Общество с ограниченной ответственностью «Промэнергосервис»

Заказчик: АО «Объединенная химическая компания «УРАЛХИМ» (АО «ОХК «УРАЛХИМ»)

Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Материалы оценки воздействия на окружающую среду

220-516-ОВОС

Том 8.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	101-23		22.12.23
2	02-24		25.01.24
3	16-24		26.02.24

2023 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Промэнергосервис»

Заказчик: АО «Объединенная химическая компания «УРАЛХИМ»
(АО «ОХК «УРАЛХИМ»)

Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Материалы оценки воздействия на окружающую среду

220-516-ОВОС

Том 8.2

Директор Д.В. Лило

Главный инженер проекта А.В. Борин

2023 г.

Заказчик – АО "Объединенная химическая компания "УРАЛХИМ" (АО "ОХК "УРАЛХИМ")

Инв. 015-2023–ОВОС

Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Часть 2. Материалы оценки воздействия на окружающую среду

220-516–ОВОС

Том 8.2

Изм	№Док.	Подп.	Дата
1	101-23		22.12.23
2	02-24		25.01.24
3	16-24		26.02.24

2023

Заказчик – АО "Объединенная химическая компания "УРАЛХИМ" (АО "ОХК "УРАЛХИМ")

Инв. 015-2023–ОВОС

Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды Часть 2. Материалы оценки воздействия на окружающую среду

220-516–ОВОС

Том 8.2

Директор по проектному производству А.В. Готфрид

Главный инженер проекта В.В. Безлегкий

Изм	№Док.	Подп.	Дата
1	101-23		22.12.23
2	02-24		25.01.24
3	16-24		26.02.24

2023

Содержание тома 8.2

Обозначение	Наименование	Кол-во лист	Примечание
220-516–ОВОС-С	Содержание тома 8.2	1	
220-516–ОВОС-ТЧ	Текстовая часть	971	
220-516–ОВОС-ГЧ	Графическая часть	4	
	Общее количество листов	**976**	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
2		Зам	16-24		26.02.24

220-516–ОВОС-С

Разраб.	Гомзикова Ю.Р.		26.02.24
Н.контр.	Федорова О.Ф.		26.02.24
ГИП	Безлегкий В.В.		26.02.24

Содержание тома 8

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО «Кайрос Инжиниринг»

Список исполнителей

Характер работы	Фамилия И.О.	Подпись	Дата
Разраб.	Гомзикова Ю.Р.		
Н. контр.	Федорова О.Ф.		
ГИП	Безлегкий В.В.		

Содержание

1 Общие сведения 9
2 Цель и потребность реализации, намечаемой хозяйственной и иной деятельности13
3 Описание альтернативных вариантов достижения цели, намечаемой хозяйственной и иной деятельности, включая предлагаемый и «нулевой» вариант. обоснование выбора варианта реализации планируемой иной деятельности 14
4 Описание объекта проектирования и его местоположения 15
4.1.1 Характеристика участка размещения объекта 15
4.1.2 Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территории 16
4.1.3 Описание проектных решений объектов капитального строительства 21
4.2 Обоснование границ санитарно-защитной зоны 39
4.3 Строительные работы 41
5 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ 47
5.1 Возможные виды воздействий на окружающую среду 47
5.2 Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду, в том числе результаты расчетов уровня шумового воздействия на территорию, непосредственно прилегающую к жилой застройке 47
6 Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации 49
6.1 Ландшафт и геоморфологические условия 49
6.2 Геологические и гидрогеологические условия площадки проектирования 49
6.3 Характеристика почвенного покрова участка проектирования 56
6.3.1 Общая характеристика почвенного покрова 56
6.3.2 Оценка санитарно-экологического состояния почв территории 60
6.4 Климатическая характеристика района проектирования 62
6.5 Оценка существующей акустической и электромагнитной обстановки 66
6.5.1 Оценка акустической обстановки 66
6.5.2 Оценка электромагнитной обстановки и вибрации 66
6.6 Характеристика растительного и животного мира участка проектирования 67
6.7 Гидрологическая характеристика 70

7 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫМ И ВРЕМЕННО СОГЛАСОВАННЫМ ВЫБРОСАМ 77
7.1 Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы на существующее положение 77
7.2 Результаты расчетов загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам в период строительства..... 81
7.2.1 Краткая характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы в период строительства 81
7.2.2 Характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ в период строительства 88
7.2.3 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период строительства89
7.2.4 Результаты расчетов загрязняющих веществ и анализ результатов расчета в РТ с учетом существующих источников на период строительства..... 96
7.2.5 Предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам на период строительства 98
7.2.6 План-график контроля стационарных источников выбросов в период строительства99
7.3 Результаты расчетов загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам в период эксплуатации 100
7.4 Мероприятия по охране атмосферного воздуха 101
7.4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства 101
7.4.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации 102
8 Мероприятия по защите от шума территории жилой застройки, прилегающей к территории, на которой предполагается строительство, реконструкция, капитальный ремонт объекта капитального строительства..... 103
8.1 Оценка акустического воздействия объекта в период строительства 104
8.1.1 Определение источников шума в период строительства..... 105
8.1.2 Выбор расчетных точек (РТ) на нормируемых территориях на период строительства 107
8.1.3 Расчет ожидаемых уровней звука в РТ в период строительства 108
8.2 Оценка акустического воздействия объекта в период эксплуатации 112
8.2.1 Определение источников шума в период эксплуатации 112
8.2.2 Выбор расчетных точек (РТ) на период эксплуатации 121
8.2.3 Расчёт ожидаемого уровня шума в РТ от постоянных источников шума 123
8.3 Мероприятия по защите от шума 130

8.3.1 Мероприятия по защите от шума в период строительства 130
8.3.2 Мероприятия по защите от шума в период эксплуатации..... 131
9 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова 133
9.1 Воздействие на земельные ресурсы 133
9.1.1 Воздействие на земельные ресурсы в период строительства 133
9.1.2 Воздействие на земельные ресурсы на этапе эксплуатации 134
9.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов.. 134
9.2.1 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов на период строительства 134
9.2.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов на период эксплуатации..... 136
9.3 Рекультивация земель и благоустройство территории 137
9.4 Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров..... 138
10 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов 139
10.1 Перечень и расчет отходов, образующихся на этапе строительства 139
10.1.1 Расчет отходов строительства и демонтажа 140
10.1.2 Перечень и объем (масса) образующихся отходов на этапе строительства ... 155
10.1.3 Характеристика накопления отходов в период строительства 160
10.1.4 Требования к передаче отходов и организациям, принимающим отходы 161
10.2 Перечень и расчет отходов, образующихся на этапе эксплуатации 162
10.2.1 Оценка предприятия как отходообразователя на существующее положение . 162
10.2.2 Оценка проектируемого объекта как отходообразователя..... 169
10.2.3 Перечень и объем (масса) образующихся отходов на этапе эксплуатации проектируемого объекта 173
10.2.4 Информация о временном накоплении отходов и их передачи в период эксплуатации на существующее положение и с учетом строительства установки частичного обессоливания воды..... 176
10.3 Мероприятия по обращению с отходами..... 178
10.3.1 Мероприятия по обращению с отходами на период строительства 178
10.3.2 Мероприятия по обращению с отходами на период эксплуатации..... 180

11 Мероприятия по охране недр 182
11.1 Воздействие на недра (геологическую среду и подземные воды) 182
11.1.1 Воздействие на недра (геологическую среду и подземные воды) в период строительства 183
11.1.2 Воздействие на недра (геологическую среду и подземные воды) в период эксплуатации 185
11.1.3 Воздействие на недра (геологическую среду и подземные воды) при авариях185
11.2 Мероприятия по их охране недр (геологической среды и подземных вод) 185
11.2.1 Мероприятия по охране недр (геологической среды и подземных вод) на период строительства 185
11.2.2 Мероприятия по охране недр (геологической среды и подземных вод) на период эксплуатации 187
11.3 Прогноз изменений инженерно-геологических условий 187
12 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в красную книгу российской федерации и красные книги субъектов российской федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов) 189
12.1 Возможное воздействие на растительный и животный мир 189
12.2 Мероприятия по охране растительного и животного мира 190
13 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона 191
13.1 Возможные аварии на период строительства и мероприятия по предотвращению аварий на производстве и прогнозируемые изменения состояния окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные водные объекты, геологическую среду и подземные воды, почвы, растительный и животный мир) вследствие аварий ... 191
13.2 Возможные аварии на период эксплуатации и мероприятия по предотвращению аварий на производстве и прогнозируемые изменения состояния окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные водные объекты, геологическую среду и подземные воды, почвы, растительный и животный мир) вследствие аварий ... 196
14 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других

водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости)207
14.1 Сведения о водоснабжении и водоотведении объекта в период строительства... 207
14.1.1 Сведения о системах водоснабжения и канализации объекта на период строительства 207
14.1.2 Расчет поверхностного стока на период строительства 211
14.2 Сведения водоснабжении и водоотведении объекта на период эксплуатации 216
14.2.1 Сведения о системах водоснабжения и канализации объекта на период эксплуатации..... 216
14.2.2 Расчет поверхностного стока на период эксплуатации 222
14.3 Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды на этапе строительства и эксплуатации..... 224
14.4 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения 225
14.4.1 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод на этапе строительства 225
14.4.2 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод на этапе эксплуатации226
14.4.3 Мероприятия по оборотному водоснабжению 226
14.4.4 Мероприятия в водоохранных зонах 226
15 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях 227
15.1 Программа экологического мониторинга на период строительства..... 228
15.2 Программа экологического мониторинга на период эксплуатации 236
15.3 Производственный экологический мониторинг при авариях..... 242
16 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат 246
16.1 Плата за загрязнение атмосферного воздуха стационарными источниками 247
16.2 Плата за размещение отходов 248
17 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) деятельности на окружающую среду 254

18 Результаты материалов общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности 255
19 Результаты оценки воздействия на окружающую среду 258
20 Резюме нетехнического характера 259
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 261
Таблица регистрации изменений 264

Приложение 1	Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ. Справка о краткой климатической характеристике
Приложение 2	Расчет выбросов ЗВ в атмосферу на этапе строительства
Приложение 3	Расчет рассеивания загрязняющих веществ на этапе строительства. Карты рассеивания
Приложение 4	1) Разрешение №03-04-1881 на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ). Выдано Федеральной службой по надзору в сфере природопользования на основании приказа Управления Федеральной службой по надзору в сфере природопользования по Пермскому краю от 29.12.2018 г. №1150. 2) Санитарно-эпидемиологическое заключение на проект ПДВ для филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники.
Приложение 5	1) Карта схема источников выбросов ЗВ в атмосферу филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники (выкопировки тома ПДВ и СЗЗ). 2) Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы на существующее положение филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники.
Приложение 6	Выкопировка проекта СЗЗ с результатами расчета рассеивания ЗВ от существующих источников предприятия
Приложение 7	Санитарно-эпидемиологическое заключение №59.55.18.000.Т.001297.09.21 от 09.09.2021 г. о соотвествии проекта СЗЗ для филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники санитарно-эпидемиологическим требованиям (выдано Управлением федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю). Решение об установлении санитарно-защитной зоны для Филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ».
Приложение 8	Копии протокола исследований физических факторов
Приложение 9	Акустические характеристики источников шума в период строительства
Приложение 10	Акустические характеристики систем вентиляции, кондиционирования и насосов
Приложение 11	1) Выкопировка тома СЗЗ: Результаты акустического расчета. 2) Расчёт уровней шума в РТ на период эксплуатации от проектируемых источников шума. 3) Расчет суммарного уровня шума в РТ от проектируемых и существующих источников шума
Приложение 12	Лимит на размещение отходов (документ от утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение) филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники от 17.12.2021 г. Карта-схема накопления отходов филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники и перечень отходов с указанием расположения мест накопления отходов на схеме.

	Лицензия №(59)-7416-ОУБ от 14.03.2019 г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности, выданная АО «ОХК «УРАЛХИМ»
Приложение 13	Договора на вывоз отходов с промышленной площадке филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники. Лицензии организаций на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности.
Приложение 14	Ведомость объемов работ по расходуемым материалам
Приложение 15	Технические условия №1 от 14.06.2022 на подключение к существующим инженерным коммуникациям, выданные Филиалом «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники
Приложение 16	Свидетельство об актуализации учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду № DCPKE8AM от 2019-03-04 (Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники)
Приложение 17	Копии писем с информацией по запросам (в части ОВОС/ООС)
Приложение 18	ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на водоснабжение и водоотведение на период строительства от 14.06.2022 г. выданные Филиалом «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники
Приложение 19	Программа производственного экологического контроля (ПЭК) на производственной площадке. Отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля за 2021 год.
Приложение 20	План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ для филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники
Приложение 21	Программа ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной на 2020-2025 года. Результаты контроля р. Кама за 1 и 2 кварталы 2022
Приложение 22	Паспорта безопасности химической продукции
Приложение 23	Сведения о проведении и результатах проведения общественных обсуждений проекта «Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники»
Приложение 24	Расчет рассеивания ЗВ при авариях на этапе строительства и эксплуатации

1 Общие сведения

Представленные материалы ОВОС являются документом, обобщающим результаты исследований по оценке воздействия намечаемой деятельности строительства установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники, проведенных с учетом комплексных инженерных изысканий, прогнозных оценок, официальных баз данных, фондовых и литературных источников.

При проведении ОВОС учтены результаты инженерных изысканий, а также материалы изысканий и проектные решения по данному объекту на момент разработки ОВОСа.

Это первый этап комплексной оценки в проектном цикле, цель которого выявить значимые воздействия и нормативные ограничения, оценить возможность предупреждения или смягчения неблагоприятных воздействий, допустимость дальнейшей реализации проекта. Степень детализации ограничена принципами значимости и разумности для данного этапа проектирования, наличием и доступностью официальных исходных данных о современном состоянии окружающей среды, здоровье населения в районе намечаемой деятельности.

Застройщик: Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники.

Заказчик разработки раздела 220-516-ОвОС: ООО «Кайрос Инжиниринг».

Название объекта инвестиционного проектирования: «Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники».

Планируемое место его реализации: Российская Федерация, Пермский край, г.Березники.

Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной деятельности: Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники.

Исполнитель: ООО «Кайрос Инжиниринг». Адрес: 614531, г. Пермь, ул. Максима Горького, д. 34, оф. 201/3 (Деловой центр «Горького 34»).

Цель данной работы – определение прогнозных качественных характеристик степени и масштаба воздействия реализации намечаемой деятельности на окружающую среду, и последствий этого воздействия в период строительства и эксплуатации.

Для осуществления оценки влияния проектных решений на уровень воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и выбора на ее основе эффективных средозащитных мероприятий в составе раздела «Мероприятия по охране окружающей среду» решается следующий комплекс основных задач:

- проведение анализа природно-климатических характеристик и экологической ситуации района расположения объекта;
- подготовка краткого описания объекта, проектных решений строительного, технологического, хозяйственного и экономического характера;
- обеспечение охраны атмосферного воздуха от загрязнения, вызванного строительством и эксплуатацией объекта;
- защита окружающей среды от вредных физических воздействий (шума, электромагнитных полей, ионизирующих излучений и радиации), вызванных строительством и эксплуатацией объекта;
- решение вопросов охраны поверхностных вод от загрязнения;
- организация обращения с отходами, образующимися в процессе строительства и эксплуатации объекта;
- разработка перечня мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта.

Разработка раздела выполнена с учетом требований действующих законодательных и нормативных актов в области градостроительства, природопользования и охраны окружающей среды.

Основополагающим документом для разработки данного раздела проекта является приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 1 декабря 2020 года N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Состав раздела оценки воздействия на окружающую среду согласно п.7.13.3 приказа N 999 от 1 декабря 2020 года содержит:

- результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду;
- перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую

среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства, включающий:

- результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам;
- обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод;
- мероприятия по охране атмосферного воздуха;
- мероприятия по оборотному водоснабжению - для объектов производственного назначения;
- мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова;
- мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов;
- мероприятия по охране недр - для объектов производственного назначения;
- мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов);
- мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости);
- программу производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях;

➢ перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Возможное воздействия на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой

хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства представлены в п.7 – 14 настоящего раздела.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях представлена в п.15 настоящего раздела.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат представлен в п.16 настоящего раздела.

2 Цель и потребность реализации, намечаемой хозяйственной и иной деятельности

Цель намечаемой хозяйственной деятельности - строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники.

3 Описание альтернативных вариантов достижения цели, намечаемой хозяйственной и иной деятельности, включая предлагаемый и «нулевой» вариант. обоснование выбора варианта реализации планируемой иной деятельности

В связи с тем, что разработанная технология частичного обессоливания воды не оказывает негативного воздействия на окружающую среду, а также является более экологичной по сравнению с существующей в данный момент на предприятии технологией, предложенный вариант является наиболее оптимальным. Другие альтернативные варианты в рамках проектирования не рассматриваются.

4 Описание объекта проектирования и его местоположения

4.1.1 Характеристика участка размещения объекта

В административном отношении площадка производства работ расположена по адресу: Пермский край, г. Березники, Чуртанское шоссе, 75, существующая промышленная площадка филиала «Азот» АО «ОХК «Уралхим». Местоположение земельного участка – Пермский край, город Березники, Чуртанское шоссе, 75. Кадастровый номер земельного участка (согласно ГПЗУ и выписки из ЕГРН) - 59:03:0000000:52; площадь земельного участка составляет – 1377016 кв.м.

Территориально площадка проектирования расположена в центре производственной площадки предприятия филиала АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г.Березники.

Площадка представляет собой застроенную промышленную территорию, с сетью подземных и надземных инженерных сооружений, автомобильных проездов, железнодорожных путей, естественная поверхность которой подвергается влиянию техногенных факторов в процессе промышленной застройки. Территория спланирована, без видимых уклонов.

Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» относится к I-й категории негативного воздействия на окружающую среду (см.Приложение 16).

Вся территория завода ограждена забором и находится под охраной. Территория застроена различными производственными цехами с большим количеством подземных и наземных коммуникаций. Площадка находится в центре предприятия. Поверхность площадки ровная, спланирована насыпными грунтами.

Категория земель - земли населенных пунктов.

Территориальная зона – «П-1» зона производственно-коммунальных объектов и предприятий.

Проектируемые сооружения размещены на территории производственной площадки филиала «Азот» и относится к цеху пароводоснабжения и технологических коммуникаций вспомогательных производственных подразделений.

Рассматриваемый участок расположен в центре предприятия. Общая территория застроена различными производственными сооружениями с большим количеством подземных и надземных коммуникаций. В настоящий момент рассматриваемая площадка окультурена (травяной покров и щебень).

Участок представляет собой застроенную территорию с сетью подземных и надземных коммуникаций.

Земельный участок граничит:

- с севера – объекты пром. зоны, ж/д дорога;

- с юга – кабельная эстакада, эстокада, подстанция №6, сущ. проезд;

- с запада – объекты пром. зоны, участок свободный от застройки, сущ. проезд;

- с востока – объекты пром. зоны.

Ближайшая жилая застройка от границ промплощадки Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» расположена:

- с восточной стороны по ул. Березниковская на расстоянии более 1,3 км от границ площадки филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ»;

- с южной стороны п. Чкалово на расстоянии более 1,1 км от границ площадки;

- с западной стороны через р. Кама г. Усолье на расстоянии 2,2 км от границ площадки;

- с северной стороны жилые объекты отсутствуют.

Непосредственно от участка работ ближайшая жилая застройка располагается на расстоянии 2,21 км на восток и 2,71 км на юг.

Ситуационный план с указанием участка проектирования и расстояний до ближайшей жилой застройки представлен в графической части 220-516-ООС лист 1.

Рельеф участка ровный, практически повсеместно спланированный насыпными грунтами, высотные отметки поверхности изменяются в пределах 109,67-112,73м. Уклон естественной поверхности земли на участке отсутствует.

Объекты гидрографии на участке отсутствуют.

Имеются действующие объекты: подстанция №6 (К-539); ж/д пути.

В рамках подготовительного периода строительства производится (демонтаж) следующих объектов, находящихся на участке:

- фундаментов здания с.к. (№ 404);

- кабельной эстакады от здания 539;

- трубопроводов канализации;

- колодцев канализации.

Автомобильный подъезд к участку организован с существующего проезда с западной стороны.

4.1.2 Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территории

Сведения представлены согласно ИЭИ (шифр 955-2022-ИЭИ).

Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Согласно письма Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края №30-01-20.2-3377 от 22.07.2022 г. (Приложение 17) в соответствии с данными государственного кадастра особо охраняемые природные территории регионального и местного значения в границах проектируемого объекта отсутствуют.

Ближайшая ООПТ: Государственный природный биологический заказник «Березниковский» (ООПТ регионального значения) располагается на расстоянии около 13 км на юг от площадки проектирования.

Ближайшее водно-болотных угодье: Романовское болото (Охраняемый ландшафт регионального значения) располагается на расстоянии около 25,5 км на юг от площадки проектирования.

Ближайшая **ключевая орнитологическая территория (КОТР)** природный биологических заказников Пермского края "Пернаты" (Кумикушский водно-болотный комплекс) (Ключевая орнитологическая территория) располагается на расстоянии около 124 км на юго-запад от площадки проектирования.

Санитарно-защитные зоны (разрывы)

Согласно информации из градостроительного плана земельного участка территория проектируемого объекта полностью расположена в границах зоны с особыми условиями использования территории.

- Н-1-Санитарно-защитная зона см. статью 42 часть III Правил землепользования и застройки в г. Березники;
- 59:03-6.11- Санитарно-защитная зона промышленных предприятий в соответствии с Постановлением Главы города Березники Пермской области от 29.06.2006 №831 «Об утвер-ждении Проекта общей санитарно-защитной зоны промышленного узла городского округа «Город Березники»;
- Н-16 – Территории, благоприятные для освоения (высокоплотная многоэтажная застройка без ограничений) см. ст. 56 часть III Правил землепользования и застройки г. Березники.

Проектируемое здание производственного корпуса находится на территории действующего предприятия - Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники. Для Филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники в 2020 году разработан проект санитарно-защитной зоны на который получено санитарно-эпидемиологическое заключение №59.55.18.000.Т.001297.09.21 от 09.09.2021 г. о соответствии проекта СЗЗ санитарно-эпидемиологическим требованиям. Санитарно-эпидемиологическое

заключение выдано Управлением федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю.

При установлении иных зон особого использования территории, проектирование и строительство вести в соответствии с требованиями нормативной документации.

Объекты культурного наследия. Согласно письму Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Пермского края №Исх55-01-18.2-1385 от 23.06.2022 г. (Приложение 17) на участке отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия. Участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Согласно письма администрации г.Березники №СЭД-142-01-19-806 от 18.07.2022 г. (Приложение 17) объектов культурного наследия местного значения в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют.

Водоохранные зоны. Размеры водоохранных зон и их прибрежных защитных полос, а также режим их использования установлены Водным Кодексом Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ, введенным в действие с 1 января 2007 г.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

1. до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
2. от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
3. от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Для рек, ручьев протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, являющихся средой обитания, местами воспроизводства, нереста, нагула, миграционными путями особо ценных водных биологических ресурсов (при наличии одного из показателей) и (или) используемых для добычи (вылова), сохранения таких видов водных биологических

ресурсов и среды их обитания, устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона берега.

Ближайшим водотоком к площадке проектирования является река Кама, наименьшее расстояние от проектируемого участка составляет 290 м участка проектирования на запад.

Кратчайшее расстояние от водных объектов до проектируемых объектов представлено в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 – Ширина прибрежных защитных полос и водоохранных зон водотоков района проектирования

Название водотока	Общая длина водотока, км	Ширина водоохраной зоны, м	Уклон берега, градусы	Ширина прибрежной защитной полосы, м	Кратчайшее расстояние от водных объектов до проектируемых объектов
Река Кама (Камское водохранилище	-	200	-	200	290 м

Участок проектирования находится за границами водоохранных зон и прибрежных защитных полос ближайших водотоков.

Недропользование. В недрах под участком предстоящего строительства месторождения полезных ископаемых отсутствуют, по информации из фондовых данных.

Согласно письма Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края №30-01-20.2-3377 от 22.07.2022 г. (Приложение 17) в пределах участка участки недр местного значения, содержащие общераспространенные полезные ископаемые отсутствуют. Утвержденные хоны санитарной охраны подземных и поверхностных водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения, а также в лечебных целях в пределах испрашиваемого объекта отсутствуют.

Согласно письма Отдела геологии и лицензирования по Пермскому краю (Пермьнедра) №ОК-ПФО-11-00-36/2018 от 08.09.2020 г. (Приложение 17), при строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов получение заключений территориальных органов Роснедра не требуется. Данные об участке проектирования не предоставляются. Утверждённые зоны санитарной охраны подземных водных объектов,

используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях, отсутствуют.

Согласно письма ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу» №3-1193 от 18.07.2022 г. под участком проектирования и в радиусе 2 км от него подземные источники хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Информация о лесах. Согласно письма администрации г.Березники №СЭД-142-01-19-806 от 18.07.2022 г. (Приложение 17) защитные леса, лесопарковые зеленые пояса в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют.

Прочие зоны ограничений. Согласно письма государственной ветеринарной инспекции Персмкого края №49-05-03исх-375 от 24.06.2022 г. (Приложение 17) на участке проектирования и на расстоянии менее 1 км сибиреязвенных захоронений и простых скотомогильников (биотермических ям) нет.

Согласно письма Министерства здравоохранения Пермского края №34-01-09-2421-исх от 24.06.2022 г. (Приложение 17) на территории проектирования лечебно-оздоровительные местности и курорты, организации и объекты учреждений, подведомственных Министерству здравоохранения Пермского края отсутствуют. Округа санитарной охраны не устанавливаются.

Согласно письма администрации г.Березники №СЭД-142-01-19-806 от 18.07.2022 г. (Приложение 17) информация о наличии (отсутствии) на территории размещения проектируемых объектов полигонов промышленных и твердых коммунальных отходов и их санитарно-защитных зон, санитарно-защитных зон (в том числе санитарно- защитных зон кладбищ, крематориев, зданий и сооружений похоронного назначения) и санитарных разрывов, территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов, в том числе сведения о наличии (отсутствии) в границах участков проведения работ округов санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов, приаэродромных территорий (включая данные затрагиваемых подзон приаэродромных территорий), зон ограничения застройки от источников электромагнитного излучения размещена на официальном сайте Администрации города Березники в свободном доступе:

- в разделе «Инфраструктура» – «Архитектура и градостроительство» – «Правила землепользования и застройки МО «Город Березники» Пермского края» (https://adm-brz.ru/deyatelnost/infrastruktura/arkhitektura-i-gradostroitelstvo/pravila-zemlepolzovaniya-i-zastroyki-munitsipalnogo-obrazovaniya-gorod-berezniki-permskogo-kraya/);

- в разделе «Инфраструктура» – «Архитектура и градостроительство» – «Генеральный план МО «Город Березники» Пермского края» (https://adm-brz.ru/deyatelnost/infrastruktura/arkhitektura-i-gradostroitelstvo/generalnyy-plan-mo-gorod-berezniki-permskogo-kraya7027/);
- в разделе «Инфраструктура» – «Архитектура и градостроительство» – «Виды зон с особыми условиями использования территорий» (https://adm-brz.ru/deyatelnost/infrastruktura/arkhitektura-i-gradostroitelstvo/vidy-zon-s-osobymi-usloviyami-ispolzovaniya-territoriy/);
- Градостроительном портале РИСОГД Пермского края (https://isogd.permkrai.ru/#/desktop) и сайте РГИС ПК (https://rgis.permkrai.ru/map/#/maps/219256fe-9ac4-46a6-a4af-542d9007193e?lat=58.1257993645893&lng=56.19799930877799&zoom=12.4).

Проанализировав данную информацию, в границах проектируемых объектов кладбища и их санитарно-защитные зоны, скотомогильники, полигоны ТБО, зоны санитарной охраны оздоровительных местностей и курортов, зон ограничения застройки от электромагнитного излучения, приаэродромные территории отсутствуют.

Ближайший полигон ТБО (МКУП "Полигон ТБО г.Березники") расположен на удалении около 10 км от проектируемого объекта.

Муниципальное казенное унитарное предприятие “Полигон твердых бытовых отходов города Березники” предлагает услуги по вывозу и захоронению бытовых отходов, вывозу и термическому уничтожению отходов медицинских учреждений.

Копии лицензий представлены на сайте компании (xn--90adhakbfarcyeedky.xn-p1ai).

4.1.3 Описание проектных решений объектов капитального строительства

Планировочная организация земельного участка

Проектируемые сооружения размещены на территории производственной площадки филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» и относится к цеху пароводоснабжения и технологических коммуникаций вспомогательных производственных подразделений.

Основным видом деятельности филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» является производство минеральных удобрений (карбамид, аммиачная селитра, калиевая селитра), химической продукции (аммиак, азотная кислота, амины, азот).

Установка частичного обессоливания воды в цехе пароводоснабжения и технологических коммуникаций (далее ПВСиТК) предназначена для очистки и частичного обессоливания речной воды.

Функциональным назначением установки частичного обессоливания является подготовка исходной речной воды для производственных нужд.

В соответствии с техническими требованиями на проектирование, проектной документацией предусматривается размещение следующих зданий и сооружений:

− здание установки частичного обессоливания воды;

− резервуар исходной речной воды объёмом 700 м3 – 1 шт.;

− бак коагулированной воды объёмом, вертикальный цилиндрический с коническим днищем 160 м3 – 2 шт.;

− бак осветленной воды объёмом 400 м3 – 2 шт.;

− бак частично обессоленной воды объёмом 500 м3 – 2 шт.;

− бак сбора промывочных вод объёмом 50 м3 – 1 шт.;

− КНС подземная объёмом 50 м3 – 1 шт.;

− КТП 2Х3150 кВа – 1 шт.;

− здание узла учета;

− технологическая эстакада трубопроводов;

− кабельная эстакада.

Экспликация проектируемых зданий и сооружений и их назначение приведены в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 – Экспликация проектируемых зданий и сооружений и их назначение

Наименование здания/ сооружения	Назначение	Примечание
Здание установки частичного обессоливания воды	очистка и частичное обессоливание речной воды	Проект
КТП 2х3150 кВА	электроснабжение	Заводского изготовления
Резервуар исходной речной воды, объемом 700 м3	хранение исходной воды	Проект
Бак коагулированной воды, вертикальный цилиндрический с коническим днищем V=160 м3	хранение воды	Проект
Бак коагулированной воды, вертикальный цилиндрический с коническим днищем V=160 м3	хранение воды	Проект
Бак осветленной воды, V=400 м3	хранение воды	Проект
Бак осветленной воды, V=400 м3	хранение воды	Проект
Бак частично обессоленной воды, V=500 м3	хранение воды	Проект

Бак частично обессоленной воды, V=500 м3	хранение воды	Проект
Бак сбора промывочных вод, V=50 м3 - цилиндрический вертикальный с коническим днищем	хранение воды	Проект
КНС подземная объёмом 50 м3	хранение воды	Проект
Здание узла учета	измерение расхода исходной речной воды	Проект
Проектируемая кабельная эстакада		Проект
Проектируемая технологическая эстакада		Проект
Существующие здания и сооружения		
Подстанция №6 (К-539)	-	Сущ.
Хранилище раствора нитрата магния (К-407)	-	Сущ.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства приведены в таблице 4.1.2.

Таблица 4.1.2 – Технико-экономические показатели (в границах участка проектирования)

Наименование	Площадь, м2	%
Площадь благоустройства	7773,94	100
Площадь застройки	3038,94	39,1
Площадь твердых покрытий	3876,00	49,9
Площадь озеленения	859,00	11,0

Автомобильный подъезд к участку организован с существующего проезда с западной стороны.

На территории проектом предусмотрено асфальтовый проезд непосредственно к основному объекту – цеху и резервуарам.

Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод

Согласно техническому отчету инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «НПФ Геофизика» (995-2022-ИГИ), были выявлены следующие инженерно-геологические процессы. К числу неблагоприятных процессов, осложняющих инженерно-

геологические условия освоения исследуемого участка, следует отнести потенциальную подтопляемость участка.

По степени потенциальной подтопляемости участок относится к подтопляемым в естественных условиях территориям (I-А).

В случае прогнозируемого или уже существующего подтопления территории предусмотрен следующий комплекс мероприятий, обеспечивающих создание благоприятных условии для строительства, размещения и возведения объектов, прокладки проездов, инженерных сетей.

Инженерная подготовка и застройка участка должны осуществляться по проекту в увязке с проектными решениями существующей застройки и сооружениями инженерной защиты на смежных участках, существующими подземными и надземными коммуникациями.

В процессе строительства не допускать длительного простоя открытых рвов, котлованов, что приводит к замачиванию грунтов на их дне и в стенках атмосферными осадками, в результате чего происходит сравнительно быстрое и резкое изменение консистенции и вещественного состава грунтов, развитых на участке, а отсюда и их физико-механических свойств в сторону ухудшения прочностных характеристик.

На весь период работ нулевого цикла необходимо устройство временной отсечной ливневой сети для предотвращения попадания ливневых вод в котлован.

Проект организации рельефа предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию имеющегося рельефа территории, обеспечивающий выполнение технологических требований по взаимному высотному размещению объектов, а также отвод атмосферных осадков с территории объекта, защиту от подтопления поверхностными водами с прилегающих территорий.

При решении инженерной подготовки территории выполнен следующий комплекс мероприятий:

- Водоотведение поверхностных вод с благоустроенной территории;
- Все подземные конструкции имеют надежную гидроизоляцию.

Соответствующие уровни Камского водохранилища в створе г. Березники равны:

- при 0,1 %-ной обеспеченности – Н0,1%=112,47 м БС;
- при 1 %-ной обеспеченности – Н1%=111,92 м БС;
- при 5 %-ной обеспеченности – Н5%=111,05 м БС;
- при 10 %-ной обеспеченности – Н10%=110,63 м БС.

Вдоль реки Кама (Камское водохранилище) в г. Березники для защиты промышленных предприятий и жилого комплекса от затопления и подтопления построена береговая защитная дамба, выполнен вертикальный подземный дренаж по левому берегу реки Кама и правому берегу реки Зырянка. Отметки верха насыпи защитной дамбы согласно архивным данным ООО НПП «Изыскатель» составляют 113,5–114,0 м БС. Превышение верха отметки дамбы составляет 1,03÷1,53 м. над расчётным уровнем 0,1 %-ной обеспеченности Камского водохранилища. Превышение верха отметки дамбы составляет 1,58÷2,08 м над расчётным уровнем 1 %-ной обеспеченности Камского водохранилища.

Таким образом, проектируемые объекты не затапливаются поверхностными водами Камского водохранилища.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Вертикальная планировка осуществлена методом проектных отметок и «красных» горизонталей в увязке с существующим рельефом местности. Отвод поверхностных дождевых и талых вод выполнен в сторону естественного понижения рельефа местности. Красные (проектные) горизонтали даны через 0,1 м.

Проектной документацией предусматривается закрытая система ливнестоков. Стоки собираются в пониженные места и далее отводятся в существующую сеть производственной канализации. Также проектом предусмотрен дождеприёмный колодец-накопитель, из которого по мере наполнения выполняется откачка и вывоз стоков в места утилизации. Объемы земляных работ подсчитаны по картограмме с учетом устройства корыт под покрытия проезды. Заложение откосов принято 1:1,5. Укрепление откосов принято посевом трав.

Описание решений по благоустройству территории

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на рассматриваемом участке предусматриваются мероприятия по благоустройству территории. Благоустройство территории выполнено в границах участка проектирования. Проезды выполняются с твердым покрытием (асфальтовое).

Проектом предусмотрено выполнение следующих видов работ по благоустройству территории:

- устройство проездов;
- устройство отмостки;

- установка прожекторной мачты (освещение участка);

- устройство газонов.

Свободная от застройки территория участка озеленяется посевом многолетних трав. Работы по озеленению выполнять только после устройства проездов, и уборки остатков строительного мусора. Растительный грунт расстилать по спланированному основанию. Толщина расстилаемого неуплотненного слоя растительного грунта не менее 0,15 м.

Архитектурные решения

Проектируемое здание одноэтажное. В плане здание имеет прямоугольную форму. Внутренний размер 72,4х30,0 м. Внутри здания имеются встроенные помещения на отм. 0,000 и +3,300, а также площадка для обслуживания подвесных кранов на отм. +8,400. Между осями 14-15 расположено пристроенное помещение полной заводской готовности с внутренним размером 12,1х3,0 м.

Покрытие – бесчердачное. Крыша двухскатная с наружным организованным водостоком. Конек расположен строго по центру между осями В и Г. Уклон кровли принят 11%. На кровле вдоль скатов устанавливаются снегозадержатели, по периметру - защитные ограждения высотой 1,2 м.

Высота здания до низа несущих конструкций составляет 10,630 м. Высота встроенных помещений на отм. 0,000 до низа несущих конструкций составляет 2,765 м, на отм. +3,300 - 2,805 м. Высота пристроенного помещения до низа несущих конструкций составляет 2,980 м.

В качестве несущих элементов здания применены стальные стойки (колонны), фермы, балки, прогоны и системы связей. В местах устройства оконных и дверных проемов выполнены дополнительные стойки и ригели торцевого фахверка. Все несущие элементы открыты для обзора.

Цоколь здания выполнен из трехслойной кирпичной кладки с эффективным утеплителем.

Стены и часть перегородок здания выполнены из стеновых металлических трехслойных сэндвич-панель МП ТСП - Z.

Кровля здания, а также перекрытие помещения компрессорной выполнены из кровельных металлических трехслойных сэндвич-панель МП ТСП - К.

Планировочная схема – зальная.

Практически весь внутренний объем здания занимает машинный зал (помещение технологическое основное). Кроме этого, в осях 1-3/А-В расположены встроенные помещения, а в осях 1-2/А-Д - площадка обслуживания подвесных кранов.

В осях 2-3/А-В предусмотрена металлическая лестница для подъема во встроенные помещения на отм. +3,300 и на площадку обслуживания подвесных кранов на отм. +8,400.

Показатели строительства:

Количество этажей	1
Площадь застройки	2358,4 м2
Площадь этажа	2211,3 м2
Общая площадь здания, в том числе:	2512,6 м2
Площадь на отметке +3,300	119,4 м2
Площадь на отметке +6,600	119,6 м2
Площадь на отметке +8,400	62,3 м2
Строительный объем здания	29338,7 м3

Технологические решения

Проект установки частично обессоленной воды в цехе ПВСиТК разработан на основании технологических решений, указанных в проекте АО НПК «Медиана-Фильтр».

Производительность установки по частично-обессоленной воды 600 м3/час (пик 780 м3/ч в течение 7 дней), потребность в исходной воде до 1080 м3/ч. Производительность установки должна обеспечивать потребность подачи воды с учетом расходов воды на собственные нужды по всем ступеням очистки.

Балансовая схема приведена на чертеже 220-516-ИОС7.1-ГЧ, лист 2, технологическая схема приведена на чертежах 220-516-ИОС7.1-ГЧ, лист 4, 5, 6.

Исходная вода с температурой +5…+30 °С и давлением 0,55 МПа поступает в бак исходной воды (поз.1 по технологической схеме (поз.3 по ГП). При выводе в ремонт и сервисном обслуживании бака исходной воды открывается байпасная линия, для подачи всего расхода воды к насосам исходной воды.

Из бака исходной воды насосной установкой в составе с тремя насосами исходной воды поз.2.1 – 2.3 (2 в работе, 1 в резерве) вода подается на вход трех автоматических станций механической фильтрации (поз.3.1 – 3.3), работающих параллельно, где очищается от крупных механических примесей, размером более 200 мкм.

Исходная вода подается через фланцевый порт во входной коллектор установки. Далее поток воды делится по числу параллельно установленных фильтров и подается на

дисковые фильтрующие элементы. Пройдя через фильтрующие элементы, очищенные потоки воды суммируются в выходном коллекторе установки.

Промывка фильтрующих элементов осуществляется осветленной водой из баков осветленной воды поз.9.1, 9.2. Осветленная вода подается насосами промывки дисковых фильтров поз.10.1, 10.2 (1 в работе, 1 в резерве). Промывка установки начинается при увеличении перепада давления на фильтре или после заданного времени фильтрации. Для контроля давления воды установлены датчики давления на входе и выходе фильтров. Промывка фильтров проводится последовательно, при этом остальные фильтры продолжают фильтрацию.

При проведении промывки разжимается пакет дисков и под действием тангенциального потока воды, создаваемого форсунками, диски начинают вращаться и все частицы с поверхности дисков быстро и эффективно вымываются под действием обратного тока воды и центробежных сил. Промывочные воды сбрасываются в бак сбора промывочных вод поз.20. Во время промывки ведется контроль расхода воды.

Фильтрат с трех автоматических станций механической фильтрации объединяется в общий коллектор и поступает на узел подогрева воды поз.4 (4.1-4.3), где проводится подогрев воды до температуры 20-250С. Подогретая вода подается в баки коагулированной воды (поз. 6.1, 6.2).

В поток подогретой исходной воды проводится дозирование раствора щелочи для увеличения щелочности воды и оптимизации процесса коагуляции. Раствор щелочи подается из существующего хранилища центробежными насосами (Q=40 м3/ч, Р=3 кгс/см2) по трубопроводу от существующей сети реагентов через гребенку, размещаемую в здании установки обессоливания.

Дозирование ведется с заданной дозой пропорционально потоку исходной воды. Контроль значения pH воды ведется по pH-метру.

После дозирования щелочи в поток исходной воды проводится дозирование раствора коагулянта в автоматическом режиме с заданным расходом коагулянта пропорционально потоку исходной воды.

Станция дозирования коагулянта (поз. 23) состоит из двух дозирующих насосов (1 рабочий, 1 резервный) которые забирают раствор коагулянта из расходных баков (поз. 22.1, 22.2). Готовый раствор перекачивается в расходный бак из поставляемой тары бочковым насосом. При необходимости предусмотрена возможность разбавления коагулянта водой до требуемой концентрации, для этого к расходным бакам подведена

вода и на каждом баке установлена мешалка с электроприводом. Контроль уровня в баках ведется по показаниям уровнемеров.

Коагулированная вода поступает в баки коагулированной воды (поз. 6.1, 6.2) с конусным дном, объемом 160 м3 каждый. Для интенсификации процесса отделения воздуха поступление воды в бак коагулированной воды происходит через блок вакуумных аэраторов (поз. 5.1-5.8). Каждый аэратор состоит из вакуумно-распылительной головки и ряда смесительных камер. Требуемый напор перед блоком эжекторов не менее 0,2 МПа. На каждом баке коагулированной воды установлено по 4 аэратора, производительностью 80-130 м3/ч, которые обеспечивают удаление воздуха из подогретой воды.

При выводе в ремонт или сервисное обслуживание одного бака на втором баке открывается байпасная линия, идущая параллельно с аэраторами в бак для подачи всего расхода воды.

Из баков коагулированной воды (поз. 6.1, 6.2) насосами подачи на УУФ поз.7.1 - 7.3 (2 в работе, 1 в резерве) осуществляется подача воды на восемь параллельно работающих установок ультрафильтрации (УУФ) поз.8.1-8.8, разбитые на две линейки. Насосы коагулированной воды работают на поддержание заданного давления в трубопроводе подачи воды на УУФ.

Установка ультрафильтрации предназначена для получения воды с коллоидным индексом менее 3.

Ультрафильтрация – это мембранный процесс, основанный на принципе «просеивания» через мембраны частиц определенного размера. На ультрафильтрационных мембранах задерживаются коллоиды железа, взвешенные вещества, микроорганизмы, ВМС, олигомеры, т. е. макромолекулы с размерами частиц от 0,1 до 0,001 мкм (или от 10 до 1000 А°). Однако, ультрафильтрационные мембраны не задерживают растворенные соли и простые органические вещества.

В установке ультрафильтрации расход воды поддерживается регулирующей арматурой на входе в установку, в соответствии с заданным значением по показаниям расходомера. Запорной арматурой обеспечивается переключение режимов фильтрации, подача исходной воды через верхний и нижний коллектор. Чередование ведется после промывки. Вода проходит через трубчатые мембраны изнутри волокна наружу.

Во время фильтрации исходная вода проходит через ультрафильтрационные мембраны, загрязнения остаются внутри капилляров, а отфильтрованная вода подается в баки осветленной воды (поз. 9.1, 9.2), объемом 400 м3 каждый. Продолжительность цикла фильтрации зависит от качества исходной воды.

Для контроля качества получаемой осветленной воды установлен мутномер. Также для контроля качества осветленной воды и оценки эффективности работы установок ультрафильтрации предусмотрена установка для измерения коллоидного индекса.

Для обеспечения эффективного протекания технологических процессов предусмотрена периодическая биоцидная обработка осветленной воды. Для чего предусмотрено дозирование биоцида в линию осветленной воды на выходе с установок ультрафильтрации до баков осветленной воды. Дозирование проводится в автоматическом режиме с заданным расходом пропорционально потоку осветленной воды.

Для проведения химических промывок установок ультрафильтрации устанавливаются дозирующие станции гипохлорита натрия и щелочи (очистка с высоким значением pH).

Станции дозирования гипохлорита натрия (поз.25, 26) для промывки ультрафильтрационных блоков поз.8.1 – 8.4 состоят из двух дозирующих насосов каждая (1 рабочий, 1 резервный).

Раствор гипохлорита натрия подается на станции дозирования из расходных баков гипохлорита натрия (поз. 24.1, 24.2). Готовый раствор гипохлорита натрия перекачивается в расходный бак из поставляемой тары бочковым насосом. Расходные баки оборудованы фильтрами дыхания для поглощения паров гипохлорита натрия. Контроль уровня в баках ведется по показаниям уровнемеров, для контроля протечки в поддоне установлено реле уровня.

Дозирование раствора гипохлорита натрия проводится в линию промывки установки ультрафильтрации в автоматическом режиме с заданным расходом пропорционально потоку воды в режиме СЕВ-1.

Для промывки ультрафильтрационных блоков поз.8.1-8.4 раствор щелочи подается из существующего хранилища центробежными насосами (Q=40 м3/ч, P=3 кгс/см2) по трубопроводу от существующей сети реагентов через гребенку, размещаемую в здании установки обессоливания.

Дозирование раствора щелочи проводится в линию промывки установки ультрафильтрации в автоматическом режиме с заданным расходом пропорционально потоку воды в режиме СЕВ-2.

Режимы работы установки ультрафильтрации, частота проведения обратных и химических промывок определяется при проведении пуско-наладочных работ.

Расход воды на промывку одной установки ультрафильтрации составляет 860 м3/ч, продолжительность до 1 минуты, расчётная периодичность проведения промывки составляет 1 раз в 40 минут.

Промывочные воды, не содержащие реагенты, сбрасываются в бак сбора промывочных вод поз.20.1 (поз.7 по ГП), а стоки с реагентами сбрасываются в канализационную насосную станцию поз.46 (поз.8 по ГП) с полупогружными насосами и далее отводятся на нейтрализацию в существующие осветлители на ХВО.

Для проведения химической очистки ультрафильтрационных блоков устанавливается общий блок химической мойки мембранных элементов. Блок химической мойки мембранных элементов состоит из бака (поз. 8.9.1), насоса (поз. 8.9.2) и трубопроводной обвязки обеспечивающей различные режимы работы станции.

Для того чтобы восстановить исходные характеристики мембран (проницаемость, перепад давления на блоке) необходимо периодически проводить химическую обработку (мойку) загрязненных мембранных элементов с целью удаления накопившихся за время эксплуатации отложений. Химическая мойка осуществляется путем циркуляции моющего раствора. Для этого моющий раствор из бака станции химической очистки насосом химической очистки подается на мембранный блок и возвращается в баки. Отработанный моющий раствор из баков химической очистки поступает в канализационную насосную станцию поз.46 (поз.8 по ГП) с полупогружным насосом и далее отводятся на нейтрализацию в существующие осветлители на ХВО.

Из баков осветленной воды (поз. 9.1, 9.2) насосами подачи на УОО поз. 13.1 - 13.3 (2 в работе, 1 в резерве) проводится подача осветленной воды на установки обратного осмоса для частичного обессоливания поз.15.1 - 15.4 (3 в работе, 1 в резерве).

Для оценки качества очистки воды, подаваемой на обратноосмотические мембраны, используются индексы загрязненности, SDI (Silt Density Index) – индекс плотности осадка или коллоидный индекс (КИ). Для надежной работы УОО значение индекса SDI, поступающей воды не должно превышать пяти единиц (SDI15≤5). Измерение коллоидного индекса ведется на установке для измерения коллоидного индекса (поз. 34.2).

Предварительная обработка воды на установке ультрафильтрации является надежной защитой обратноосмотических мембран от блокирования поверхности мембран.

Осветленная вода перед подачей на установки обратного осмоса (УОО) подается на ФТО (фильтры тонкой очистки), где происходит очистка воды от механических частиц

размером более 5 мкм. В схеме установлено четыре ФТО поз.14.1 - 11.4 (три в работе, один в резерве), загруженных фильтрующими элементами патронного типа (картриджами). Частота замены фильтрующих элементов патронного типа в микрофильтрах (ФТО) – 10 ÷ 60 суток и определяется качеством исходной воды. Замена фильтрующих элементов проводится при увеличении перепада давления на ФТО до 0,08-0,1 МПа. Для замены картриджей проводится поочередное отключение фильтров, при этом необходимая производительность обеспечивается остальными ФТО. На входе в ФТО проводится автоматический контроль электропроводности и pH воды.

Особый тип загрязнителей образуют отложения на мембранах вследствие повышения концентрации малорастворимых солей в концентрате и в слое над мембраной. Содержание солей в концентрате определяется конверсией, т.е. соотношением потоков фильтрата и исходной воды. При обычной величине конверсии в установке 60-75% содержание солей в концентрате увеличивается в 2,5–4 раза. Кроме того, при работе мембраны над ее поверхностью возникает тонкий слой жидкости, в котором концентрация солей существенно выше, чем в питающей воде или концентрате. Именно в этом слое может происходить образование и выпадение осадков и их осаждение на мембрану. Вещества, участвующие в этом процессе, это соли кальция, бария и стронция, кремниевой кислоты (SiO2), железо, соли марганца, фосфат кальция, гидроксид магния и некоторые другие. В типичных ситуациях, наиболее часто встречающихся на практике, наиболее опасны соли кальция, кремниевая кислота и примеси железа. Для борьбы с осадкообразующими веществами (отложениями) более эффективно и экономически выгодно применение ингибиторов. Ингибиторы замедляют или предотвращают кристаллизацию малорастворимых солей из раствора. В качестве ингибиторов применяют комплексные соединения высокомолекулярных органических кислот, например фосфоновых. В процессе мембранного разделения комплексон полностью задерживается мембраной и выводится с концентратом.

В коллектор осветленной воды перед мембранной установкой проводится дозирование ингибитора для предотвращения образования отложений на поверхности обратноосмотических мембранных элементов. Регулирование подачи раствора ингибитора осуществляется в ручном режиме в зависимости от качества осветленной воды.

Станция дозирования ингибитора (поз.33) состоит из двух дозирующих насосов (1 рабочий, 1 резервный) которые забирают ингибитор из расходных баков (поз.33.1, 33.2).

Готовый раствор ингибитора перекачивается в расходный бак из поставляемой тары бочковым насосом.

Вода, прошедшая корректировку, подается на четыре параллельно работающие установки обратного осмоса (УОО) поз.15.1 - 15.4 (3 в работе, 1 в резерве).

Обратный осмос позволяет извлекать из воды как трех-, двух-, так и однозаряженные ионы. Снижение солесодержания воды обычно составляет – 98 ÷ 99,5% (так называемая селективность мембраны) таким образом, пермеат является частично обессоленной водой. Опыт эксплуатации обратноосмотических установок показал, что существует зависимость надежности работы УОО от качества предварительно очищенной воды.

Наиболее вероятными соединениями, осаждающимися на обратноосмотических мембранах, являются мелкодисперсные взвешенные вещества, коллоиды, высокомолекулярные органические соединения (ВМОС), биологические загрязнения и т.д.

Предусмотренная в настоящем проекте схема мембранного обессоливания воды включает одну ступень обессоливания по пермеату и является двухкаскадной по концентрату.

Осветленная вода поступает на повышающий насос. Под давлением около 1,4-1,6 МПа, создаваемым насосом, вода проходит через мембранный блок. Под воздействием давления с помощью полупроницаемых мембран вода разделяется на условно чистую – пермеат, и условно грязную – концентрат. Селективность установки составляет 97-98% по растворенным ионам и около 99% по другим загрязнениям.

Мембранный блок является основным устройством, в котором происходит обессоливание. Мембранный блок состоит из 40 корпусов (25 корпусов на первом каскаде и 15 корпусов на втором каскаде). Каждый корпус включает шесть мембранных элементов.

Каждый корпус снабжен двумя выходами пермеата (по одному с каждой стороны), а также входом воды и выходом концентрата. Выходы и входы стоек соединены с коллекторами особым образом. Корпуса первого каскада соединены параллельно, то есть через коллектор. Для второго каскада исходной водой является концентрат первого каскада, пермеат со второго каскада объединяется с пермеатом первого каскада, а концентрат собирается в трубопроводе и выводится из УОО за пределы здания установки обессоливания на нейтрализацию на осветлители, размещаемые на ХВО. Такая схема

работы называется каскадной, сущность данного приема состоит в поддержании приблизительно постоянного потока над поверхностью мембран.

Основным элементом обратноосмотических установок (УОО) являются мембраны, срок службы которых зависит от качества предварительной обработки исходной воды. Периодически, по мере загрязнения, должна проводиться реагентная промывка мембранных элементов (химическая очистка) с целью дезинфекции и очистки поверхности мембран от загрязнения различной природы, которые могут накапливаться в процессе работы УОО.

Проектом предусмотрено проведение химической очистки мембран не реже, чем 1 раз 3 месяца. После проведения химической очистки растворы отводятся на узел нейтрализации. Для проведения химической очистки устанавливается станция химической очистки (поз. 15.6).

Пермеат с установок обратного осмоса поступает на вакуумно-эжекционные декарбонизаторы (поз. 16.1-16.8). Декарбонизаторы монтируются на баках декарбонизованной воды (поз. 6.1, 6.2) по четыре декарбонизатора на баке, объемом 250 м3 каждый, забор воздуха осуществляется с улицы.

Декарбонизатор представляет собой многоступенчатый водовоздушный эжектор, который состоит из вакуумно-распылительной головки, и ряда ступеней, выполненных из соосно расположенных труб. Ступени являются камерами смешения. Эжектор должен быть установлен строго вертикально. Воздух в ступени эжектора подводится через специальные патрубки. Дисперсность водовоздушного потока и интенсивность массо-обмена зависят в основном от скорости истечения воды в соплах и, в конечном счете, перепадом давлений на эжекторе. Эффект десорбции значительно возрастает за счёт объёмного вскипания CO2 в капле воды в условиях вакуума после вакуумно-распылительной головки.

Применение декарбонизатора позволит снизить концентрацию CO2 в воде до значения менее 5 мг/л.

Из баков декарбонизованной воды (поз. 17.1, 17.2) проводится подача воды на следующие насосы:

- насосы подачи ЧОВ на производство (в цех №5 (а/б) врезка в трубопровод на эстакаде, в цех карбамида) поз. 18.1 - 18.3 (2 в работе, 1 в резерве);

- насосы подачи ЧОВ на ХВО (в Е-57 корпуса 335 и в Е-6/1.2 корпуса 335 и корпуса 343) поз. 19.1 - 19.2 (2 в работе).

Для получения требуемого качества воды, подаваемого на производство, предусматривается дозирование щелочи в поток воды, на напоре насосов поз. 18.1-18.3. Для проведения коррекции pH частично-обессоленной воды устанавливается станция дозирования едкого натра. Дозирование проводится в автоматическом режиме. Для поддержания заданного значения pH на линии подачи воды на вход установки устанавливается pH-метр.

Сброс воды от оборудования, трубопроводов при останове, ремонте, отборе проб воды на ступенях очистки через дренажные трубопроводы, осуществляется в железобетонные водосборные лотки, покрытые решеткой (см. 220-516-КР), выполненные в полу фильтровального помещения для сброса в канализацию (см. 220-516-ИОС3).

Режим работы – непрерывный, круглосуточный.

Проектом предусматривается учет речной воды, поступающей на установку частичного обессоливания воды. Данные по узлу учета см том 220-516-ИОС2.

Исходной водой для производства частично-обессоленной воды является вода реки Кама. Подача исходной воды осуществляется от существующего водозаборного узла, посредством врезки проектируемого трубопровода в действующий, где обеспечивается защита системы водоснабжения от биологических обрастаний и от попадания в нее наносов, сора, планктона, шугольда и пр.

Показатели качества исходной воды приведены в таблице 4.1.3.

Таблица 4.1.3 – Показатели качества речной воды

№ пп	Показатель	Ед. измерения	Максимальные показатели
1	pH	ед. pH	7,26
2	Железо	мг/дм3	2,69
3	Взвешенные вещества	мг/дм3	6,29
4	Алюминия ион	мг/дм3	0,18
5	Окисляемость перманганатная	мгO2/дм3	15,9
6	SiO2	мг/дм3	9,4
7	Общая жесткость	ммоль/дм³	3,22
8	Хлориды, массовая концентрация	мг/дм3	770
9	Натрия ион, массовая концентрация	мг/дм3	120
10	Нитрит-ионы, массовая концентрация	мг/дм3	0,16
11	Нитрат-ионы, массовая концентрация	мг/дм3	1,81
12	Сульфат-ион, массовая концентрация	мг/дм3	25,6
13	Общая щелочность	ммоль/дм³	1,2
14	Общее солесодержание	мг/дм3	1100

Реагенты перекачиваются в расходные баки бочковым насосом из тары, поставляемой в цех автомобильным малотоннажным транспортом. Тара с жидкими реагентами перемещаются по цеху при помощи кран-балки.

Выдача щелочи (43%-ный раствор едкого натрия или едкого калия) для цеха пароводоснабжения и технологических коммуникаций (далее ЦПВС и ТК) в здание установки обессоливания осуществляется из хранилища центробежными насосами типа 1,5ХО-4А-2 (сущ.) по закрытому трубопроводу от существующей сети реагентов. Забор раствора щелочи происходит непосредственно из напорного трубопровода.

Расход реагентов на год эксплуатации (при расходе 600 м3/ч по пермеату) указан в таблице 4.1.4.

Таблица 4.1.4 – Расход реагентов на год эксплуатации

Реагент	Марка / Поставщик	Расход в год	Ед. изм.	Класс опасности
Расход коагулянта	MF-18 / Медиана-фильтр	573	тн/год	4
Расход в год товарной щелочи	NaOH 42 % / филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ»	407	м3/год	2
Расход в год товарного NaOCl	MF-CH-1000 / Медиана-фильтр	48	м3/год	2
Годовая потребность ингибитора	MF-CRO / Медиана-фильтр	32,5	тн/год	4
Годовая потребность биоцида	MF-CN-1000 / Медиана-фильтр	3,3	тн/год	4
Потребность в год кислотного раствора	MF-CRO-219 / Медиана-фильтр	4,5	м3/год	3
Потребность в год кислотного раствора	MF-CRO-218 / Медиана-фильтр	7	м3/год	3
Потребность в год щелочного раствора	MF-CRO-220 / Медиана-фильтр	11	м3/год	2

Продукцией установки частичного обессоливания воды является частично обессоленная вода ЧОВ.

Показатели качества частично-обессоленной воды приведены в таблице 4.1.5.

Характеристики воды по всем ступеням очистки приведены в Томе 5.7.1 (см. 220-516-ИОС7.1).

Таблица 4.1.5 – Показатели качества частично-обессоленной воды

№ пп	Показатель	Ед. измерения	Требуемые показатели
1	Солесодержание	мг/дм3	не более 30,0
2	Хлориды	мг/дм3	не более 15,0

3	pH при 25 0С	Ед. pH	6,0-9,5

Сведения о расчетной численности и режиме работы

Проектом предусматривается сменный режим работы. Длительность смены – 12 часов.

Списочное количество человек – 11 человек в сутки.

Количество человек в смену:

- руководитель установки обессоливания (в дневную смену) – 1 человек;
- аппаратчик химводоочистки (в смену) – 1 человек.

Периодический обход (в смену) – по 1 человеку:

- инженер-технолог (в смену) – 1 человек;
- слесарь-сантехник;
- слесарь-электрик;
- слесарь КИП и А.

Также в рабочее время в цехе установки обессоливания находится руководитель.

Растаривание реагентов из емкостей заводских в емкости хранения реагентов (гипохлорит натрия, коагулянта) осуществляют 2 человека (оператор и грузчик).

Инженерное обеспечение проектируемого объекта

Электроснабжение. Источником внешнего электроснабжения на напряжение 6 кВ проектируемой площадки является - Подстанция №30.

Система водоснабжения. Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является существующий кольцевой трубопровод (В1) питьевой (артезианской) воды. Проектом предусматривается подземная прокладка трубопровода из полиэтиленовых напорных труб марки ПЭ 100 SDR 11 диаметром 63х5,8 мм питьевая по ГОСТ 18599-01.

Исходной (речной) водой (В34) для производства частично-обессоленной воды является вода реки Кама. Подключение от точки врезки трубопровода «Реконструкция сетей промышленного водоснабжения филиала «Азот» АО «ОХК «Уралхим» (ш.12.298-07800-НВ) до проектируемого здания предусматривается подземная прокладка трубопровода из полиэтиленовых напорных труб марки ПЭ 100 SDR 11 диаметром 540х45,4 мм питьевая по ГОСТ 18599-01.

Система водоотведения. Для объекта «Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники, проектом предусмотрена система хозяйственно-бытовой канализации К1, производственной канализации К3 и ливневой канализации К2.

Отвод бытовых и производственных стоков осуществляется раздельно.

Хозяйственно-бытовая канализация (К1). Для здания предусматривается отвод хозяйственно-бытовых сточных воды (К1) от санитарных приборов самотеком в проектируемый колодец КК1 для приема бытовых стоков ∅1000мм и далее самотеком в существующий канализационный колодец К-3204. Выпуск канализации из проектируемого здания выполнены диаметром 110мм. Наружные безнапорные сети хозяйственно-бытовой канализации выполнены из полипропиленовых гофрированных труб с двухслойной стенкой марки «Корсис» по ТУ 2248-73011750-2005 диаметром 160 мм. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам.

Производственная канализация (К3). Система производственной канализации (К3) предназначена для сбора и отвода стоков от смыва полов, сброса воды от технологического оборудования, трубопроводов при останове, ремонте, отборе проб воды на ступенях очистки.

Производственные стоки от аварийных душей отводятся через самотечную систему производственной канализации по трубопроводам диаметром 110 мм в лоток и далее в приямок №1.

Ливневая канализация (К2). В проектируемую ливневую канализацию направляются дождевые и талые воды с дорог, проездов и крыш. Основные ливневые стоки собираются через дождеприемные колодцы ДК1, ДК2, ДК3 и далее самотеком поступают в проектируемые сети производственной канализации К3, откуда направляются в существующий канализационный колодец К-2045.

На проектируемом объекте нет видов технических устройств, оборудования или их совокупности (установок) на объектах I категории, стационарные источники выбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ, предусмотренных п.I Распоряжения Правительства РФ от 13.03.2019 № 428-р.

Выпуски сточных вод, включая глубоководные выпуски, в водные объекты на проектируемом объекте отсутствуют.

4.2 Обоснование границ санитарно-защитной зоны

Установка частичного обессоливания воды в цехе пароводоснабжения и технологических коммуникаций (далее ПВСиТК) располагается на территории производственной площадки филиала «Азот» «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники и относится к цеху пароводоснабжения и технологических коммуникаций вспомогательных производственных подразделений.

Для филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники в 2020 году разработан проект санитарно-защитной зоны на который получено санитарно-эпидемиологическое заключение №59.55.18.000.Т.001297.09.21 от 09.09.2021 г. о соответствии проекта СЗЗ санитарно-эпидемиологическим требованиям. Санитарно-эпидемиологическое заключение выдано Управлением федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю и представлено в Приложении 7.

Согласно проекта СЗЗ границы санитарно-защитной зоны для филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники предлагается установить следующие:

- с севера - 1000 м,
- с северо-востока - 1000 м,
- с востока - 1000 м,
- с юго-востока - 1000 м,
- с юга - 1000 м,
- с юго-запада - от 0 до 1000 м,
- с запада - от 0 м,
- с северо-запада - от 0 м.

На рисунке 1.3 представлена ситуационная карта-схема расположения предприятия, СЗЗ и ближайшей жилой застройки.

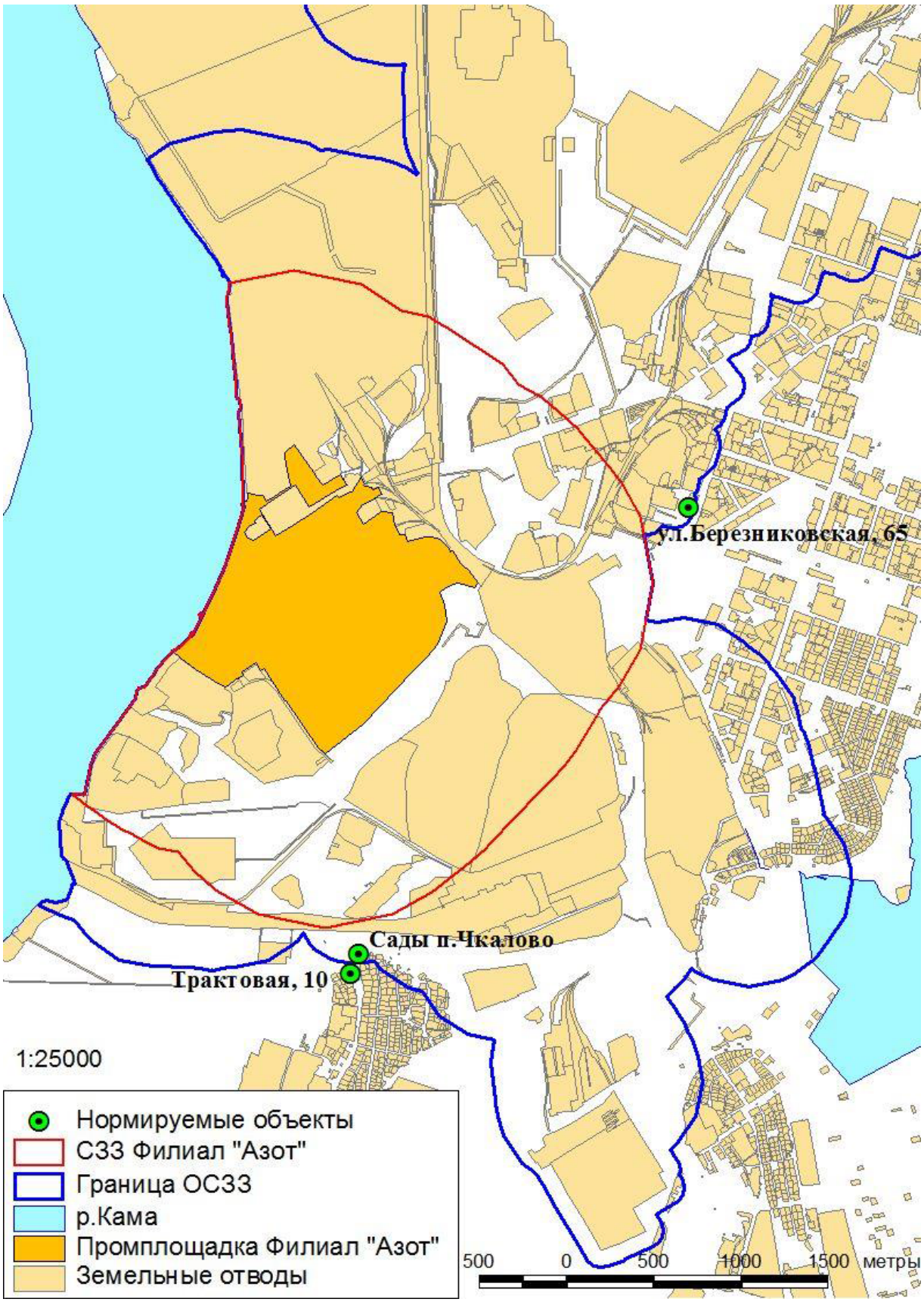


Рисунок 4.1 – Ситуационный план расположения Филиала «Азот»

Данным проектом не предусмотрено определение и корректировка санитарно-защитной зоны проектируемого объекта. При эксплуатации выбросы в атмосферу отсутствуют.

Предприятие обеспечит проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух на границе расчетной СЗЗ. Если выявится необходимость изменения расчетной санитарно-защитной зоны, филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники необходимо будет откорректировать проект санитарно-защитной зоны с целью ее изменения.

4.3 Строительные работы

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности проектом предусматриваются два периода производства строительных работ: подготовительный и основной.

Развертывание строительной площадки (расположение комплекса бытовых и инженерных сооружений, складских помещений и площадок, устройство временных проездов) возможно на прилегающей к строительству территории, № 59:03:0000000:52 (единое землепользование).

Виды и последовательность работ описаны в соответствующем разделе ПОС (шифр 220-516-ПОС).

Разделом ПОС предусмотрено установить на строительной площадке бытовые и административные здания в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20: помещение для обогрева рабочих, сушилка, умывальная, душевая, биотуалетная кабина.

Прием пищи осуществлять в бытовых помещениях (столовой).

Данные мобильные здания и сооружения следует расположить в полосе отвода земель на свободной от застройки территории за пределами опасных зон. Ориентировочные места расположения указаны на строительном генеральном плане.

При устройстве временных бытовых помещений строителей, подрядная организация должна выполнить устройство канализационной сети позволяющей выполнять сбор хозяйственно бытовых стоков в герметичную канализационную емкость объемом 20 м3. При необходимости следует предусмотреть утепление либо подогрев канализационной сети. Канализационная емкость должна откачиваться по мере её накопления, откачку стоков предусмотрено выполнять с помощью ассенизационной машины МК-10, с последующим их вывозом на близлежащие действующие канализационные очистные сооружения.

После окончании строительства подрядная организация забирает все временные здания и сооружения для повторного использование.

Обеспечение потребности строительства в кадрах производится за счёт штата работающих в подрядной организации. Проживание рабочих предусмотрено в жилом фонде г. Березники.

Максимально ограничить пребывание людей в бытовых помещениях. Обеспечить всех рабочих СИЗ. После окончании строительства подрядная организация забирает все выданные средства индивидуальной защиты для повторного использования.

Временное водо- и энергоснабжение строительной площадки.

Снабжение строительства водой для питьевых нужд производится бутилированным способом с доставкой по договору со специализированной организацией.

Обеспечение водой для хозяйственно–бытовых нужд осуществлять за счет подвоза воды в автоцистернах АЦПТ-13 или временных подключений к существующим сетям.

Договор на привоз питьевой воды и воды для хозяйственно-питьевых нужд заключает строительная подрядная организация.

Качество воды, используемой на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды, соответствует требованиям СП 2.2.3670-20.

Проектом предусмотрено канализирование в биотуалет. Внутри кабинки располагается унитаз, оснащенный плотно прилегающей крышкой. Под ним находится накопительная емкость, в которую попадают отходы. Этот бак отличается особой прочностью и стойкостью к активным химическим жидкостям, которые расщепляют в нем все нечистоты. Очистка накопительной емкости от нечистот происходит посредством применения специализированной техники.

Сбор хозяйственно-бытовых вод предусмотрен в герметизированный резервуар-накопитель V=20 м³.

По мере заполнения емкости производится очистка резервуара посредством применения специализированной техники.

Вывоз отходов биотуалета и хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен на очистные сооружения, расположенные в г. Березники.

Договор на вывоз отходов и хозяйственно-бытовых стоков будет заключен в период выполнения работ строительной подрядной организацией.

Обеспечение строительной площадки электроснабжением осуществлять за счет временных подключений к существующей сети электроснабжения Заказчика. Резервное электроснабжение от ДЭС.

Временное электроснабжение с устройством кабелей на период СМР производится силами подрядной организации. Кабельная продукция после окончания строительных работа забирается подрядчиком на базу с целью дальнейшего использования на других объектах строительства. Далее при невозможности использования какой-либо части продукции (непригодность) подрядная организация осуществляет передачу специализированной организации на утилизацию. На территории стройплощадки отходы кабеля не образуются.

Въезд и выезд на территорию строительства осуществлять со стороны существующих действующих асфальтобетонных и щебеночных проездов.

На выезде-выезде со строительной площадки установить пункт мойки колес «Мойдодыр-К-1» (мощность 3,1 кВт, произв. 5 машин/час).

Договор на вывоз отходов и стоков от мойки колес будет заключен в период выполнения работ строительной подрядной организацией.

На период производства работ предусмотрена установку мусорных контейнеров.

Подвоз необходимых для строительства материалов осуществлять автотранспортом к месту складирования материалов. Кратковременное складирование материалов осуществлять непосредственно у стоянки крана на специально оборудованных площадках.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах представлена в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1 - Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Наименование, тип, марка	Основные технические параметры	Количество	Сколько месяцев применяется
1.Машины и механизмы			
Автомобильный кран КС-6476	Мощность : 243 кВт Противовес: 4 тн,13 тн Длина стрелы: 11,4-34,0м Вылет стрелы: 3,0-26,0м Грузоподъемность: 2,7-50,5тн Высота подъема крюка: 4,0-34,0м Гусек: 9м,14,5м	2	12
Экскаватор ЭО-3323	Мощность: 55,1 кВт Обратная лопата V ковша=0,5-0,65м3 Техническая производительность	1	10

	104 м3/ч		
Бульдозер ДЗ-18	Мощность 79 кВт Производительность: 20,95 м3/ч	1	6
Бурильно-крановая машина БМ-302	Глубина бурения: 3 м. Диаметр бурения: (0,36; 0,50; 0,63; 0,8 м. Грузоподъёмность кранового оборудования: 1,25 т.	1	2
Каток вибрационный ДУ-70	Вибрационный прицепной к трактору Т-150К Масса 6,5-7тн Мощность 44 кВт	1	2
Вибротрамбовка ИЭ-4501	Потребляемая мощность, кВт-0,625 Производительность, м.кв./час - 8,0 /18	1	2
Пневмотрамбовка ТР-4	Ударная частота: 15 Гц Энергия удара, Дж: 16 Расход воздуха: 0,7 м3/мин Давление сжатого воздуха, МПа: 0,63 Вес 8,4 тн	1	2
Бетононасос СБ 207	Мощность 30 кВт Производительность (максимальная) техническая на выходе из бетонораспределителя, куб.м/час 20 Бетонная смесь в зависимости от её подвижности подается по прямолинейному бетоноводу на расстояние: по горизонтали на 160…340 м, по вертикали до 40 м.	1	2
Автобетоносмеситель АБС-7	Мощность 270 кВт Вместимость смесительного барабана по выходу готовой смеси 7 м3	1	10
Автосамосвал КАМАЗ-6520	Мощность 220-235 кВт Грузоподъемность, кг - 20 000 Полезный объем. 12 м3	1	11
Бортовой автомобиль КАМАЗ-43253	Мощность двигателя,л.с.: 210 Грузоподъемность,т.: 7.5 Объем бортовой платформы или фургона, м³: 23,2	1	12
Бортовой автомобиль с манипулятором КАМАЗ-43253	Мощность двигателя,л.с.: 210 Грузоподъемность,т.: 7.5 Объем бортовой платформы или фургона, м³: 23,2	1	12
Сварочный трансформатор ВДМ-1000	Номинальный сварочный ток 1000 А Номинальное сварочно напряжение 60В Кпд, % 0,87	2	13
Сварочный аппарат ПАЙПФЮЗ -63	Максимальная мощность нагревателя 1000 В	2	13
Воздухонагреватель ТГ-150	Производительность м3/ч 7000 - при t 70-80 °С; 4500 - при максимальной температуре Мощность 5 кВт	2	13
Компрессор ЗИФ-ПВ-6/0,7	Производительность, куб.м/мин: 6,3 Мощность двигателя, кВт: 59,6	2	13
Транспортный подъемник ТП-5	Грузоподъемность, 5 кН Высота подъема груза, 50 м	1	12

	Скорость подъема груза, 0,5 м/с Мощность электродвигателя, 3,5 кВт.		
Асфальтоукладчик ДС-143	Вместимость приемного бункера, 10000 кг Мощность двигателя, 44 кВт	1	1
Катки на пневмоходу ДУ-55	Пневмоколесный Масса катка, 16 т Скорость передвижения, 0...10 км/ч	1	2
Катки с гладкими вальцами ДУ-47Б	Масса катка, 6,0 т Скорость передвижения,1,9...6,8	1	1
Wacker Neuson DPU 130	Рабочая масса 1,17 т Скорость движения (Зависит от качества поверхности) 31 м/мин Площадь обрабатываемой поверхности м²/ч 2232	1	2
Гусеничный кран СКГ-63	Макс. грузоподъемность 63 т Макс. г/п специсполнения 100 т Передвижение с грузом до 63 т Макс. грузовой момент 315 тс·м	1	12
Дизельный генератор ТСС АД-40С-Т400-1РКМ7	Мощность 40 кВт Напряжение 400В Двигатель Weichai Расход топлива 7.8 л/ч Объем бака 126 л	1	13
Автоцистерна 10 м3 на КАМАЗ-43118	объем бочки 10 м3	1	13
Мойка колес автотранспорта “Мойдодыр”	-	1	13
Установки для срубки оголовков свай ГЗ-350	-	1	1

Наименование и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проектов производства работ.

Машины и механизмы, указанные в таблице, могут заменяться на другие, с аналогичными характеристиками.

Таблица 4.3.2 – Потребность в дизельном топливе

Наименование	Единица измерения	Количество
ДЭС (1 шт)	т	3,5
Компрессор (2 шт)	т	0,16 (0,08 на один компрессор)

Таблица 4.3.3 - Данные по количеству рабочих и сроку строительства

Срок строительства	14 месяцев, в том числе подготовительный период составляет 1,8 месяца, включая работы по демонтажу – 1 месяц
Общее количество работающих ПОС и ПОД	36 человек

Согласно тома 7 (шифр 220-516-ПОД) проектом предусматривается демонтаж:

− участка сети канализации;

− фундамента из ж/б свай с ростверком здания № 404;

− участка кабельной эстакады от здания № 539.

В непосредственной близости от демонтируемых объектов нет деревьев или кустарников, требующих устройства защитного ограждения.

Мойка колес автотранспорта на период демонтажа предусмотрено с помощью мобильного пункт “Мойдодыр”.

Ликвидация объектов по ПОД производится путем демонтажа-разборки с применением автомобильного крана КС-6476, экскаватора ЭО-3323, установки для срубки оголовков свай ГЗ-350.

Автомобильный кран КС-6476 при этом выполняет погрузочно-разгрузочные работы, обратные монтажным работам. Стреловой кран СКГ-63 может использоваться при удержании тяжеловесных грузов, извлечении блоков фундамента и элементов подземных коммуникаций.

Согласно таблице 11.2 220-516-ПОС-ТЧ, общее количество работающих принято 36 чел.

Демонтажные работы должны выполняться в четкой последовательности выполнения работ, обратной последовательности монтажных работ. Демонтажные работы выполняются в подготовительный период строительный работ. Срок выполнения демонтажных работ 1 мес.

Вывоз строительного мусора осуществлять автотранспортом, не допуская скопления на территории строительной площадки. Погрузку в автотранспорт осуществлять погрузчиком, монтажным краном и вручную. Для вывоза строительного мусора использовать автосамосвал КАМАЗ-6520 с объемом кузова 12 м³ (фактический перевозимый объем 8,5 м³). Для транспортировки материалов от демонтажа потребуется 2 автосамосвала КАМАЗ-6520 в смену, количество вывоза 2 раза в смену.

Демонтируемые металлоконструкции передаются по договору на реализацию специализированным организациям.

Строительный мусор, бой бетона вывозится на полигон ТБО.

Материалы, подлежащие дальнейшему использованию, передаются Заказчику.

5 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

5.1 Возможные виды воздействий на окружающую среду

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду может наблюдаться как при проведении строительства, так и в ходе эксплуатации.

Отрицательное воздействие на окружающую среду при строительстве заключается:

- в загрязнении атмосферного воздуха стационарными и передвижными источниками (дорожно-строительная техника, автотранспорт, сварочные и покрасочные работы, гидроизоляционные работы и укладка асфальтового покрытия, дополнительные транспортные загрязнения, связанные с доставкой материалов и конструкций на стройплощадку), запыление прилегающей территории;
- в акустическом воздействии, вызванным работой строительной техники;
- в возможном загрязнении территории строительным мусором и твердыми коммунальными отходами (ТКО);
- в загрязнении земель хозяйственно-бытовыми и неочищенными поверхностными стоками;
- в возможном воздействии на подземные воды ввиду их незащищенности и ввиду возможного загрязнения почв сточными водами.

Воздействие на окружающую среду в период эксплуатации определяется:

- в акустическом воздействии;
- в возможном загрязнении территории отходами;
- в возможном воздействии на подземные воды ввиду их незащищенности и ввиду возможного загрязнения почв сточными водами.

5.2 Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду, в том числе результаты расчетов уровня шумового воздействия на территорию, непосредственно прилегающую к жилой застройке

Более подробное описание воздействия объекта, результаты воздействия на окружающую среду, а также перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению

возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта представлены в пп. в п.7 – 14 настоящего раздела.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях представлена в п.15 настоящего раздела.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат представлен в п.16 настоящего раздела.

Содержание ООС принято согласно приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 1 декабря 2020 года N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

6 Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации

6.1 Ландшафт и геоморфологические условия

В геоморфологическом отношении район проектирования расположен на II надпойменной левобережной террасе реки Кама, осложненной долиной реки Толыч.

Высотные отметки площадки в пределах топографической съемки – 109,46-112,73 м в Балтийской системе высот.

Площадка проектирования находится в центре предприятия. Поверхность площадки проектирования ровная, спланирована насыпными грунтами.

6.2 Геологические и гидрогеологические условия площадки проектирования

Геологические и гидрогеологические условия площадки проектирования представлены на основании технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий (шифр 995-2022-ИГИ).

Геологическое строение

В геологическом строении участка проектирования по данным бурения до изученной глубины 17.5м принимают участие четвертичными аллювиальные отложения, перекрытые с поверхности насыпным грунтом.

Геолого-литологический разрез (сверху - вниз) следующий:

Четвертичная система – Q

Современные отложения – tQ

Насыпной грунт вскрыт всеми скважинами и представлен суглинком легким, песчанистым, туго-, мягкопластичным, супесью песчанистой, пластичной, текучей, глиной твердой, полутвердой, мягкопластичной с включениями гальки, гравия, строительного мусора (битый кирпич, остатки бетона, древесина, щебень) от 10-15 до 30-40%, с примесью органических веществ от 6% до 26%, песком средней крупности, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунтовых вод – насыщенным водой, с включениями гальки, гравия, строительного мусора до 25-30%, погребенный ПРС. Мощность 2.7-5.5м.

Аллювиальные отложения – aQ

Аллювиальные отложения вскрыты всеми выработками и представлены следующими разновидностями пород:

Глина серая, тяжелая, легкая, мягкопластичная, реже тугопластичная, твердая, с низким содержанием органического вещества от 6 до 15%. Слой встречен повсеместно под толщей насыпных грунтов с глубин 5.0-5.5 м. Мощность 0.9-1.5м.

Песок серый, коричневый, средней крупности, кварцево-кремнистого состава, насыщенный водой, с линзами и прослоями супеси пластичной, песка мелкого и гравелистого мощностью до 15-20см, с включениями гальки и гравия от единичных включений до 25%. По плотности сложения пески средней крупности согласно результатам статического зондирования являются средней плотности и плотными. Слой вскрыт всеми скважинами с глубин 2.7-7.0 м. Вскрытая мощность 10.9м.

Коренные породы, пройденными выработками до глубины 17.5м, не вскрыты.

Свойства грунтов

В соответствии с геолого-литологическим строением участка, по полевым и лабораторным данным, согласно ГОСТ 20522-2012 на площадке изысканий выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ 1 – насыпной грунт;

ИГЭ 2 – глина тяжелая мягкопластичная с низким содержанием органического вещества;

ИГЭ 3 – песок средней крупности насыщенный водой средней плотности, плотный.

Специфические грунты

Специфические грунты на участке работ представлены насыпными грунтами (ИГЭ 1).

Насыпной грунт вскрыт всеми скважинами и представлен суглинком легким, песчанистым, туго-, мягкопластичным, супесью песчанистой, пластичной, текучей, глиной твердой, полутвердой, мягкопластичной с включениями гальки, гравия, строительного мусора (битый кирпич, остатки бетона, древесина, щебень) от 10-15 до 30-40%, с примесью органических веществ от 6% до 26%, песком средней крупности, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунтовых вод – насыщенным водой, с включениями гальки, гравия, строительного мусора до 25-30%, погребенный ПРС. Мощность насыпного грунта на площадке проектирования составляет 2.7-5.5м.

По составу и характеру происхождения техногенные грунты в пределах площадки относятся к свалкам грунтов с неравномерным содержанием включений.

Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении площадка проектирования характеризуется наличием горизонта подземных вод четвертичных отложений.

Питание подземных вод осуществляется за счёт атмосферных осадков, оказывает влияние и техногенный фактор (утечки из подземных и других коммуникаций). Разгрузка подземных вод происходит в ближайшие водотоки.

В период изысканий, выполненных в июне-июле 2022г., подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубинах 1.2-3.0м от поверхности земли или на отметках 107.3-109.4м в Балтийской системе высот.

В период дополнительных изысканий, выполненных в январе 2023г, подземные воды вскрыты с глубин 2.0-3.0м от поверхности земли или на отметках 107.0-108.8м в Балтийской системе высот.

По данным архивных материалов, при изысканиях, проведенных в непосредственной близости (в радиусе 300 м) от изучаемой площадки, в период 2020-2022 гг. подземные воды были встречены на глубинах 0.7-2.5 м от поверхности земли (абс. отм. 107.7-109.2 м в Балтийской системе высот).

Химический состав подземных вод приведен в таблице 6.2.1.

Таблица 6.2.1 - Химический состав подземных вод

Компоненты		№ скв.	1	2	6
		№ пробы	1	2	3
		глубина отбора, м	2,0	2,0	2,0
		дата отбора	28.06.22	29.06.22	29.06.22
		ед.измерен.			
Катионы:					
Кальций		мг/л	129,26	135,67	137,27
Магний		мг/л	60,07	58,12	55,33
Железо закисное		мг/л	0,18	0,19	0,29
Железо окисное		мг/л	0,16	0,15	0,26
Аммоний		мг/л	0,95	1,00	1,25
Натрий+калий		мг/л	70,10	81,34	76,65
Анионы:					
Гидрокарбонаты		мг/л	384,41	405,16	399,67
Хлор		мг/л	186,11	184,34	181,50
Сульфаты		мг/л	138,26	155,55	148,14
Нитриты		мг/л	0,04	0,04	0,03
Нитраты		мг/л	4,85	4,96	4,56
Жесткость	общая карбонатная постоянная	мг-экв/л	11,39 6,30 5,09	11,55 6,64 4,91	11,40 6,55 4,85
Водородный показатель		pH	7,16	7,15	7,25
Свободная углекислота		мг/л	30,36	37,40	43,12
Агрессивная углекислота		мг/л	0,00	0,00	0,00
Окисляемость		мг/л	5,45	5,25	5,36

Сухой остаток	мг/л	782,19	823,94	805,12
Общая минерализация	мг/л	974,40	1026,52	1004,96
Гидрохимическая фация по Г.А. Максимовичу		HCO_3-Cl-SO_4 Ca-Mg-Na	HCO_3-Cl-SO_4 Ca-Mg-Na	HCO_3-Cl-SO_4 Ca-Mg-Na
Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на бетон СП 28.13330.2017 (т. В.3)		н/а	н/а	н/а
Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W8 СП 28.13330.2017 (т. В.4)		н/а	н/а	н/а

Вода гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатного, кальциево-магниево-натриевого состава, минерализация достигает 1.0г/л.

По табл. В.3 СП 28.13330.2017 по содержанию агрессивной углекислоты, бикарбонатной щелочности, водородному показателю pH, по содержанию солей магния, аммония, едких щелочей, суммарному содержанию хлоридов, сульфатов и др. солей подземные воды неагрессивны к бетонам с марками по водонепроницаемости W4, W6, W8. По табл. В.4, В.5 СП 28.13330.2017 по содержанию сульфатов подземные воды неагрессивны к бетонам с марками по водонепроницаемости W4, W6, W8. Согласно табл. Х.5. СП 28.13330.2017 подземные воды слабоагрессивные на металлические конструкции.

С учетом архивных материалов, в периоды весеннего снеготаяния и обильного выпадения атмосферных осадков, а также в период строительства, при нарушении поверхностного и подземного водостока, возможно повышение уровня подземных вод на 0.5-1.0 м выше замеренных.

По степени потенциальной подтопляемости участок изысканий согласно СП 11-105-97 часть II прил. И относится к подтопленным в естественных условиях территориям (I-А).

Согласно п.10.1.1 СП 116.13330.2012 в случае прогнозируемого или уже существующего подтопления территории или отдельных объектов следует предусматривать комплекс мероприятий, обеспечивающих предотвращение этого негативного процесса в зависимости от требований строительства, функционального использования и особенностей эксплуатации, охраны окружающей среды и устранение отрицательных воздействий подтопления.

Комплекс мероприятий и инженерных сооружений по защите от подтопления должен обеспечивать как локальную защиту зданий, сооружений, грунтов оснований, так и (при необходимости) защиту всей территории в целом.

Согласно п. 6.1 СП 104.13330.2016 инженерная защита от подтопления должна включать в себя: дренажные системы, противофильтрационные завесы и экраны, вертикальную планировку территория с организацией поверхностного стока, прочистку открытых водотоков и других элементов естественного дренирования, регулирование уровенного режима водных объектов, гидроизоляцию подземных частей сооружения, мероприятия, исключающие потерю воды в грунт из водонесущих коммуникаций, технические решения, направленные на защиту водонесущих инженерных коммуникаций от повреждений.

Оценка защищенности грунтовых вод

Под защищенностью подземных вод от загрязнения понимается перекрытие водоносного горизонта отложениями (прежде всего слабопроницаемыми), препятствующими проникновению загрязняющих веществ с поверхности земли в подземные воды.

Оценка защищенности грунтовых вод приведена на основе методики Гольдберга В.М.

Для расчета условий защищенности грунтовых вод условно примем наихудшее значение глубины залегания грунтовых вод, согласно современным изысканиям 3м для участка размещения проектируемого объекта.

Качественная оценка условий защищенности грунтовых вод

Оценка дается на основе показателей зоны аэрации: глубины залегания уровня подземных вод, строения и литологии пород, мощности слабопроницаемых отложений, фильтрационных свойств пород.

Качественная оценка природных условий защищенности грунтовых вод может быть выполнена на основе сопоставления категорий защищенности. Каждая категория защищенности отличается своей суммой баллов, зависящей от глубины залегания уровня грунтовых вод, мощности слабопроницаемых отложений и их литологии.

Более высоким категориям защищенности соответствует большая сумма баллов. Сумма баллов, обусловленная градациями глубин залегания грунтовых вод, мощности слабопроницаемых отложений и их литологией, определяет степень защищенности грунтовых вод. По сумме баллов выделяются VI категорий защищенности грунтовых вод.

Наименьшей защищенностью характеризуются условия, соответствующие категории I, когда сумма баллов ≤5, наибольшей – категория VI, когда сумма баллов >25.

Территория под размещение проектируемого объекта можно отнести к I категории защищенности (сумма баллов 2).

Подземные воды слабо защищены от загрязнения с поверхности.

При принятии проектных решений рекомендуется предусмотреть мероприятия по защите подземных вод от загрязнения с поверхности.

Системы водоснабжения и водоотведения в районе проектирования централизованные, в связи с чем, неблагоприятное воздействие на подземные воды в ходе эксплуатации здания снижается.

Геологические и инженерно-геологические процессы

Исследуемый участок находится на территории, где выявлены такие опасные геологические процессы, регламентированные СП 116.13330.2012 как: подтопление, морозное пучение и суффозия.

1. Подтопление территории из-за близкого залегания уровня грунтовых вод от поверхности земли.

В период изысканий, выполненных в июне-июле 2022г., подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубинах 1.2-3.0м от поверхности земли или на отметках 107.3-109.4м в Балтийской системе высот.

По степени потенциальной подтопляемости участок проектирования согласно СП 11-105-97 часть II прил. И относится к подтопленным в естественных условиях территориям (I-А).

2. Морозное пучение, обусловленное сезонным промерзанием и оттаиванием грунтов в местах избыточного увлажнения.

Степень пучинистости грунта определена согласно ГОСТ 28622-2012 по значению относительной деформации морозного пучения.

Согласно табл. 1 ГОСТ 28622-2012 степень пучинистости грунтов, залегающих в зоне сезонного промерзания следующая:

- суглинки туго-, мягкопластичные, входящие в состав насыпных грунтов (ИГЭ 1) являются сильнопучинистыми грунтами (относительная деформация пучения (среднеарифметическое значение) 0.088-0.097 д.е.);

- пески средней крупности (ИГЭ 3) относятся к непучинистым грунтам при любом положении уровня грунтовых вод.

3.Суффозия является одним из опасных геологических процессов, результаты проявления которой регулярно возникают на объектах городской инфраструктуры.

А.П. Павлов под суффозией понимал разрушение и растворение минеральных частиц подземными водами. Определение, наиболее полно отражающее природу процесса суффозии, приводит В.П. Хоменко: «суффозия – разрушение и вынос потоком подземных вод отдельных компонентов и крупных масс дисперсных и сцементированных обломочных горных пород, в том числе слагающих структурные элементы скальных массивов».

Необходимыми условиями развития суффозии согласно В.Д. Ломтадзе (1977) являются структурно-текстурная неоднородность пород, определенная гидродинамическая сила подземного потока, наличие области выноса пород, разрушенных механической суффозией.

В естественных условиях интенсивность механической суффозии определяется характером проницаемости среды протекания процесса. При наличии в толще грунтов (пород) сквозных подземных каналов, соединяющих источник поступления воды со свободным пространством, механическая суффозия принимает вид подземной эрозии.

Суффозия на территориях городов носит ярко выраженный природно-техногенный характер. Развитие процесса, как правило, происходит без всякой подготовки и практически мгновенно, о чем свидетельствуют провалы и деформации поверхности и зданий на территориях городов.

Большое значение образования суффозионных провалов на территории городов имеет антропогенное воздействие. Можно выделить следующие факторы, влияющие на развитие суффозии:

-обилие подземных пустот, разуплотненных зон, связанных с инженерными сооружениями различного назначения;

-распространение техногенных грунтов, представленных, как правило, песчано-гравийными смесями, которые используются для планировки территорий, засыпки котлованов коммуникаций;

-утечки из водопроводных и канализационных сетей.

Суффозия приводит к появлению поверхностных и подземных эрозионных форм – проседанию вышележащей толщи и образованию западин – суффозионных воронок, блюдец, впадин, полостей, а также аккумулятивных форм – конусов выноса. Суффозионные деформации образуются на тротуарах, проезжих частях улиц, в основании зданий и сооружений. Другим следствием суффозии может быть изменение

гранулометрического состава пород как подверженных суффозии, так и являющихся фильтром для вынесенного материала, ухудшение прочностных и деформа-ционных свойств.

Одним из необходимых условий суффозии является наличие в породе как крупных частиц, образующих неподвижный каркас, так и вымывающихся мелких. Вынос начинается лишь с определенных значений напора воды, ниже которых происходит только фильтрация.

Встреченные в разрезах пески средней крупности и мелкие являются в основном потенциально суффозионно-устойчивыми, т.к. степень неоднородности Cu<20. Согласно расчетам суффозионной устойчивости, выполненные по методикам ВНИИГ, подтвердили, что 12 проб песка являются слабосуффозионными.

По результатам визуальной оценки местности при рекогносцировочном обследовании и результатам бурения признаки таких опасных инженерно-геологических процессов как карст, оползни и т.п. выявлены не были.

6.3 Характеристика почвенного покрова участка проектирования

6.3.1 Общая характеристика почвенного покрова

Согласно сведениям Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий (шифр 995-2022-ИЭИ) основные черты почвенного покрова территории проектирования обусловлены природным положением в зоне тайги и сложившимися особенностями хозяйственного развития региона. На карте почвенно-экологического районирования Европейской России территория Березниковского городского округа располагается в контактном ареале двух почвенных провинций зоны восточно-европейской тайги – Камско-Верхневычегодской провинции типичных подзолистых почв и Вятско-Камской провинции дерново-подзолистых почв таежной зоны умеренного климатиче-ского пояса. В системе почвенного районирования Пермского края она является участком Чердынско-Соликамского района супесчаных и легкосуглинистых подзолистых почв с малоблагоприятными условиями для сельскохозяйственной деятельности, контактирующего с Кудымкарско-Чермозским районом дерново-сильно- и дерново-среднеподзолистых тяжелосуглинистых почв.

Покровные отложения, объединяющие песчаные и суглинистые грунты делювиального и элювиального происхождения выступают почвообразующей основой зональных подзолистых почв (О – EL – BEL – BT – C), доминирующих в рассматриваемом районе.

В долине р. Камы на древнеаллювиальных песках под смешанными (хвойно-мелколиственными) лесами были сформированы дерново-элювоземы (AY – EL – Del – D(C)), у которых элювиальный (подзолистый) горизонт сменяется подстилающей породой со слабыми признаками проявления почвообразования [Почвы и техногенные поверхностные образования урбанизированных территорий Пермского Прикамья: монография / О. З. Еремченко, И. Е. Шестаков, Н. В. Москвина; Перм. гос.нац.исслед.ун-т. Пермь, 2016. 252 с.].

Фоновые особенности почвообразования территории обусловлены гумидными климатическими условиями региона с существенным преобладанием осадков над испарением. Избыток атмосферного увлажнения приводит к тому, что в верхнем грунтовом слое, где идет процесс почвообразования, всегда имеется достаточное количество гравитационно активной влаги, обеспечивающей «промывание» почвенной толщи. В рассматриваемых условиях данный процесс поддерживает экологическую устойчивость почв, поскольку способствует удалению из почвенного слоя водорастворимых ингредиентов.

Зональные почвы формируются под пологом таежной растительности. Это создает особый режим формирования почвенного профиля, развитие которого происходит за счет поступления органического опада с высоким содержанием хвои. При ее разложении в почве образуются агрессивные фульвокислоты, формирующие кислую реакцию почвенных растворов, способствующие повышению растворимости минеральных фракций почвы и активизации выноса токсичных ингредиентов из почвенного профиля. Это повышает устойчивость почв к загрязнению.

В связи с промывным режимом формирования профиль зональных почв имеет четкую морфологическую дифференциацию с характерным набором почвенных горизонтов (таблица 3.3.1). Мощность профиля естественных почв не превышает 60 см [Коротаев Н.Я. Почвы Пермской области. Пермь, 1962.]. Плодородный почвенный горизонт Оао (в системе единиц классификации 2008 г.) ограничен распространением органического вещества и представлен слоем мощностью от 6 до 15 см [Коротаев Н.Я. Почвы Пермской области. Пермь, 1962., Чернов В.П. Подзолистые почвы северных районов Пермской области. Автореф. дисс. уч. ст. канд. с.-х. н. М., 1962.].

Таблица 6.3.1 – Морфологические показатели типичных почв территории Березниковского городского округа по данным «Классификация почв России 2008 г» и «Прокофьева Т.В., Малышева Т.И., Алексеев Ю.Е. Классификация и диагностика почв России. М: МГУ-МаксПРЕСС, 2008»

Генетический горизонт (мощность, см)	Диагностические признаки
	Подзолистые почвы
Oao (6-15)	Подстилочно-торфяный, объединяющий лесную подстилку и гумусово-аккумулятивный горизонт. Лесная подстилка: растительный опад с преобладанием хвои разной степени разложения. Гумусово-аккумулятивный: буровато-серый, рыхлый, комковатый или зернистый, содержание гумуса 2-6%; pHв <6; V < 60%; ЕКО 5-20 мг-экв/100 г
EL (2-20)	Элювиальный: белесый, бесструктурный, обеднен водорастворимыми соединениями и илистой фракцией; гумуса <0,1%; V< 50%; pHв <6; ЕКО <2 мг-экв/100 г
BEL (7-12)	Субэлювиальный: окраска неоднородная: сочетаются светлые и бурые фрагменты, состоящие из материала элювиального и текстурного горизонтов, мелкокомковато-ореховатый
BT	Текстурный: более плотный относительно выше залегающего, бурый или охристо-бурый, ореховато-комковатый, реакция от кислой до близкой к нейтральной
C	Рыхлая почвообразующая порода: супесчаные отложения / рыхлые суглинистые отложения
	Дерново-элювоземы
AY (7-10)	Серогумусовый: имеет лесную подстилку мощностью до 1–1,5 см, окраска неоднородная: тёмно-серые и серые тона сочетаются с буроватыми и коричневатыми оттенками; рыхлый, пылевато-мелкокомковатый, комковатость непрочная;
EL (50-60)	Элювиальный: относительно однородный, буровато-палевый с отдельными бурыми и рыжеватыми пятнами, рыхлый, бесструктурный с намечающейся крупной слоистостью; слаболипкий; с глубины 20–22 см появляются ортштейны
Del (12-25)	Элювиированная часть подстилающего горизонта: красновато-бурые и бурые прослойки и фрагменты чередуются с палевыми; уплотненный, бесструктурный; ортштейны отсутствуют; переход заметный ровный
D	Поверхностный слой подстилающей породы: красновато-бурый, местами с рыжеватым оттенкомоттенком; книзу бурые и красноватые тона усиливаются, с глубиной окраска темнеет; глинистый с опесчаненными прослойками; структура не очень четко выраженная, плитчатая; уплотнённый, близкий к плотному; местами плиткипокрывает металлический блеск, встречаются редко мелкие (менее 1 мм) и мягкие железистые конкреции.

*Индексами в диагностических признаках обозначены: V – насыщенность основаниями; ЕКО – емкость катионного обмена.

В настоящее время естественные зональные почвы на значительной площади изменены хозяйственной деятельностью. Влияние на почвенный покров оказывают вырубка лесов, агрохозяйственная деятельность, промышленное и селитебное освоение территории, как правило, сопровождающиеся уничтожением естественных почв.

Вторичные почвы, формирующиеся на участках техногенных нарушений, как правило, представлены абраземами, агроабраземами.

Промышленные и селитебные территории часто спланированы насыпными грунтами, которые в почвенной классификации соответствуют техногенным поверхностным образованиям – квазиземам, литостратам. За несколько десятилетий в почвенном разрезе техногенно нарушенных территорий образуется гумусово-слаборазвитый горизонт, свидетельствующий о формировании слаборазвитых техногенных почв.

Современный почвенный покров территории проектирования представлен почвогрунтом, сформировавшимся в результате длительного использования территории. Почвенный покров на исследуемой территории представлен преимущественно насыпным грунтом и содержит включения (гальки и др.). Ландшафт территории антропогенно-преобразованный.

По всей территории Пермского края в поймах рек развиты аллювиальные дерновые почвы, а на склонах и днищах логов, балок, в поймах мелких рек, на крутых склонах увалов и речных долин находятся смытые и намытые, а также малоразвитые почвы.

Непосредственно в пределах района г. Березники распространены дерново-среднеподзолистые и, частично, аллювиальные дерновые кислые почвы.

По результатам рекогносцировочного обследования территории проектирования можно сделать вывод, что почвенный покров в пределах участка работ отсутствует и имеет антропогенное происхождение (согласно систематике техногенных поверхностных образований может быть отнесен к подгруппе урбиквазиземов), в результате активной хозяйственной деятельности природный почвенно-растительный слой был нарушен и полностью замещен техногенными грунтами. Насыпной грунт представлен переотложенными суглинками и песками, дресвой и щебнем, строительным мусором (шлак, бетон, битый кирпич, древесина), включает бетонные плиты и асфальтобетонное покрытие.

Согласно ИГИ верхний слой - насыпной грунт. Насыпной грунт вскрыт всеми скважинами и представлен суглинком легким, песчанистым, туго-, мягкопластичным, супесью песчанистой, пластичной, текучей, глиной твердой, полутвердой, мягкопластичной с включениями гальки, гравия, строительного мусора (битый кирпич, остатки бетона, древесина, щебень) от 10-15 до 30-40%, с примесью органических

веществ от 6% до 26%, песком средней крупности, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунтовых вод – насыщенным водой, с включениями гальки, гравия, строительного мусора до 25-30%, погребенный ПРС. Мощность насыпного грунта на площадке изысканий составляет 2.7-5.5м.

Насыпной грунт не соответствуют требованиям п. 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84, не является плодородным.

Таким образом, почвы района проектирования не пригодны в целях рекультивации.

6.3.2 Оценка санитарно-экологического состояния почв территории

Данные о состоянии почво-грунтов на территории проектирования представлены на основании технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий (шифр 220-519-ИЭИ).

Результаты санитарно-химических исследований почв и грунтов

Для оценки экологического состояния почв с учетом специфики ожидаемой техногенной нагрузки использованы общие физико-химические показатели и микроэлементный состав.

Общий уровень экологической нагрузки оценен по суммарному показателю загрязнения – Zc (СанПиН 1.2.3685-21).

Согласно СанПиН 1.2.3685-21, предельно допустимые концентрации не установлены для части показателей. В связи с этим содержание тяжелых металлов в почве оценивалось для основной части показателей согласно СанПиН 1.2.3685-21 (ориентировочные допустимые концентрации химических веществ в почве).

Содержание нефтепродуктов в почве/грунте не превышает допустимый уровень. Максимальная безопасная концентрация нефтепродуктов в почвах и грунтах составляет 1 г/кг (или 1000 мг/кг). Содержание бенз(а)пирена в анализируемой почвенной/грунтовой пробе на территории исследования ниже ПДК.

Результаты микроэлементного анализа почвы/грунта показали, что по всем исследованным показателям содержания тяжелых металлов (1-2 классов экологической опасности) превышений допустимых нормативов (ПДК, ОДК) не выявлены кроме мышьяка, по нему выявлено небольшое превышение. По содержанию ртути в образце, превышения ПДК отсутствуют.

Оценка химического загрязнения почв оценивается по суммарному показателю химического загрязнения (Zc), являющемуся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения. Суммарный показатель химического загрязнения (Zc)

характеризует степень химического загрязнения почв обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности. Проведенная оценка тяжелометалльного загрязнения на обследуемой территории показала, что Zc составляет менее 16 единиц. Почвенный покров находится в удовлетворительном состоянии, соответствующий оценочной категории «допустимая» санитарно-гигиенической шкалы СанПиН 1.2.3685-21, в соответствии с которой почва может использоваться без ограничений.

По микробиологическим показателям, паразитологическим показателям почва исследуемой территории соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и относится к категории загрязнения «чистая», в соответствии с которой почва может использоваться без ограничений.

Газогеохимические исследования грунтов

Методология газогеохимического исследования базируется на исследовании доступной для измерения свободной фазы газов из подповерхностной грунтовой зоны.

В отобранных пробах проводились измерения концентрации метана (CH4), диоксида углерода (CO2), кислорода (O2), водорода (H2).

Результаты взрывоопасных и горючих углеводородов в диапазоне нижнего предела взрываемости.

Результаты радиационного обследования

Измеренные на обследуемой территории мощности дозы гамма-излучения (от 0,09 до 0,13 мкЗв/ч) значительно ниже порога локальной радиационной аномалии для участков под строительство зданий жилищного и общественного назначения, который составляет 0,3 мкЗв/ч.

На участке планируемой застройки измерена плотность потока радона (ППР) с поверхности грунта.

Значения плотности потока радона с поверхности почвы, согласно проведенным замерам, составили от <20 до 31 мБк х м-2 х с-1.

Согласно нормативам СанПиН 2.6.1.2800-10, для участков под строительство зданий жилищного и общественного назначения в пределах контура застройки значение плотности потока радона с поверхности грунта должно составлять не более 80мБк х с-1 х м-2. Значения плотности потока радона на исследуемой территории не превышают данный показатель.

Таким образом, радиационные аномалии в районе работ не обнаружены, радиационная обстановка на объекте может быть охарактеризована как благоприятная.

6.4 Климатическая характеристика района проектирования

Климатическая характеристика района проектирования принята на основании данных Технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий (995-2022-ИГМИ).

Район работ относится к строительному климатическому району I, подрайону IВ согласно рисунку А.1 приложения А и таблице Б.1 приложения Б СП 131.13330.2020.

Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Зимой на Урале часто наблюдается антициклон с сильно охлажденным воздухом. Охлаждение воздуха в антициклонах происходит, главным образом, в нижних слоях, одновременно уменьшается влагосодержание этих слоев, с высотой температура воздуха в зимнее время обычно возрастает, в результате чего образуются мощные слои инверсии.

Особое значение, как фактор климата, имеет циклоническая деятельность, которая усиливает меридиональный обмен воздушных масс. Непосредственным результатом этого является большая временная и пространственная изменчивость всех метеорологических характеристик и погоды в целом.

Температура воздуха. Основными показателями температурного режима является среднемесячные, максимальная и минимальная температуры воздуха.

Средняя годовая температура воздуха изменяется по данным метеостанции Чердынь от 0,7 °С до +1,7 °С по метеостанции Березники.

Средняя температура воздуха самого холодного месяца по метеостанции Березники (приложение 1) составляет минус 17,1 °С. Абсолютный минимум температуры составил минус 52 °С по метеостанции Чердынь, минус 48 °С по метеостанции Березники.

Средняя температура воздуха самого жаркого месяца по метеостанции Березники (приложение 1) составляет 24,0 °С.

Таблица 6.4.1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Чердынь СП 131.13330. 2020	–16,2	–14,2	–5,7	1,7	8,7	14,8	17,4	13,9	8,1	0,7	–7,5	–13,3	0,7

Наступление устойчивых морозов в среднем происходит 8 ноября, прекращение – 23 марта; продолжительность устойчивых морозов составляет 136 дней по метеостанции Березники.

Продолжительность безморозного периода в среднем 112 дней. Первые заморозки на рассматриваемой территории отмечаются в среднем 18 сентября, последние в среднем – 28 мая.

Влажность. Для характеристики влажности воздуха приводятся три основных показателя: парциальное давление, относительная влажность воздуха и дефицит насыщения.

Наибольшее среднемесячное значение парциального давления отмечается в июле – 13,1–14,3 гПа, наименьшее в январе – 1,9–2,0 гПа, так как содержание водяного пара прямо пропорционально температуре воздуха. Суточный ход парциального давления зимой проявляется слабо. Наиболее отчётливо суточный ход выражен в тёплое время года. Среднее годовое парциальное давление составило по метеостанции Чердынь 6,4 гПа, по метеостанции Березники 6,5 гПа.

Осадки. Месячное и годовое количество осадков приводится в миллиметрах, измеряющих высоту слоя воды, выпавшей на поверхность земли. Среднее количество осадков за год по району составляет 660 мм по метеостанции Березники. Максимум осадков по метеостанции Березники за месяц – 82 мм – в июле. Минимум осадков наблюдается в феврале (28 мм) по данным метеостанции Березники.

Таблица 6.4.2 – Месячные суммы осадков, мм, по метеостанции Березники

Станция	Месячные суммы осадков, мм												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Березники	38	28	31	38	56	80	82	77	72	66	51	41	660

Снежный покров. Снежный покров является одним из важнейших факторов, влияющих на формирование климата. В результате излучения воздух над снежной поверхностью сильно охлаждается, а весной большое количество тепла затрачивается на таяние снега. В тоже время снежный покров, обладая малой теплопроводностью, затрудняет теплообмен между воздухом и почвой, предохраняя почву от глубокого промерзания, являясь в этом случае одним из факторов, регулирующих тепловое состояние верхних слоёв почвы.

Средняя дата появления снежного покрова – 17 октября; средняя дата образования устойчивого снежного покрова – 1 ноября; средняя дата разрушения

устойчивого снежного покрова – 13 апреля; средняя дата схода снежного покрова – 23 апреля. Число дней с устойчивым снежным покровом 173.

Ветер. Географическое распределение различных направлений ветра и его скоростей определяется сезонным режимом барических образований.

Зимой под влиянием западного отрога Сибирского антициклона наблюдается увеличение южных ветров.

Летом режим ветра связан преимущественно с воздействием антициклона, в этот период большую повторяемость имеют и ветры северного направления.

Метеорологические характеристики представлены на основании писем ФГБУ «Уральское УГСМ» (приложение 1).

Таблица 6.4.3 - Метеорологические характеристики и коэффициенты

Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	5	7	15	26	15	11	11	10
Климатические параметры								
Средняя скорость ветра, вероятность превышения которой за год составляет 5%								7 м/с
Расчетная средняя температура воздуха наиболее холодного месяца								-17,1℃
Расчетная средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца								24,0℃
Значение коэффициента А								160
Коэффициент рельефа местности								ń=1

Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха

Фоновых концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены на основании письма ФГБУ «Уральское УГСМ» №2564 от 05.10.2021 г. (Приложение 1).

Таблица 6.4.4 - Фоновые концентрации основных загрязняющих веществ в районе расположения объекта

Вещество	Фоновая концентрация, мг/м3				
	При скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-U* м/с и направлении			
		С	В	Ю	З
Аммиак	0,044	0,033	0,041	0,036	0,048
Диоксид серы	0,005	0,004	0,004	0,005	0,005
Оксид азота	0,149	0,075	0,086	0,099	0,092
Хлорид водорода	0,184	0,152	0,183	0,198	0,194
Сероводород	0,002	0,002	0,001	0,002	0,002
Диоксид азота	0,116	0,082	0,103	0,120	0,100

Оксид углерода	3,09	2,23	2,32	2,63	2,50
Бенз(а)пирен	$2,4*10^{-6}$				

Согласно письму ФГБУ «Уральское УГСМ» №2564 от 05.10.2021 г. все расчеты по веществам: диоксид углерода, фторид водорода (342), хлор, метан (410), сульфид водорода и сажа (328) рекомендуется проводить без учета фоновых концентраций.

Долгопериодные средние концентрации основных загрязняющих веществ в районе расположения объекта представлены на основании письма ФГБУ «Уральское УГСМ» №929 от 30.04.2021 г (Приложение 1).

Таблица 6.4.5 – Долгопериодные средние концентрации

Вещество	Долгопериодные средние концентрация, мг/м3
Диоксид азота	0,039
Оксид азота	0,027
Диоксид серы	0,001
Оксид углерода	1,19
Аммиак	0,015
Хлорид водорода	0,065
Сероводород	0,001
Бензол	0,030
Ксилолы	0,004
Толуол	0,012
Формальдегид	0,017
Фенол	0,003
Значения долгопериодных средних концентраций тяжелых металлов	
Вещество	Долгопериодные средние концентрация, мкг/м3
Оксид железа	0,91
Марганец и его соединения	0,02
Никель оксид	0,01
Хром	0,00
Значения долгопериодных средних концентраций Бенз(а)пирена	
Вещество	Долгопериодные средние концентрация, нг/м3
Бенз(а)пирен	0,6

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения объекта проектирования по всем перечисленным ингредиентам отвечает нормативным требованиям (СанПиН 1.2.3685-21) по содержанию вредных веществ в атмосферном воздухе.

6.5 Оценка существующей акустической и электромагнитной обстановки

6.5.1 Оценка акустической обстановки

В рамках ИЭИ (шифр 955-2022-ИЭИ) проведены измерения уровней шума.

Характер шума на территории работ – широкополосный, непостоянный.

На исследуемой площадке замеры по уровню шума проводились в июле 2022 г. Характер шума на территории застройки по временным характеристикам – непостоянный. Измерения проведены в дневное и ночное время.

Таблица 6.5.1 – Результаты исследований шума

Место измерения	Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА
Замеры в дневное время (12:00 – 13:00 частов)		
Точка №1	41	53
Точка №2	40	52
Точка №3	38	50
Замеры в ночное время (23:00 часа)		
Точка №1	37	49
Точка №2	35	47
Точка №3	34	46

В дневное время максимальные и эквивалентные уровни звука, замеренные на участке проектирования, соответствуют гигиеническим требованиям СанПиН 1.2.3685-21, не превышая допустимые значения 70 дБА и 55 дБА соответственно.

В ночное время максимальные и эквивалентные уровни звука, замеренные на участке проектирования, соответствуют гигиеническим требованиям СанПиН 1.2.3685-21, не превышая допустимые значения 60 дБА и 45 дБА соответственно.

Протоколы замеров и схема расположения точек замеров приведены в приложении К отчета ИЭИ (шифр 955-2022-ИЭИ).

Копии протокола исследований физических факторов представлены в Приложении 8 данного тома.

6.5.2 Оценка электромагнитной обстановки и вибрации

В рамках ИЭИ (шифр 955-2022-ИЭИ) проведены измерения уровней электромагнитных полей.

На исследуемой площадке проведены замеры электромагнитного излучения. Интенсивность магнитного поля частотой 50 Гц и напряженность электрического поля частотой 50 Гц соответствуют гигиеническим нормативам, указанным в СанПиН 1.2.3685-

21. На исследуемой площадке проведены замеры вибрации. Замеры в контрольной точке соответствуют нормативным величинам, установленным СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Измерения иных факторов физического воздействия (тепловые поля и прочее) в рамках данных изысканий не проводились в связи с отсутствием их источников.

6.6 Характеристика растительного и животного мира участка проектирования

Растительность. На большей части промышленной территории растительность как таковая отсутствует. Незастроенная производственная территория (вне контуров зданий, сооружений, дорог и иных объектов производственного назначения) на период проведения изысканий занята на большей части пионерными растительными сообществами. В составе указанных сообществ преобладают синантропные и рудеральные виды, относительно устойчивые к неблагоприятным условиям.

Единичные деревья представлены в основном осиной, кленом ясенелистным и др.

Кустарниковый ярус отсутствует, его замещает подрост клена ясенелистного. Травяной покров в этих условиях представлен фрагментарно преимущественно луговыми и сорно-рудеральными видами, среди которых доминируют: полынь обыкновенная, лопух паутинистый, бодяк разнолистный, ежа сборная, подорожник ланцетовидный, подорожник средний, одуванчик лекарственный, мать-и-мачеха и др. Проективное покрытие травяного покрова неравномерное.

Результаты оценки состояния растительности по показателю видового разнообразия свидетельствует, что в формировании растительного покрова района участвуют 133 вида высшей сосудистой растительности, что составляет 63% видового разнообразия регионального фона, оцененного 210 видами. Полученный показатель можно рассматривать как соответствующий высокому уровню. Для пионерных растительных группировок на нарушенных территориях характерна высокая степень синантропизации (66 %) на фоне видового разнообразия, представленного 21 видом (16 % от общего количества учтенных на территории видов).

Санитарно-экологическое и функциональное состояние растительного покрова удовлетворительное.

Охраняемые виды растений, которые могут встречаться в рассматриваемом районе, приурочены к биотопам заболоченных территорий, сырых лугов, суходольных

лугов и лесных полян. По результатам текущих изысканий на территории промплощадки филиала «Азот» и вблизи нее места произрастания редких, эндемичных и реликтовых растений, занесенных в Красные книги разных уровней, а также участки массового произрастания ценных дикоросов, позволяющих производить их заготовку, отсутствуют. В пределах промышленной зоны, где планируется реализация проектных решений, отсутствуют условия для произрастания редких и охраняемых видов растений.

При разработке проектных решений необходимо предусмотреть защитные мероприятия по охране зеленых насаждений, которые произрастают на прилегающей территории.

В целом можно констатировать, что состояние травянистой и древесной растительности определяется на данной территории ее хозяйственным использованием. Существует тенденция к дальнейшему сокращению доли естественных растительных сообществ в структуре растительного покрова.

Согласно ответу от администрации города Березники (Приложение 17) расположения участка работ леса, расположенные на землях иных категорий, которые могут быть отнесены к защитным лесам, лесопарковые зеленые пояса в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют.

Вырубки проектом не предусмотрено.

Животный мир. Характеристика животного мира территории проектирования приводится в соответствии с требованиями пп. 4.82-4.84 СП 11-102-97 на основе результатов рекогносцировочного фаунистического обследования, выполненного в рамках настоящих изысканий; сведений, предоставленных Министерством природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (приложение 17); опубликованных данных, содержащих обзорные и оценочные сведения о животном мире территории, в том числе о состоянии и численности ресурсно-значимых промысловых видов, о нахождении особо охраняемых видов животных в районе размещения объектов строительства; характеристику биотопических условий их обитания и репродукции, сведения о наличии путей миграции и сложившихся миграционных коридорах.

Основным при изысканиях является выявление ядра фаунистического комплекса, связанного с доминирующими биогеоценозами, к которым приурочены эколого-фаунистические группировки. «Лицо» сообщества определяют в основном наиболее многочисленные и постоянные обитатели данного биотопа. Поэтому целесообразно выявить сочетания многочисленных видов, наиболее характерных для сообщества, населяющего данный биотоп.

Приуроченность территории проектирования к промышленной зоне г. Березники обусловливает значительную трансформацию растительных сообществ с преобладанием техногенных сорно-луговых ассоциаций с единичными деревьями и кустарниками. На значительной территории (застроенная территория, дороги, проезды, участки механического нарушения почвенно-растительного слоя) растительность отсутствует. В пределах промышленных зон выделяются техногенные биотопы.

Естественная растительность на промышленных территориях, учитывая их функциональное назначение, практически полностью отсутствует. В связи с техногенной трансформацией таких территорий разнообразие представителей фауны низкое и ограничивается синантропными видами, преимущественно птицами и мелкими грызунами.

Представителями орнитофауны являются сизый голубь, серая ворона, домовый и полевой воробьи, большая синица и некоторые другие виды.

Среди млекопитающих доминируют представители отряда грызунов – полевая и домовая мыши, обыкновенный хомяк, серая крыса. Из-за значительной техногенной преобразованности территории исследований здесь не отмечено крупных хищных млекопитающих (рысь, волк, медведь) и представителей отряда парнокопытные (лось и кабан). Маловероятны даже случайные заходы одиночных особей этих видов на данную территорию, так как условия для их постоянного обитания здесь отсутствуют. В целом численность большинства видов млекопитающих на исследованной территории низка. В первую очередь это связанно с сильным антропогенным преобразованием естественных биотопов. Все обитающие на территории проектирования представители животного мира являются широко распространенными, населяющими самые разные местообитания. К р. Каме и ее пойменным водоемам приурочены сезонные миграции водоплавающих и околоводных птиц. Однако основные скопления птиц на пролете отмечаются севернее территории исследований выше г. Соликамска в районе г. Боровска и ниже п. Лысьва. Перемещения мелких млекопитающих на территории изысканий обусловлены регулярными перекочевками из одного биотопа в другой, что обычно связано с условиями питания. Такие суточные миграции происходят, как правило, на сравнительно небольших участках.

Планируемой деятельностью не предусматривается изменений естественных местообитаний животных. Территория проектирования расположена в границах населенного пункта. На территории населенных пунктов учет охотничьих ресурсов не проводится.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края №30-01-20.2-3377 от 22.07.2022 г. (Приложение 17) в пределах исследуемой территории) обследование участка проектирования на наличие мест обитания объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Пермского края не проводилось. Поэтому фаунистическое изучение проводилось в процессе рекогносцировочных обследований методом пеших маршрутов в соответствии со стандартными методиками.

В рассматриваемом районе отсутствуют представители млекопитающих, пресмыкающихся, земноводных, занесенные в Красные книги. Среди охраняемых видов могут встречаться только представители орнитофауны. Местообитания практически всех охраняемых видов приурочены к различным водным объектам и их пойменным участкам – открытым, с зарослями кустарника или разреженной лесной растительностью. Данные биотопы распространены в долине р. Камы, но в ненарушенных условиях. В пределах промышленных зон они отсутствуют. Вблизи населенных пунктов, в заброшенных деревнях, на пустырях из охраняемых видов птиц могут встречаться представители семейства совиные: филин и ястребиная сова, поскольку часть их рациона составляют синантропные виды животных, мелкие грызуны. Беспокойство в гнездовой период и преобразование мест обитаний являются основными лимитирующими факторами распространения охраняемых видов птиц на техногенно освоенных территориях.

В результате преобразования естественных биотопов в процессе вырубок, создания сети дорог, на территориях промышленных и селитебных зон создаются неблагоприятные условия для обитания охотничьих и промысловых видов животных, редких и уязвимых видов животных.

По результатам фаунистического обследования охраняемые объекты животного мира, места обитания животных, занесенных в Красные книги РФ и Пермского края, отсутствуют, пути сезонных миграций охотничьих и промысловых видов отсутствуют.

В соответствии с информацией с официального сайта Общероссийской общественной организации «Союз охраны птиц России» ключевые орнитологические территории в пределах территории проектирования и в непосредственной близости к ней отсутствуют.

6.7 Гидрологическая характеристика

Согласно Технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий (шифр 995-2022-ИГМИ) и Технического отчета по результатам инженерно-

экологических изысканий (шифр 995-2022-ИЭИ) рассматриваемый участок проектирования расположен в Березниковском промышленном узле, где на территории бассейна изыскиваемых водотоков произошли техногенные изменения – на большей части водосборов вырублен лес, проложены насыпи автодорог и различных надземных и подземных коммуникаций, на территории бассейнов организованы многочисленные отстойники, проложены промышленные каналы, в которые производится сброс сточных вод, частью изменены русла водотоков, как например, с нижней частью русла реки Толыч.

Рассматриваемая территория располагается в бассейне Верхней Камы, на восточной окраине Восточно-Европейской равнины, имеет холмистый рельеф, для которого характерны возвышенные изрезанные междуречья и широкие речные долины с пологими террасированными склонами. Район исследований располагается в левобережной части бассейна р. Камы и приурочен к области поймы и I надпойменной террасы. В настоящее время естественные отложения освоенной прибрежной части Камского водохранилища (пойма и I надпойменная терраса) преимущественно перекрыты слоем искусственных намывных и насыпных грунтов.

Основным водотоком территории проектирования является р. Кама.

Длина р. Камы составляет 1805 км. По информации Камского БВУ площадь Камского водохранилища при нормальном подпорном уровне 1915 км², длина 274 км. Полная и полезная ёмкость водохранилища составляет 12,2 и 9,2 км³, соответственно. Нормальный подпорный уровень (НПУ) водохранилища – 108,5 м БС (высотные отметки в Балтийской системе координат).

Камское водохранилище введено в действие в 1954 году, весной 1956 года уровень воды доведен до проектной отметки, а в 1961 году отметка НПГ по экономическим соображениям повышена на 0,5 м. Создание водохранилища повысило уровень р. Камы на 6-7 м. Камский берег у г. Березники остается сравнительно стабильным – вдоль берега происходит периодическое смывание и аккумуляция аллювиальных отложений. Береговая линия слабо изрезана.

В районе г. Березников р. Кама имеет хорошо выработанную долину шириной около 6 км. Вдоль русла развита пойма, которая имеет два уровня. Низкий уровень ограничен по площади. Хорошо развита высокая пойма.

Поверхность ее ровная, часто заболоченная. Отметки меняются от 105 до 107 м, ширина 1200- 1400 м. Периодически она затоплялась паводками, поэтому при

строительстве промышленных предприятий в прибрежной зоне была поднята подсыпкой до отметок 109-110 м.

Водоразделы сложены плитняковой известково-мергелистой толщей и расчленены долинами рек и ручьев на отдельные гряды. Участки водоразделов, незатронутые эрозией, редки и невелики по площади. Большинство логов в верховьях имеет несколько отвержков. По логам наблюдаются выходы грунтовых вод. Склоны речных долин и оврагов симметричны, выпуклые, крутизна 8-10°, залесены.

Ближайший постоянный водоток вблизи проектируемого объекта река Кама, протекающая западнее от участка проектирования, наименьшее расстояние от проектируемого участка составляет 290 м. На территории г. Березники река Кама течет в юго-западном направлении.

На рисунке 6.1 приведена схема расположения объекта и ближайшей гидрографической сети.

Рисунок 6.1 – Схема расположения участка проектирования и ближайшей гидрографической сети

Река Кама также претерпела антропогенное воздействие – на участке возле г. Березники – это Камское водохранилище. Проектируемый участок приурочен ко второй

левобережной террасе реки Кама, осложненной долиной реки Толыч. В настоящее время гидрологический и гидрогеологический режим территории во многом определяется Камским водохранилищем.

Камское водохранилище образовано в 1953 г. в результате перекрытия реки Кама плотиной Камского гидроузла в г. Пермь.

Протяженность водохранилища от п. Керчевский до Камского гидроузла составляет 274 км, ширина изменяется от 0,3 до 12 км, наибольшая глубина составляет 32 м в районе плотины КамГЭС.

Общая площадь водосбора р. Кама до устья составляет 507 000 км2, длина реки – 1805 км. Площадь водного зеркала Камского водохранилища при уровне 108,0 м составляет 1915 км2. До створа г. Березники площадь водосбора р. Кама равна 166 000 км2, длина реки 903 км, площадь водного зеркала – 1910 км2.

Камское водохранилище относится к водохранилищам с сезонным регулированием стока. Наполнение водохранилища производится ежегодно в весенний период, накопленный объем воды срабатывается полностью или частично в том же году.

Камское водохранилище в районе в зоне Березниковского промузла находится в зоне выклинивания подпора, уровень воды и уклоны изменяются во времени сравнительно плавно, при этом в большей мере они зависят от характера изменения стока воды реки Кама и в меньшей мере от режима регулирования.

Образованное Камским гидроузлом Камское водохранилище относится к водохранилищам с сезонным регулированием стока. Наполнение водохранилища производится ежегодно в весенний период до отметки НПГ, равном 108,50 м. Во время больших половодий возможен подъем уровня воды до горизонта катастро-фического паводка (ФГ).

Максимальные проектные уровни на проектируемом участке Воткинского водохранилища определяется «Правилами использования водных ресурсов Камского и Воткинского водохранилища на реке Кама» (2016), утвержденными приказом Росводресурсов №255 от 07 ноября 2016 г. Максимальные проектные уровни определяются по кривой свободной поверхности Воткинского водохранилища (приложение №33) при расходах заданной обеспеченности.

Согласно отчету по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям (995-2022-ИГМИ) при расходе 0,1 %-ной обеспеченности (Q1 %=21050 м3/м) уровень воды в районе г. Березники равен Н0,1%=112,47 м БС; при расходе 1 %-ной обеспеченности (Q1 %=17750 м3/м) уровень воды в районе г. Березники равен Н1%=111,92 м БС; при

расходе 5 %-ной обеспеченности (Q5 %=15200 м3/м) уровень воды равен Н5%=111,05 м БС; при расходе воды 10 %-ной обеспеченности (Q10%=13900 м3/с) уровень воды в районе г. Березники равен Н10%=110,63 м БС.

Превышение верха отметки дамбы составляет 1,03÷1,53 м над расчётным уровнем 0,1 %-ной обеспеченности Камского водохранилища.

Превышение верха отметки дамбы составляет 1,58÷2,08 м над расчётным уровнем 1 %-ной обеспеченности Камского водохранилища.

Таким образом, проектируемые объекты не затапливаются поверхностными водами Камского водохранилища.

Вблизи проектируемой площадки расположен промышленный канал сточных вод, ближайшее расстояние до промканала составляет 740 м. Указанный промканал является неизученным водным объектом, т.к. наблюдения за гидрологическим режимом на нем не производились.

Промканал является специализированным каналом транспортировки сточных вод. Промканал начинается от юго-восточного угла отстойника «Белое море», принимая в себя стоки от отстойников и предприятий. В своем начале канал прямолинейный, сечение его трапецеидальное, ширина канала 10–12 м, глубина до 0,5–0,7 м.

Далее промканал проходит по бывшему руслу реки Толыч, где промстоки проходят частичную обработку в пруду-отстойнике и через станцию перекачки перебрасываются в Камское водохранилище через рассеивающий водовыпуск.

На участке проектирования промканал протекает в юго-западном направлении, пересекая существующие трассы железнодорожного перегона.

Промканал на участке пересечения представляет собой водоток шириной 4,5–9,0 м, по обоим берегам к руслу примыкают массивы шириной 1,5–2,5 м, сложенные осаждающимися взвесями из поступающих стоков. Вдоль канала по линии уреза стоят погибшие растения и кустарники.

При существующем положении дел берега водотока не будут размываться, можно ожидать дальнейшее осаждение и скопление осадков вдоль берегов канала.

Для пропуска стока промканала под насыпью первого железнодорожного полотна проложена водопропускная труба прямоугольного сечения шириной 4,0 м, высотой 2,0 м, второго – мост, длиной 12,0 м, высотой над урезом 3,2 м. На дне водопропускного отверстия и всего участка канала имеется слой илистых беловатых осадков толщиной 0,6–0,7 м.

Наибольшая глубина на момент изысканий 21.06.2020 г. достигает 0,90 м. Скорости течения на стрежне потока 0,45–0,50 м/с.

Вода в промканале мутная, с большим количеством взвеси, беловато-коричневого цвета. Измеренный расход в промканале в гидрометрическом створе составил на 21.06.2022 г. 0,69 м3/с при отметке уреза 106,28 м.

Ввиду практически постоянного стока в промканале, находящегося в пределах 2,18–2,31 м3/с, уровень воды в расчётном створе не превысит 0,7 м над урезом воды. Т.к. проектируемая площадка приподнята над урезом промканала на 2,5–5,8 м, то изыскиваемая площадка не будет испытывать затопление от вод промканала.

При рекогносцировочном обследовании участка проектирования эрозионные процессы на территории проектируемой площадки строительства и прилегающей к ней территорий не отмечены.

При антропогенном вмешательстве в окружающую среду при производстве работ возможное усиление скорости развития эрозионных процессов на поверхности площадки в результате техногенного вмешательства в период строительства.

При принятии проектных решений предусмотреть мероприятия, предотвращающие развитие эрозионных процессов на проектируемой и непосредственно прилегающей к ней территории, а также учесть организацию ливневого стока с проектируемой территории и возможные выходы на поверхность грунтовых вод при антропогенном воздействии в период строительства.

Рекомендуется 1–2 раза в год проводить мониторинг за состоянием за состоянием поверхности площадки для своевременного обнаружения возможной активизации эрозионных процессов.

Мониторинг проводится методом маршрутного рекогносцировочного обследования. В случае обнаружения участков возможной активизации эрозионных процессов, производить мероприятия по ликвидации их дальнейшего роста.

Участок не попадает в границы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы реки Кама (Камское водохранилище), т.к. расположен на расстоянии от них, превышающем ширину водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водотока.

Гидрохимическая характеристика

Химический состав вод промышленного канала, являющегося специализированным каналом транспортировки сточных вод, определяется сбрасываемыми в него стоками. В промканале идет превышение естественного

количества по стандартным анионам и катионам: по хлоридам, натрию, кальцию и сульфатам.

Определение границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос

Водоохранными зонами являются территории, примыкающие к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иных видов деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Определение ширины водоохранных зон и прибрежных защитных полос изыскиваемых водотоков произведено в соответствии со статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.06 г. № 74-ФЗ.

Закрепление на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос специальными информационными знаками осуществляется в соответствии с земельным законодательством. Ширины водоохранных зон и прибрежных защитных полос ближайших к участку проектирования водотоков представлены в таблице 6.7.1.

Таблица 6.7.1 – Ширины прибрежных защитных полос и водоохранных зон ближайших к участку проектирования водотоков

Название водотока	Общая длина водотока, км/ площадь зеркала, км2	Ширина водоохраной зоны, м	Уклон берега, °	Ширина прибрежной защитной полосы, м	Рассятоние от участка проектирования до водного объекта
Река Кама (Камское водохранилище)	1805/1910 [5]	200	≥3 °	200*	290

Участок проектирования не попадает в границы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы протекающей вблизи реки Кама (Камское водохранилище), т.к. расположен на расстоянии 290 м от западной границы участка проектирования до береговой линии водотока, превышающем ширину водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водотока.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫМ И ВРЕМЕННО СОГЛАСОВАННЫМ ВЫБРОСАМ

7.1 Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы на существующее положение

Установка частичного обессоливания воды в цехе пароводоснабжения и технологических коммуникаций (далее ПВСиТК) располагается на территории производственной площадки филиала «Азот» «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники (относится к цеху пароводоснабжения и технологических коммуникаций вспомогательных производственных подразделений).

Для АО «ОХК «УРАЛХИМ» разработан проект предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу (проект ПДВ) на который получено Разрешение №03-04-1881 на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ). Разрешение выдано Федеральной службой по надзору в сфере природопользования на основании приказа Управления Федеральной службой по надзору в сфере природопользования по Пермскому краю от 29.12.2018 г. №1150 (приложение 4).

Согласно тома ПДВ источники предприятия расположены на 1 производственной площадке.

Количество источников выбросов на предприятии – 144, из них

- организованных – 136,
- неорганизованных – 8.

Валовый выброс предприятия равен 5180,618 т/год.

Количество загрязняющих веществ – 56, из них из них 1 класса опасности – хром (в пересчете на хрома (VI) оксид), бенз/а/пирен, 2 класса опасности – марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), никель оксид (в пересчете на никель), азотная кислота (по молекуле HNO3), гидрохлорид (по молекуле HCl), серная кислота (по молекуле H2SO4), дигидросульфид, фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/: - гидрофторид, кремний тетрафторид, фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат), бензол, тетрахлорметан, гидроксибензол (фенол), формальдегид, метановая кислота, амины

алифатические С15-20, проп-2-еннитрил, остальные загрязняющие вещества 3 и 4 классов опасности.

Параметры существующих источников выбросов ЗВ из утвержденного Проекта ПДВ представлены в Приложении 5.

Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ (ИЗА) представлена в Приложении 5.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу стационарными источниками филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники на существующее положение представлен в таблице 7.1.1.

Таблица 7.1.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу стационарными источниками филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04	3	0,1382	0,2543
138	Магний оксид	ПДК м/р	0,4	3	0,052	0,808
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,00246	0,00486
150	Натрий гидроксид (натр едкий)	ОБУВ	0,01		0,00701	0,035004
155	диНатрий карбонат	ПДК м/р	0,15	3	0,067	0,506
156	Натрий нитрит	ОБУВ	0,005		0,291	3,099
164	Никель оксид (в пересчете на никель)	ПДК с/с	0,001	2	0,000002	0,0000003
203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК с/с	0,0015	1	0,00944	0,01348
301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,2	3	106,71174	1565,4104
302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	ПДК м/р	0,4	2	5,06255	1,82242
303	Аммиак	ПДК м/р	0,2	4	58,24885	950,4992
304	Азот (II) оксид	ПДК м/р	0,4	3	17,34028	254,33917
305	Аммоний нитрат	ПДК с/с	0,3	4	55,619	760,256
316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	ПДК м/р	0,2	2	0,0013	0,00094
322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	ПДК м/р	0,3	2	0,00042	0,000125
328	Углерод	ПДК м/р	0,15	3	0,00018	0,00026
330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	0,1751401	0,466302
333	Дигидросульфид	ПДК м/р	0,008	2	0,00452	0,071056
337	Углерода оксид	ПДК м/р	5	4	262,1564	1431,2182

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/: - гидрофторид, - кремний тетрафторид	ПДК м/р	0,02	2	0,00094	0,0021
344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	ПДК м/р	0,2	2	0,0011	0,0017
410	Метан	ОБУВ	50		11,589	129,733
415	Смесь углеводородов предельных С1Н4-С5Н12	ПДК м/р	200	4	2,161	0,011
416	Смесь углеводородов предельных С6Н14-С10Н22	ПДК м/р	50	3	0,799	0,004
501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	ПДК м/р	1,5	4	0,08	0,0004
503	Бута-1,3-диен	ПДК м/р	3	4	0,000001	0,00001
602	Бензол	ПДК м/р	0,3	2	0,0742	0,00072
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	ПДК м/р	0,2	3	0,19	1,18405
621	Метилбензол	ПДК м/р	0,6	3	0,355	1,9274
627	Этилбензол	ПДК м/р	0,02	3	0,015	0,22801
703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	0,000001	1	2,811E-06	5,205E-05
906	Тетрахлорметан	ПДК м/р	4	2	0,005	0,0017
1061	Этанол	ПДК м/р	5	4	0,0005	0,0002
1071	Гидроксибензол (Фенол)	ПДК м/р	0,01	2	0,00002	0,0007
1103	Дифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75%	ПДК м/р	0,01	3	0,052	1,634
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,1	4	0,057	0,05
1215	Дибутилбензол-1,2-дикарбонат (Дибутилфталат)	ОБУВ	0,1		0,000001	0,00001
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05	2	0,013036	0,2308
1401	Пропан-2-он	ПДК м/р	0,35	4	0,113	0,094
1532	Карбамид	ПДК с/с	0,2	4	4,538	69,898
1537	Метановая кислота	ПДК м/р	0,2	2	2E-08	1E-08
1555	Этановая кислота	ПДК м/р	0,2	3	0,0006	0,00024
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	ПДК м/р	0,012	3	0,0000817	0,000098
1803	Амины алифатические С15-20	ПДК м/р	0,003	2	0,055	1,69
2001	Проп-2-еннитрил	ПДК с/с	0,03	2	0,000001	0,00002
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	4	0,0141	0,1181
2732	Керосин	ОБУВ	1,2		0,001	0,0027

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	ОБУВ	0,05		0,001875	0,04124
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,006	0,023
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	4	0,01	0,016
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20	ПДК м/р	0,3	3	0,085645	0,484321
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	ОБУВ	0,04		0,039	0,0734
2936	Пыль древесная	ОБУВ	0,5		0,027	0,079
3147	Калий нитрат	ОБУВ	0,05		0,222	2,353
3155	Натрий нитрат	ОБУВ	0,05		0,111	0,7
3401	Ди(2-гидроксиэтил)метиламин (Метилдиэтаноламин)	ОБУВ	0,05		0,106	1,23
Всего веществ : 56					526,6105928712	5180,617644362
в том числе твердых : 18					61,2100398112	838,566377352
жидких/газообразных : 38					465,40055306	4342,05126701
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6003	(2) 303 333					
6004	(3) 303 333 1325					
6005	(2) 303 1325					
6010	(4) 301 330 337 1071					
6013	(2) 1071 1401					
6035	(2) 333 1325					
6038	(2) 330 1071					
6040	(5) 301 303 304 322 330					
6041	(2) 322 330					
6043	(2) 330 333					
6044	(2) 333 1103					
6045	(3) 302 316 322					
6053	(2) 342 344					
6204	(2) 301 330					
6205	(2) 330 342					

На основании тома ПДВ для филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники в 2020 году разработан проект санитарно-защитной зоны на который получено санитарно-эпидемиологическое заключение №59.55.18.000.Т.001297.09.21 от 09.09.2021 г. о соответствии проекта СЗЗ санитарно-эпидемиологическим требованиям. Санитарно-эпидемиологическое заключение выдано Управлением федеральной службы по надзору

в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю и представлено в Приложении 7.

Карта-схема территории предприятия с существующими источниками выбросов представлена в Приложении 5.

В рамках СЗЗ проведены расчеты концентраций ЗВ на границе расчётной СЗЗ и на границе ближайших нормируемых объектов (жилая зона) для обоснования достаточности размеров санитарно-защитной зоны предприятия.

7.2 Результаты расчетов загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам в период строительства

7.2.1 Краткая характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы в период строительства

При строительстве проектируемого объекта будут наблюдаться изменения химического фона воздушного бассейна района работ. Это связано с выбросами выхлопных газов автотранспорта и строительных машин и механизмов, стационарных источников – сварочных и покрасочных работ. Определенное загрязнение атмосферы возможно от пыли, образующейся при разработке минеральных грунтов, гидроизоляционными работами и устройство асфальтовых покрытий.

Основными процессами, связанными с образованием выбросов вредных веществ в атмосферу в период СМР, являются:

1. Работа двигателей внутреннего сгорания автотранспорта. В результате использования автотранспорта (грузовые автомобили, доставляющие строительные материалы, увозящие мусор, а также строительная и дорожная техника) при строительстве объекта в воздух будут поступать следующие загрязняющие вещества:

- Азота диоксид; (Азот(IV) оксид);
- Азот (II) оксид; Азота оксид;
- Углерод; Сажа;
- Сера диоксид; Ангидрид сернистый;
- Углерод оксид;
- Бензин (нефтяной, малосернистый);
- Керосин.

2. Сварочные работы (сварка стальных конструкций). В результате сварки стальных конструкций в атмосферный воздух будут выбрасываться вещества:

- диЖелезо триоксид, Железа оксид (пер.на Fe);
- Марганец и его соединения;
- Фтористые газообразные соединения;
- Фториды неорганические плохо растворимые;
- Пыль неорганическая, содержащая 20-70% SiO2.

3. Сварочные работы (сварка ПЭ труб). В результате сварочных работ (сварка полиэтиленовых труб) в атмосферный воздух будут выбрасываться вещества:

- Хлорэтен (Винил хлористый; Винилхлорид; Хлорэтил);
- Углерод оксид.

4. Устройство дорожных асфальтовых покрытий и гидроизоляция. В процессе укладки асфальта и битумной гидроизоляции в атмосферный воздух выделяются пары нефтепродуктов, которые нормируются по углеводородам предельным С12-С19.

5. Разработка и обратная засыпка грунта. При разработке грунта в атмосферный воздух поступает Пыль неорганическая, содержащая 20-70 % SiO2.

Согласно п.5 методического пособия по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001 г.[15]: при статическом хранении и пересыпке песка влажностью 3 % и более - выбросы считать равными 0. Для других строительных материалов выбросы считать равными 0 при влажности свыше 20 %. Влажность песка, используемого при строительстве, составляет 3,0 % и более. Таким образом, расчет выбросов ЗВ от пыления песка проводить не целесообразно.

6. Работа дизельных установок. В результате работы атмосферный воздух будут выбрасываться вещества:

- Азота диоксид; (Азот(IV) оксид);
- Азот (II) оксид; Азота оксид;
- Углерод; Сажа;
- Сера диоксид; Ангидрид сернистый;
- Углерод оксид;
- Бенз(а)пирен;
- Керосин;
- Формальдегид.

7. Покрасочные работы. В результате работы покрасочных работ в атмосферный воздух будут выбрасываться вещества:

- Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-);
- Уайт-спирит;
- Аэрозоль краски в пересчете на Взвешенные вещества.

Согласно пп.7.1.1 Методического пособия [12] в проектной документации на новое строительство проводится оценка воздействия на атмосферный воздух на период проведения строительных работ. Для ИЗА (источников загрязнения атмосферы), которые функционируют только в этот период и в дальнейшем будут ликвидированы, целесообразно присваивать номера организованным источникам – начиная с 5501, неорганизованным источникам – начиная с 6501.

Источники загрязнения атмосферы при строительстве объекта представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 - Источники загрязнения атмосферы на период СМР

<table>
<tr><th>№ ИЗА</th><th>Наименование источника выделения ЗВ</th><th>Параметры (исходные данные) расчета</th></tr>
<tr><td>6501</td><td>Сварочные работы (сварка стальных конструкций)</td><td>Согласно ВОР (приложение 14) используется:
- Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм - 1,9549 т (1954,9 кг),
- Электроды сварочные Э46, диаметр 4 мм - 1245,47 кг,
- Электроды сварочные Э42, диаметр 6 мм - 0,721 т (721 кг).
Итого 3921,37 кг.</td></tr>
<tr><td>6502</td><td>Сварочные работы (сварка ПЭ труб)</td><td>Количество сварок (стыков) за период - 140</td></tr>
<tr><td>6503</td><td>Покрасочные работы</td><td>Согласно ВОР (приложение 14) используется:
<table>
<tr><td>Грунтовка ГФ-021...</td><td>т</td><td>1,6159</td><td>кг</td><td>1615,9</td></tr>
<tr><td>Краска масляная земляная МА-0115</td><td>кг</td><td>7,5742</td><td>кг</td><td>7,5742</td></tr>
<tr><td>Растворитель № 646</td><td>т</td><td>0,5038</td><td>кг</td><td>503,8</td></tr>
<tr><td>Растворитель Р-4...</td><td>кг</td><td>326,4594</td><td>кг</td><td>326,4594</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>6504</td><td>Строительная техника</td><td rowspan="2">Потребность в основных строительных и грузовых машинах и время работы по месяцам приняты на основании тома ПОС и представлена в таблице 1.3.1</td></tr>
<tr><td>6505</td><td>Грузовые автомобили</td></tr>
<tr><td>6506</td><td>Гидроизоляционные работы</td><td>Согласно ВОР (приложение 14) используется:
<table>
<tr><td>Гидроизоляция Knauf Флэхендихт эластичная бесшовная</td><td>кг</td><td>136,1</td><td>кг</td><td>136,1</td></tr>
<tr><td>Битумно-полимерная мастика Технониколь №21</td><td>кг</td><td>9758</td><td>кг</td><td>9758</td></tr>
<tr><td>Праймер битумный Технониколь №01</td><td>л</td><td>421,12</td><td rowspan="2">кг (плотность 0,8</td><td>336,896</td></tr>
<tr><td>Праймер битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ №03</td><td>л</td><td>30,24</td><td>24,192</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

					кг/л)	
		итого			кг	10255,188
6507	Укладка асфальтового покрытия	Согласно Ведомости тротуаров, дорожек и площадок и конструкций покрытий представленных на Решения по благоустройству и озеленению территории (лист 5 ГЧ тома ПЗУ, шифр 220-516-ПЗУ-ГЧ): - Покрытие проезда асфальтовое (тип 1) 1864 м2: асфальтобетон толщиной 100 мм				
6508	Земляные работы (разработка и засыпка грунта)	Согласно Ведомости объемов земляных масс, представленной на Плане земляных масс (лист 6 ГЧ тома ПЗУ, шифр 220-516-ПЗУ-ГЧ): - выемка 6681 м3, - насыпь без учета песка 2381 м3 (при пересыпке песка влажностью 3 % и более - выбросы считать равными 0). Общий объем земляных работ: 6681 м3+2381 м3 = 9062 м3. Согласно ИГИ - физико-механические свойства грунта (шифр 995-2022-ИГИ) плотность грунта ИГИ1=1,6 т/м3, ИГИ2 – 1,59 т/м3, ИГИ3-1,92 т/м3. В расчет примем среднюю плотность грунта – 1,7 т/м3. Мааса земляных работ составит: 9062 м3 * 1,7 т/м3 = 15405,4 т.				
6509	Пересыпка сыпучих материалов	Согласно Ведомости тротуаров, дорожек и площадок и конструкций покрытий представленных на плане по благоустройству и озеленению территории (лист 5 ГЧ тома ПЗУ, шифр 220-516-ПЗУ-ГЧ): - Покрытие проезда асфальтовое (тип 1) 1864 м2: Щебеночно-гравийно-песчаная смесь фракции 50-80 мм толщиной 200 мм. - Покрытие бетонной отмостки (тип 2) 168 м2: Щебень для расклинцовки фр. 5-10мм толщиной 60 мм, Щебень фр.40-70 толщиной 100 мм. - Щебёночное покрытие (тип 3) 1844 м2: Щебень фр. 10-20 толщиной 100 мм, Щебень фр. 20-40 толщиной 150 мм. <u>Итого</u> - щебень фр.10-5 (5-10мм толщиной 60 мм): 168 м2 * 0,06 = 10,08 м3 * 1,4 т/м3 = 14,112 т. - щебень фр.50-10 (10-20 толщиной 100 мм, и 20-40 толщиной 150 мм): (1844 м2 * 0,1) + (1844 м2 * 0,150) = 461 м3 * 1,4 т/м3 = 645,4 т. - щебень фр.100-50 (40-70 толщиной 100 мм): 168 м2 * 0,1 = 16,8 м3 * 1,4 т/м3 = 23,52 т.				
5501-5502	Компрессор ЗИФ-ПВ-6/0,7	Дизельный компрессор ЗИФ-ПВ-6/0,7 – 2 шт.				
5503	Дизельный генератор ТСС АД-40С-Т400-1РКМ7	Дизельный генератор ТСС АД-40С-Т400-1РКМ7				

Примечания: 1. Механизмы, не учтенные в расчетах выбросов ЗВ, не являются источниками выбросов ЗВ в атмосферный воздух, т.к. работают от электричества;

2. Пыление песка, щебня и цемента в процессе приготовления бетона исключено, т.к. бетонный раствор на территорию строительной площадки будет доставляться в уже готовом виде;

3. Расчет выбросов ЗВ при ТО и мойке машин и строительной техники не производился, т.к. ремонт, ТО, а также мойка автотранспорта и строительной техники на территории строительной площадке не производится, а производится в специализированных пунктах города.

4. Расчет выбросов ЗВ от заправки не проводился, так как заправка на территории стройплощадки не предусмотрена.

Все вышеперечисленные источники выделения носят временный характер, и после окончания строительных работ свое действие прекращают.

Согласно графику производства работ, все строительные работы носят периодический характер и ведутся в разные дни. Одновременная работа всей участвующей в строительстве техники невозможна. В связи с этим, при расчете выбросов вредных веществ учитывалось максимально возможное время работы всех источников загрязнения, и принимались все условия, при которых выбросы загрязняющих веществ возможны.

В целях определения суммарного разового выброса от всех источников в г/с, соответствующего наиболее неблагоприятному из имеющих место условий выбросов для предприятия в целом, проанализирован режим работы источников загрязнения атмосферы. В качестве максимально-разовых выбросов при определении приземных концентраций приняты наибольшие выбросы от одновременно работающей техники и выполняемых технологических операций.

Расчеты выбросов ЗВ представлены в приложении 2. Расчетные величины ЗВ по источнику представлены в итоговых таблицах расчета приложения 2. При этом в валовом выбросе учтены выбросы от всей техники, в максимальном выбросе приняты наибольшие значения (самый неблагоприятный период).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для рассматриваемой строительной площадки выполнен с использованием программы расчета выбросов ООО «ЭКОцентр» согласно методическим документам, включенным в утвержденный Минприроды России Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками.

Результаты сведены в таблицу 7.2.2.

Таблица 7.2.2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период СМР

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса вредных веществ	К-во ист. под одн. ном., шт.	Номер ист. выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота ист. выб-роса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				Ширина площ. источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
наименование	к-во, шт.	к-во часов рабо-ты в год							ско-рость, м/с	объём на 1 трубу, м³/с	темпер атура, °С	X_1	Y_1	X_2	Y_2		код	наименование	г/с	мг/м³ при н.у.	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	25	26	27
-	1	8760	Дизельный компрессор ЗИФ-ПВ-6/0,7	1	5501	-	3	0,25	5,98932	0,294	450	5243,84	1809,55	-	-	-	0301	Азота диоксид	0,0682089	164,22	0,001376
Компрессор ЗИФ-ПВ-6/0,7	1	2000															0304	Азота оксид	0,0110839	26,69	0,000224
																	0328	Сажа	0,0023178	5,58	0,000072
																	0330	Сера диоксид	0,0182111	43,84	0,000360
																	0337	Углерод оксид	0,1192000	286,99	0,002400
																	0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00048	4,40e-9
																	1325	Формальдегид	0,0024833	5,98	0,000048
																	2732	Керосин	0,0596000	143,49	0,001200
-	1	8760	Дизельный компрессор ЗИФ-ПВ-6/0,7	1	5502	-	3	0,25	5,98932	0,294	450	5243,84	1837,2	-	-	-	0301	Азота диоксид	0,0682089	252,4	0,001376
Компрессор ЗИФ-ПВ-6/0,7	1	2000															0304	Азота оксид	0,0110839	41,01	0,000224
																	0328	Сажа	0,0023178	8,58	0,000072
																	0330	Сера диоксид	0,0182111	67,39	0,000360
																	0337	Углерод оксид	0,1192000	441,09	0,002400
																	0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00074	4,40e-9
																	1325	Формальдегид	0,0024833	9,19	0,000048
																	2732	Керосин	0,0596000	220,54	0,001200
-	1	8760	Дизельный генератор ТСС АД-40С-Т400-1РКМ7	1	5503	-	3	0,25	5,98932	0,294	450	5179,13	1793,4	-	-	-	0301	Азота диоксид	0,0457778	412,37	0,060200
Дизельный генератор ТСС АД-40С-Т400-1РКМ7	1	200															0304	Азота оксид	0,0074389	67,01	0,009783
																	0328	Сажа	0,0015556	14,01	0,003150
																	0330	Сера диоксид	0,0122222	110,1	0,015750
																	0337	Углерод оксид	0,0800000	720,64	0,105000
																	0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0009	0,0000002
																	1325	Формальдегид	0,0016667	15,01	0,002100
																	2732	Керосин	0,0400000	360,32	0,052500
-	1	8760	Сварочные работы (сварка стальных конструкций)	1	6501	-	5	-	-	-	-	5284,79	1826,56	5195,8	1763,75	20	0123	диЖелезо триоксид	0,0024792	-	0,0349982
Сварочные работы (сварка стальных конструкций)	1	800															0143	Марганец и его соединения	0,0005903	-	0,0083329
-	1	8760	Сварочные работы (сварка ПЭ труб)	1	6502	-	5	-	-	-	-	5284,79	1826,56	5195,8	1763,75	20	0337	Углерод оксид	0,0000150	-	0,0000013
Сварочные работы (сварка ПЭ труб)	1	200															0827	Хлорэтен	0,0000065	-	0,0000005
-	1	8760	Покрасочные работы	1	6503	-	2	-	-	-	-	5284,79	1826,56	5195,8	1763,75	20	616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0453736	-	0,1822148
																	621	Метилбензол (Толуол)	0,0441919	-	0,1135762
																	1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0059186	-	0,0188925
																	1061	Этанол (Спирт	0,0039457	-	0,012595

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса вредных веществ	К-во ист. под одн. ном., шт.	Номер ист. выброса	Номер режима (стадии) выб-роса	Высота ист. выб-роса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				Ширина площ. источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
наименование	к-во, шт.	к-во часов рабо-ты в год							ско-рость, м/с	объём на 1 трубу, м³/с	темпер атура, °С	X_1	Y_1	X_2	Y_2		код	наименование	г/с	мг/м³ при н.у.	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	25	26	27
																		этиловый)			
																	1119	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)	0,0031566	-	0,010076
																	1210	Бутилацетат	0,0086806	-	0,0223888
																	1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0130208	-	0,0300364
Покрасочные работы	1	200															2752	Уайт-спирит	0,0098622	-	0,000426
																	2902	Взвешенные вещества	0,0810126	-	0,267873
-	1	8760	Строительная техника	1	6504	-	5	-	-	-	-	5284,79	1826,56	5195,8	1763,75	20	0301	Азота диоксид	0,0722890	-	0,817886
Строительная техника	1	2000															0304	Азота оксид	0,0117470	-	0,132907
																	0328	Сажа	0,0102400	-	0,115142
																	0330	Сера диоксид	0,0074380	-	0,083733
																	0337	Углерод оксид	0,0603030	-	0,678394
																	2732	Керосин	0,0172730	-	0,194486
-	1	8760	Грузовые автомобили	1	6505	-	5	-	-	-	-	5284,79	1826,56	5195,8	1763,75	20	0301	Азота диоксид	0,0072040	-	0,017578
Грузовые автомобили	1	2000															0304	Азота оксид	0,0011710	-	0,002857
																	0328	Сажа	0,0005670	-	0,001352
																	0330	Сера диоксид	0,0015580	-	0,003726
																	0337	Углерод оксид	0,0196720	-	0,042007
																	2732	Керосин	0,0060610	-	0,012109
-	1	8760	Гидроизоляционные работы	1	6506	-	2	-	-	-	-	5284,79	1826,56	5195,8	1763,75	20	2754	Алканы С12-19	0,0056973	-	0,0102552
Гидроизоляционные работы	1	20																			
-	1	8760	Укладка асфальтового покрытия	1	6507	-	2	-	-	-	-	5284,79	1826,56	5195,8	1763,75	20	2754	Алканы С12-19	0,0422852	-	0,022834
Укладка асфальтового покрытия	1	30																			
-	1	8760	Земляные работы (разработка и засыпка грунта)	1	6508	-	2	-	-	-	-	5284,79	1826,56	5195,8	1763,75	20	2908	Пыль неорганическая: SiO2 20-70%	0,0049000	-	0,155287
Земляные работы (разработка и засыпка грунта)	1	600																			
-	1	8760	Пересыпка сыпучих материалов (пересыпка щебня)	1	6509	-	2	-	-	-	-	5284,79	1826,56	5195,8	1763,75	20	2908	Пыль неорганическая: SiO2 20-70%	0,0028000	-	0,004578
Пересыпка сыпучих материалов	1	30																			

7.2.2 Характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ в период строительства

От временных источников строительных работ в атмосферный воздух выбрасывается 22 наименования загрязняющих веществ. Максимальный выброс ЗВ составит 1,2403430 г/сек. Валовый выброс ЗВ составит – 3,256390 т/период СМР.

Перечень и количества загрязняющих веществ с соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами и группы веществ с эффектом суммации представлены в таблице 7.2.3. ПДК загрязняющих веществ приняты по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 7.2.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период СМР

Вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности	Максимальный разовый выброс, г/с	Суммарный выброс загрязняющих веществ, т/год (за 2023 год)
код	Наименование					
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид	ПДКс.с.	0,04	3	0,0024792	0,034999
0143	Марганец и его соединения	ПДКм.р.	0,01	2	0,0005903	0,008333
		ПДКс.с.	0,001			
0301	Азота диоксид	ПДКм.р.	0,2	3	0,2616886	0,898416
		ПДКс.с.	0,04			
0304	Азота оксид	ПДКм.р.	0,4	3	0,0425247	0,145995
		ПДКс.с.	0,06			
0328	Сажа	ПДКм.р.	0,15	3	0,0169982	0,119788
		ПДКс.с.	0,05			
0330	Сера диоксид	ПДКм.р.	0,5	3	0,0576404	0,103929
		ПДКс.с.	0,05			
0337	Углерод оксид	ПДКм.р.	5	4	0,3983900	0,830202
		ПДКс.с.	3			
0616	Диметилбензол	ПДКм.р.	0,2	3	0,0453736	0,182215
0621	Метилбензол	ПДКм.р.	0,6	3	0,0441919	0,113577
		ПДКс.г.	0,4			
0703	Бенз/а/пирен	ПДКс.с.	1,00e-6	1	0,0000005	2,09e-7
0827	Хлорэтен	ПДКм.р.	0,1	1	0,0000065	0,0000005
		ПДКс.с.	0,3			
1042	Бутан-1-ол	ПДКм.р.	0,1	3	0,0059186	0,018893
1061	Этанол	ПДКм.р.	5	4	0,0039457	0,012595
1119	2-Этоксиэтанол	ОБУВ	0,7	-	0,0031566	0,010076
1210	Бутилацетат	ПДКм.р.	0,1	4	0,0086806	0,022389
1325	Формальдегид	ПДКм.р.	0,05	2	0,0066333	0,002196
		ПДКс.с.	0,01			
1401	Пропан-2-он	ПДКм.р.	0,35	4	0,0130208	0,030037
2732	Керосин	ОБУВ	1,2	-	0,1825340	0,261495

Вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности	Максимальный разовый выброс, г/с	Суммарный выброс загрязняющих веществ, т/год (за 2023 год)
код	Наименование					
1	2	3	4	5	6	7
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	-	0,0098622	0,000426
2754	Алканы С12-19	ПДКм.р.	1	4	0,0479825	0,033090
2902	Взвешенные вещества	ПДКм.р.	0,5	3	0,0810126	0,267873
		ПДКс.с.	0,15			
2908	Пыль неорганическая: SiO2 20-70%	ПДКм.р.	0,3	3	0,0077000	0,159865
		ПДКс.с.	0,1			
Всего веществ (22):					**1,2403430**	**3,256390**
в том числе твердых (6):					**0,1087835**	**0,590858**
жидких и газообразных (16):					**1,1315595**	**2,665532**
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием): 6204. Азота диоксид, серы диоксид						

Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе пароводоснабжения и технологических коммуникаций (далее ПВСиТК) запроектировано на промышленной площадке филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники повлечет за собой временное увеличение объемов выбросов (на период строительства) на 3,256390 т/период СМР.

7.2.3 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период строительства

Расчет загрязнения атмосферы источниками выбросов проводился с использованием программы расчёта рассеивания для ЭВМ «ЭКОцентр–РРВА» версия 2.0 (ООО «ЭКОцентр», 2008 — 2018). Программа имеет положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020г. №140-08474/20И. Серийный номер: USB #982935936.

Программа разработана ООО «ЭКОцентр» и имеет Сертификат соответствия №РОСС.RU.СП09.Н00130. Программа реализует алгоритм расчета, представленный в Методах расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273).

Программа позволяет определить приземные концентрации веществ, выбрасываемых источниками выбросов объекта, в любом узле промышленной площадки и любой расчетной точке, выбранной пользователем: на границе санитарно-защитной зоны предприятия, в жилой застройке и т. д., по каждому ингредиенту, выявить источники, дающие наибольший вклад в загрязнение воздуха.

Для проведения расчетов полей концентраций загрязняющих веществ использовались следующие данные:

1. параметры источников выделения выбросов вредных веществ в атмосферу;
2. карта-схема предприятия и ситуационный план района расположения участка;
3. ПДК загрязняющих веществ в атмосфере населенных мест, утвержденных главным санитарным врачом РФ;
4. метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района предприятия.

В УПРЗА "ЭКОцентр" для расчёта среднесуточной концентрации по формуле (170) применяется исключительно формулы (49) и (122), утверждённых приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 "Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (далее – Методы). Расчёты рассеивания по формулам (49) и (122) Методов выполняются с использованием получившей положительное заключение экспертизы Росгидромета программе для ЭВМ "ЭКОцентр-РРВА", версии 2.0.

Пунктом 12.12 Методов для загрязняющих веществ, по которым установлены максимальные разовые, среднесуточные и среднегодовые предельно допустимые концентрации, среднесуточные концентрации загрязняющего вещества определяются по формуле (170) в зависимости от величин максимальной разовой и среднегодовой концентрации загрязняющего вещества, рассчитанных по формулам, приведенным в Методах. Для расчетов максимальных разовых концентраций Методами предусмотрено использование формулы (49) как суммы концентраций данного вещества от отдельных источников выброса при заданных направлении и скорости ветра. Среднегодовая концентрация от совокупности отдельных источников выброса определяется по формуле (122) Методов как сумма долгопериодных средних концентраций данного вещества от отдельных источников. В свою очередь, Методами предусмотрена возможность расчета долгопериодной средней концентрации от одиночного точечного источника по формулам (109) и (118) или, в случае недоступности достоверных данных по требуемым для расчетов метеорологическим параметрам, допускается проведение упрощенного расчета по формуле (144). Учитывая, что сведения, необходимые для расчётов по формулам (109) и (118) всегда отсутствуют, т.к. в ходе Инвентаризации не выполняются работы с определением характеристик выбросов, соответствующих конкретным метеорологическим параметрам, а также учитывая факт недоступности требуемого п.10.2 Методов набора метеорологических характеристик (для получения этих характеристик

необходимо выполнение инструментальных измерений метеопараметров на уровне флюгера и градиентных наблюдений в течении 5 лет) – обоснованные практические расчёты по формулам (109) и (118) Методов выполнить невозможно. Какие-либо "метеофайлы" без должного оформления и основанные не на выполняемых в течение как минимум 5 лет прямых инструментальных наблюдениях – не соответствуют действующим в РФ нормативному порядку. Согласно п.10.6 Методов в случае недоступности каких-либо данных для расчета среднегодовой концентрации от одиночного точечного источника допускается применение формулы (144).

Минприроды России рассмотрело обращение ООО "ЭКОцентр" от 27.10.2021 г. № В-1021-406 и письмом от 16.11.2021 г. № 20-47/35535 сообщает о возможности применения в соответствии с утвержденными приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (далее - Методы) формулы (170) для расчета среднесуточной концентрации с использованием формулы (122) при расчете среднегодовых концентраций от совокупности источников и о допустимости применения величин, полученных в результате упрощенного расчета по формуле (144) Методов в формуле (122) Методов.

Копия письма Минприроды представлена в конце Приложения 3.

Согласно п. 35 Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденной приказом Минприроды России от 11.08.2020 № 581 концентрации ЗВ в атмосферном воздухе не превышают 0,1 ПДК за границами земельного участка, на котором расположен объект ОНВ, при расчете предельно допустимых выбросов ЗВ фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха принимается равным 0, и учет фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха для смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием), в которые входит данное загрязняющее вещество, не выполняется.

Таким образом, с учетом рассеивания без учета фона, приземные концентрации менее 0,1, учет фона не требуется.

Проектируемый объект находится на территории действующего предприятия - филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники.

Расчет рассеивания от временных источников выбросов ЗВ, функционирующих на период проведения строительных работ, проведен в тех же РТ, что и в проекте СЗЗ.

Для расчета рассеивания загрязняющих веществ был задан расчетный прямоугольник в городской системе координат:

Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Длина (м)	Ширина (м)	Шаг по длине (м)	Шаг по ширине (м)	Высота (м)
1	6300	1700	5000	4400	200	200	2.0

Координаты расчетных точек в городской системе координат приведены в таблице 7.2.4, а их расположение показано на рисунках 7.1 и 7.2.

Таблица 7.2.4 - Координаты расчетных точек на период строительства

№ точки	Координаты точки		Высота РТ, м	Тип точки
	X	Y		
Расчетные точки на границе СЗЗ				
РТ1	5066,93	3608,22	2.0	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники
РТ2	5621,66	3590,12	2.0	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники
РТ3	6124,26	3353,80	2.0	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники
РТ4	6569,63	3015,33	2.0	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники
РТ5	7033,78	2645,41	2.0	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники
РТ6	7289,87	2178,39	2.0	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники
РТ7	7305,80	1623,63	2.0	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники
РТ8	7046,40	1132,50	2.0	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники
РТ9	6717,41	676,33	2.0	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники
РТ10	6322,15	273,15	2.0	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники
РТ11	5853,78	-40,64	2.0	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники
РТ12	5299,03	-79,83	2.0	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники
РТ13	4794,32	152,21	2.0	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники
РТ14	4328,72	442,91	2.0	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники
Расчетные точки на границе жилой зоны				
РТ15	5613,24	-382,24	2.0	ул.Трактовая, 10
РТ16	7547,27	2310,98	2.0	ул. Березниковская, 65
РТ17	5650,9	-268,49	2.0	сады пос.Чкалово

Расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны (РТ1-РТ14) представлены на рисунке 7.1.

Расчетные точки на границе ближайшей жилой зоны (РТ15-РТ17) представлены на рисунке 7.2.

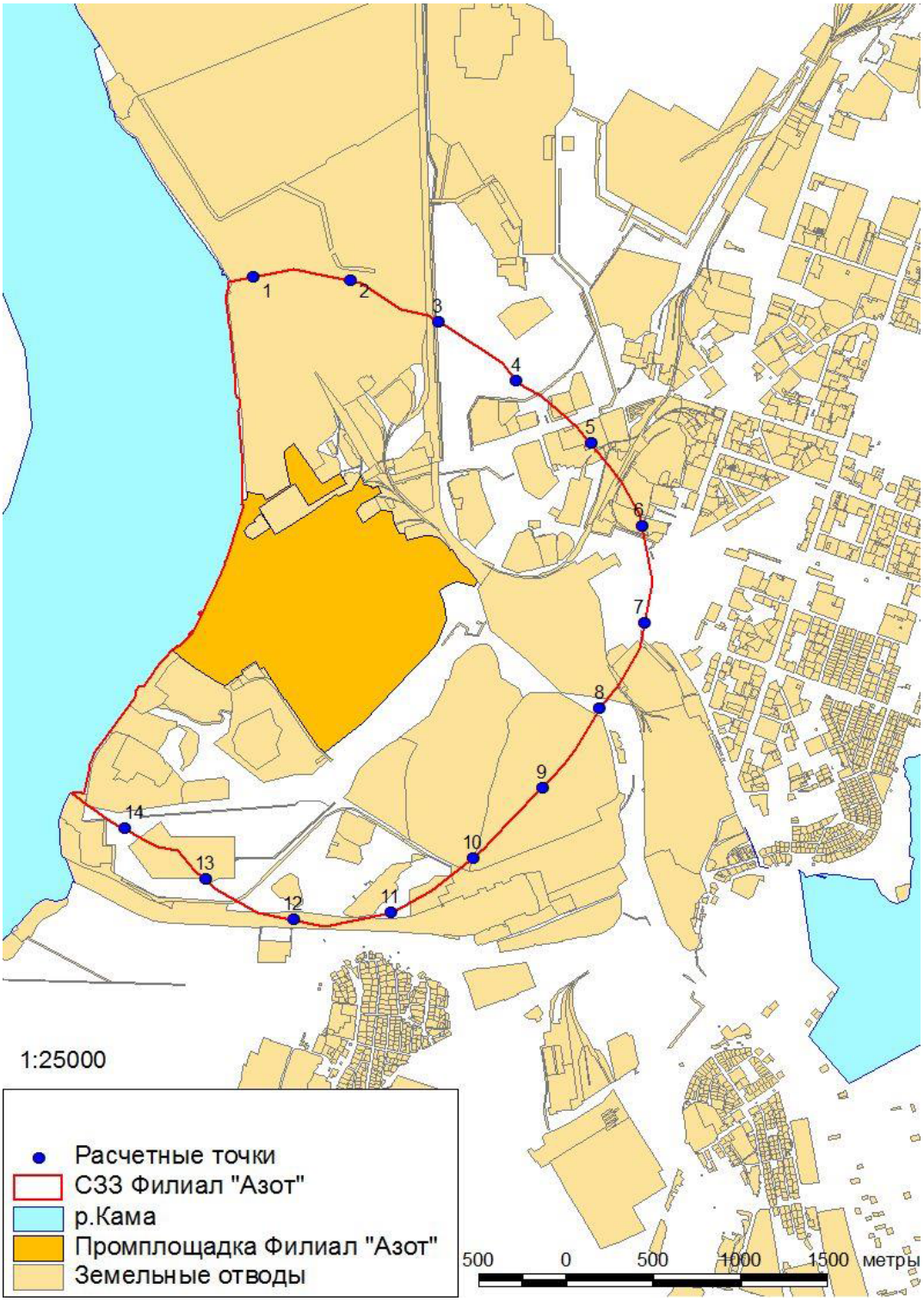


Рис. 7.1. Расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны (РТ1-РТ14)

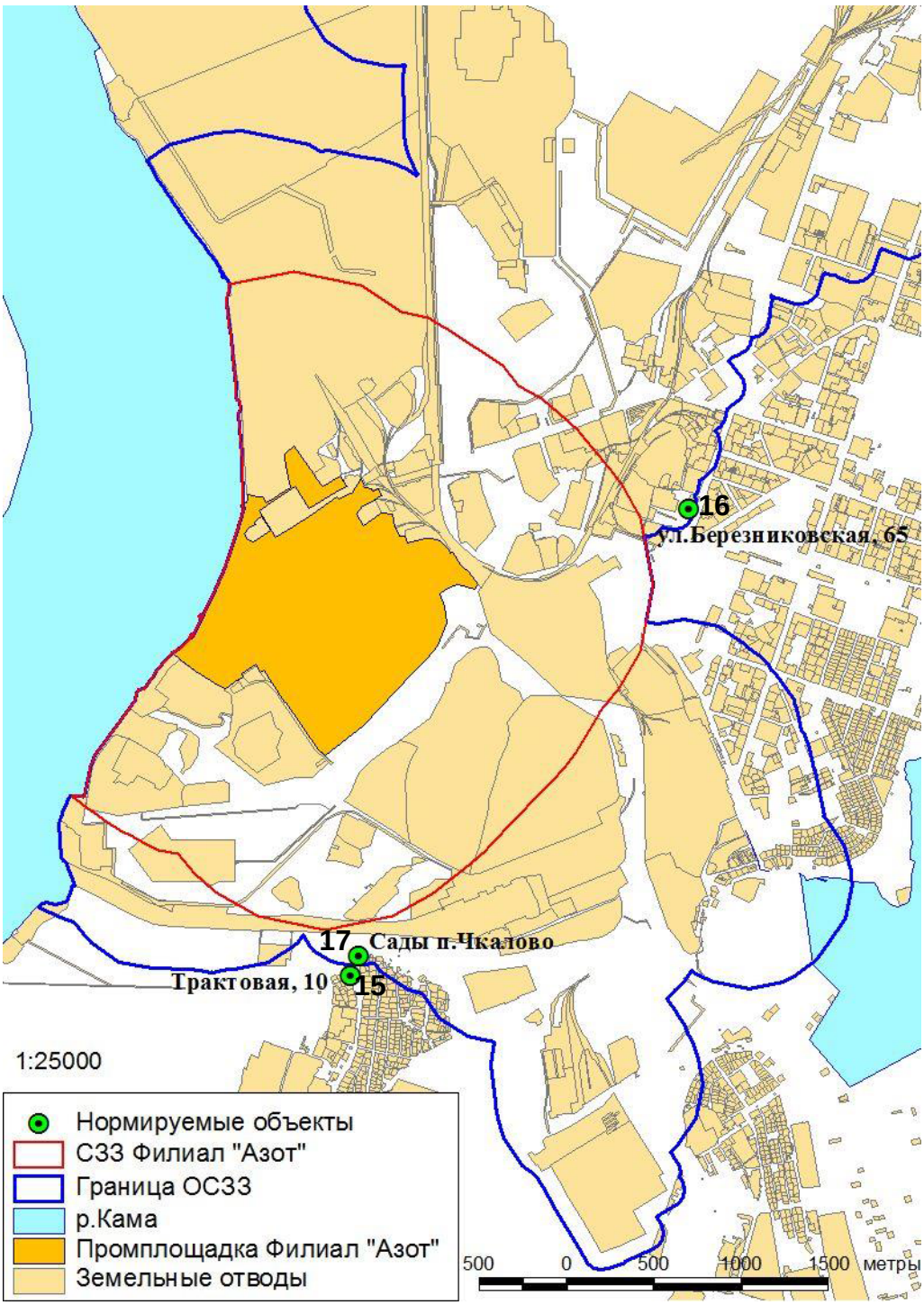


Рис. 7.2. Расчетные точки на границе ближайшей жилой зоны (РТ15-РТ17)

В каждой расчетной точке рассчитывалась максимальная по величине скорости и направлению ветра концентрация примеси. Перебирались скорости ветра: 0,5 м/с; Uм.с.; 0,5 Uм.с.; 1,5 Uм.с., U*, где Uм.с. - средневзвешенная опасная скорость ветра, автоматически рассчитываемая программой, U* - скорость ветра, повторяемость превышения которой (по средним многолетним данным) не больше 5 %. Шаг по углу перебора направлений ветра был принят равным 1°.

Расчетные точки и источники выбросов в масштабе представлены в графической части тома ООС на листе 2.

Расчетные точки также представлены на картах рассеивания. Изолинии приземных концентраций загрязняющих веществ на картах рассеивания выражены в долях ПДК. Результаты расчета рассеивания с картами рассеивания представлены в Приложении 3.

В таблице 7.2.5 представлены результаты расчета ЗВ в расчетных точках при рассеивании в приземном слое атмосферы от временных источников, функционирующих на период СМР.

Таблица 7.2.5 - Результаты расчета рассеивания на период строительства

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК См.р./ПДКм.р. См.р./ОБУВ		Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК (Сс.с./ПДКс.с.)		Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК Сс.г./ПДКс.с.	
Код	Наименование	СЗЗ РТ1-РТ14 точка максимума	жилая зона РТ15-РТ17 точка максимума	СЗЗ РТ1-РТ14 точка максимума	жилая зона РТ15-РТ17 точка максимума	СЗЗ РТ1-РТ14 точка максимума	жилая зона РТ15-РТ17 точка максимума
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	диЖелезо триоксид	-	-	0,00021	0,00012	6,28e-5	2,26e-5
0143	Марганец и его соединения	0,00055	0,00035	0,002	0,00114	0,0006	0,00021
0301	Азота диоксид	0,037	0,023	0,027	0,015	0,002	0,00074
0304	Азота оксид	0,0033	0,002	0,0037	0,002	0,00033	0,00012
0328	Сажа	0,0029	0,0019	0,0021	0,0012	0,00032	0,00012
0330	Сера диоксид	0,0038	0,0023	0,0048	0,0027	0,00028	1,03e-4
0337	Углерод оксид	0,0026	0,0016	0,00058	0,00032	3,74e-5	1,37e-5
0616	Диметилбензол	0,013	0,0086	-	-	-	-
0621	Метилбензол	0,0043	0,0028	-	-	9,32e-5	3,44e-5
0703	Бенз/а/пирен	-	-	0,0012	0,0007	2,86e-5	1,10e-5
0827	Хлорэтен	1,37e-6	1,00e-6	2,03e-8	1,20e-8	2,25e-10	8,18e-11
1042	Бутан-1-ол	0,0034	0,0022	-	-	-	-
1061	Этанол	4,56e-5	0,00003	-	-	-	-
1119	2-Этоксиэтанол	0,00026	0,00017	-	-	-	-
1210	Бутилацетат	0,005	0,0033	-	-	-	-
1325	Формальдегид	0,0047	0,0028	0,0015	0,0008	0,00003	1,15e-5
1401	Пропан-2-он	0,0021	0,0014	-	-	-	-
2732	Керосин	0,005	0,0031	-	-	-	-
2752	Уайт-спирит	0,00057	0,00037	-	-	-	-
2754	Алканы С12-19	0,0028	0,0018	-	-	-	-
2902	Взвешенные вещества	0,0024	0,0013	0,0016	0,00086	0,00022	0,00008
2908	Пыль неорганическая: SiO2 20-70%	0,00038	0,0002	0,0005	0,00026	0,0002	0,00007
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид	0,04	0,025	-	-	0,023	0,00084

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что для всех веществ и групп их суммации создаваемые приземные концентрации не превышают установленных санитарно-гигиенических нормативов.

7.2.4 Результаты расчетов загрязняющих веществ и анализ результатов расчета в РТ с учетом существующих источников на период строительства

Проектируемая установка частичного обессоливания воды в цехе пароводоснабжения и технологических коммуникаций (далее ПВСиТК) располагается на территории действующего предприятия - филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники.

Работы по строительству установки частичного обессоливания воды будут проводиться без остановки производства филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники.

Таким образом, на период проведения строительных работ существующие источники выбросов ЗВ также будут функционировать.

Оценка воздействия существующего предприятия - филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники на атмосферный воздух представлена в томах ПДВ и СЗЗ.

Оценка в томах ПДВ и СЗЗ выполнена по максимально-разовым концентрациям и представлена в Приложении 5.

В рамках СЗЗ проведены расчеты концентраций ЗВ от всех источников филиала «Азот» на границе расчётной СЗЗ и на границе ближайших нормируемых объектов (жилая зона) для обоснования достаточности размеров санитарно-защитной зоны предприятия.

Для оценки суммарного воздействия от существующих источников и временных источников выбросов ЗВ на период строительства проведено суммирование результатов расчетов рассеивания тома СЗЗ с расчетами Приложения 3 данного тома ОВОС по пересекающимся ЗВ. Выкопировка проекта СЗЗ с результатами расчета рассеивания ЗВ от существующих источников предприятия представлена в Приложении 6.

Карта-схема территории предприятия с существующими источниками выбросов, в связи с чем суммарная оценка проведена именно по максимально-разовым концентрациям (См.р./ПДКм.р., См.р./ОБУВ). Для железа оксида и бенз/а/пирена по среднесуточным ввиду отсутсвия ПДКм.р.

Результаты представлены в таблице 7.2.6.

Таблица 7.2.6 - Результаты расчета рассеивания ЗВ от временных источников (на период строительства) с учетом существующих ИЗА по пересекающимся ЗВ

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация от временных источников на период СМР без учета фона (вклад источников), доли ПДК		Расчетная максимальная приземная концентрация от существующих источников с учетом фона (результаты СЗЗ), доли ПДК		Суммарная максимальная приземная концентрация с учетом фона (сущ.источники+источники СМР), доли ПДК	
Код	Наименование	СЗЗ РТ1-РТ14 точка максимума	жилая зона РТ15-РТ17 точка максимума	СЗЗ РТ1-РТ14 точка максимума	жилая зона РТ15-РТ17 точка максимума	СЗЗ РТ1-РТ14 точка максимума	жилая зона РТ15-РТ17 точка максимума
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	диЖелезо триоксид	0,00021	0,00012	< 0,01	< 0,01	**< 0,01**	**< 0,01**
0143	Марганец и его соединения	0,00055	0,00035	< 0,01	< 0,01	**< 0,01**	**< 0,01**
0301	Азота диоксид	0,037	0,032	0,80	0,79	**0,84**	**0,82**
0304	Азота оксид	0,0033	0,002	0,04	0,03	**0,04**	**0,03**
0328	Сажа	0,0029	0,0019	< 0,01	< 0,01	**< 0,01**	**< 0,01**
0330	Сера диоксид	0,0038	0,0023	< 0,01	< 0,01	**< 0,01**	**< 0,01**
0337	Углерод оксид	0,0026	0,0016	0,05	0,04	**0,05**	**0,04**
0616	Диметилбензол	0,013	0,0086	0,07	0,06	**0,08**	**0,07**
0621	Метилбензол	0,0043	0,0028	0,02	0,07	**0,02**	**0,07**
0703	Бенз/а/пирен	0,0012	0,0007	< 0,01	< 0,01	**< 0,01**	**< 0,01**
0827	Хлорэтен	1,37e-6	1,00e-6	-	-	**< 0,01**	**< 0,01**
1042	Бутан-1-ол	0,0034	0,0022	-	-	**< 0,01**	**< 0,01**
1061	Этанол	4,56e-5	0,00003	< 0,01	< 0,01	**< 0,01**	**< 0,01**
1119	2-Этоксиэтанол	0,00026	0,00017	-	-	**< 0,01**	**< 0,01**
1210	Бутилацетат	0,005	0,0033	0,04	0,04	**0,04**	**0,04**
1325	Формальдегид	0,0047	0,0028	0,02	0,48	**0,02**	**0,48**
1401	Пропан-2-он	0,0021	0,0014	0,02	0,02	**0,02**	**0,02**
2732	Керосин	0,005	0,0031	< 0,01	< 0,01	**< 0,01**	**< 0,01**
2752	Уайт-спирит	0,00057	0,00037	< 0,01	< 0,01	**< 0,01**	**< 0,01**
2754	Алканы С12-19	0,0028	0,0018	-	-	**< 0,01**	**< 0,01**
2902	Взвешенные вещества	0,0024	0,0013	-	-	**< 0,01**	**< 0,01**
2908	Пыль неорганическая: SiO2 20-70%	0,00038	0,0002	< 0,01	< 0,01	**< 0,01**	**< 0,01**
6204	(2) 301 330	0,04	0,025	0,27	0,26	**0,31**	**0,29**

Анализ результатов расчета рассеивания, показал, что для всех веществ и групп их суммации создаваемые приземные концентрации не превышают установленных санитарно-гигиенических нормативов.

В целом, воздействие на атмосферный воздух района проведения работ по строительству объекта может быть охарактеризовано как локальное по масштабу воздействия, временное по продолжительности и незначительное по интенсивности.

Исходя из характера и величины воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух при строительстве, растянутости выбросов во времени и пространстве, способности окружающей среды к самовосстановлению, уровень воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимого.

7.2.5 Предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам на период строительства

Перечень загрязняющих веществ, для которых разрабатываются предельно допустимые выбросы представлен в таблице 7.2.7 (согласно п. 21 Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденной приказом Минприроды России от 11.08.2020 № 581).

Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых разрабатываются предельно допустимые выбросы для объекта ОНВ, определяется для планируемых к строительству объектов ОНВ, а также для действующих объектов ОНВ II категории из перечня загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников объекта ОНВ, выбираются загрязняющие вещества, которые включены в Перечень регулируемых загрязняющих веществ.

Таблица 7.2.7 - Перечень загрязняющих веществ, для которых разрабатываются предельно допустимые выбросы

Вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ, т/год (за 2023 год)
код	наименование				
1	2	3	4	5	7
0123	диЖелезо триоксид	ПДКс.с.	0,04	3	0,034999
0143	Марганец и его соединения	ПДКм.р.	0,01	2	0,008333
		ПДКс.с.	0,001		
0301	Азота диоксид	ПДКм.р.	0,2	3	0,898416
		ПДКс.с.	0,04		
0304	Азота оксид	ПДКм.р.	0,4	3	0,145995
		ПДКс.с.	0,06		
0328	Сажа	ПДКм.р.	0,15	3	0,119788
		ПДКс.с.	0,05		
0330	Сера диоксид	ПДКм.р.	0,5	3	0,103929
		ПДКс.с.	0,05		
0337	Углерод оксид	ПДКм.р.	5	4	0,830202
		ПДКс.с.	3		
0616	Диметилбензол	ПДКм.р.	0,2	3	0,182215
0621	Метилбензол	ПДКм.р.	0,6	3	0,113577
		ПДКс.г.	0,4		
0703	Бенз/а/пирен	ПДКс.с.	1,00е-6	1	2,09е-7
0827	Хлорэтен	ПДКм.р.	0,1	1	0,0000005

Вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ, т/год (за 2023 год)
код	наименование				
1	2	3	4	5	7
		ПДКс.с.	0,3		
1042	Бутан-1-ол	ПДКм.р.	0,1	3	0,018893
1061	Этанол	ПДКм.р.	5	4	0,012595
1119	2-Этоксиэтанол	ОБУВ	0,7	-	0,010076
1210	Бутилацетат	ПДКм.р.	0,1	4	0,022389
1325	Формальдегид	ПДКм.р.	0,05	2	0,002196
		ПДКс.с.	0,01		
1401	Пропан-2-он	ПДКм.р.	0,35	4	0,030037
2732	Керосин	ОБУВ	1,2	-	0,261495
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	-	0,000426
2754	Алканы С12-19	ПДКм.р.	1	4	0,033090
2902	Взвешенные вещества	ПДКм.р.	0,5	3	0,267873
		ПДКс.с.	0,15		
2908	Пыль неорганическая: SiO2 20-70%	ПДКм.р.	0,3	3	0,159865
		ПДКс.с.	0,1		
Всего веществ (22):					**3,256390**
в том числе твердых (6):					**0,590858**
жидких и газообразных (16):					**2,665532**
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием): 6204. Азота диоксид, серы диоксид					

7.2.6 План-график контроля стационарных источников выбросов в период строительства

План-график контроля стационарных источников выбросов в период строительства разрабатывается в соответствии с требованиями п. 9.1. Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Согласно п. 9.1.1 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109 в План-график контроля должны включаться загрязняющие вещества, в том числе маркерные, которые присутствуют в выбросах стационарных источников и в отношении которых установлены технологические нормативы, нормативы допустимых выбросов (предельно допустимые выбросы), временно разрешенные выбросы (лимиты на выбросы).

На период строительства к стационарным источникам относятся только 2 компрессора ЗИФ-ПВ-6/0,7 (ИЗА 5501-5502) и дизельный генератор ТСС АД-40С-Т400-1РКМ7 (ИЗА 5503).

План-график контроля стационарных источников выбросов в период строительства представлен в таблице 7.2.8.

Таблица 7.2.8 - План-график контроля стационарных источников выбросов в период строительства

Цех		Номер ист. выб-роса	Наименование источника выброса вредных веществ	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Периодичность контроля	Методика отбора проб	Метод проведения контроля
№пп	наименование			код	наименование	г/с	мг/м³ при н.у.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Стройплощадка	5501	Дизельный компрессор ЗИФ-ПВ-6/0,7	0301	Азота диоксид	0,0682089	164,22	1 раз в 5 лет	–	Расчетный
				0304	Азота оксид	0,0110839	26,69	1 раз в 5 лет	–	Расчетный
				0328	Сажа	0,0023178	5,58	1 раз в 5 лет	–	Расчетный
				0330	Сера диоксид	0,0182111	43,84	1 раз в 5 лет	–	Расчетный
				0337	Углерод оксид	0,1192000	286,99	1 раз в 5 лет	–	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00048	1 раз в 5 лет	–	Расчетный
				1325	Формальдегид	0,0024833	5,98	1 раз в 5 лет	–	Расчетный
				2732	Керосин	0,0596000	143,49	1 раз в 5 лет	–	Расчетный
1	Стройплощадка	5502	Дизельный компрессор ЗИФ-ПВ-6/0,7	0301	Азота диоксид	0,0682089	252,4	1 раз в 5 лет	–	Расчетный
				0304	Азота оксид	0,0110839	41,01	1 раз в 5 лет	–	Расчетный
				0328	Сажа	0,0023178	8,58	1 раз в 5 лет	–	Расчетный
				0330	Сера диоксид	0,0182111	67,39	1 раз в 5 лет	–	Расчетный
				0337	Углерод оксид	0,1192000	441,09	1 раз в 5 лет	–	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00074	1 раз в 5 лет	–	Расчетный
				1325	Формальдегид	0,0024833	9,19	1 раз в 5 лет	–	Расчетный
				2732	Керосин	0,0596000	220,54	1 раз в 5 лет	–	Расчетный
1	Стройплощадка	5503	Дизельный генератор ТСС АД-40С-Т400-1РКМ7	0301	Азота диоксид	0,0457778	412,37	1 раз в 5 лет	–	Расчетный
				0304	Азота оксид	0,0074389	67,01	1 раз в 5 лет	–	Расчетный
				0328	Сажа	0,0015556	14,01	1 раз в 5 лет	–	Расчетный
				0330	Сера диоксид	0,0122222	110,1	1 раз в 5 лет	–	Расчетный
				0337	Углерод оксид	0,0800000	720,64	1 раз в 5 лет	–	Расчетный
				0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0009	1 раз в 5 лет	–	Расчетный
				1325	Формальдегид	0,0016667	15,01	1 раз в 5 лет	–	Расчетный
				2732	Керосин	0,0400000	360,32	1 раз в 5 лет	–	Расчетный

7.3 Результаты расчетов загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам в период эксплуатации

В период эксплуатации установки по очистки воды воздействие на окружающую среду происходить не будет. Химреагенты на участок доставляются на участок в герметичной таре, а также про существующему трубопроводу непосредственно на установку очистки.

Согласно сведениям тома 5.7.1 (шифр 220-516–ИОС7.1):

- Раствор щелочи подается из существующего хранилища центробежными насосами (Q=40 м^3/ч, Р=3 кгс/см^2) по трубопроводу от существующей сети реагентов через гребенку, размещаемую в здании установки обессоливания.

Дозирование ведется с заданной дозой пропорционально потоку исходной воды. Контроль значения pH воды ведется по pH-метру.

- Раствор гипохлорита натрия подается на станции дозирования из расходных баков гипохлорита натрия (поз. 24.1, 24.2). Готовый раствор гипохлорита натрия перекачивается в расходный бак из поставляемой тары бочковым насосом. Расходные баки оборудованы фильтрами дыхания для поглощения паров гипохлорита натрия. Контроль уровня в баках ведется по показаниям уровнемеров, для контроля протечки в поддоне установлено реле уровня.

Дозирование раствора гипохлорита натрия проводится в линию промывки установки ультрафильтрации в автоматическом режиме с заданным расходом пропорционально потоку воды в режиме СЕВ-1.

При штатной эксплуатации выбросов не происходит. Возле расходных баков гипохлорита натрия установлен газоанализатор свободного хлора, при аварийном превышении ПДК по хлору на 1 мг/л включается световая и звуковая сигнализация в помещении управления и по месту, вытяжная аварийная вентиляция.

Возле расходных баков щелочи тоже установлен газоанализатор, при превышении ПДК по щелочи на 0,5 мг/л включается световая и звуковая сигнализация в помещении управления и по месту, вытяжная аварийная вентиляция.

Расчет выбросов при штатной нецелесообразен.

7.4 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

7.4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства

В период выполнения строительных работ основными источниками загрязнения атмосферного воздуха является строительная техника, от двигателей сгорания которой в атмосферу поступают диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, углеводороды керосина, сажа. Однако период воздействия имеет непродолжительный характер. Для минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух может быть рекомендован следующий комплекс мероприятий:

- регламентированный режим строительных и монтажных работ;
- комплектацию парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу;
- использование только полностью исправных машин и механизмов;

- применение малосернистого и неэтилированного видов топлива, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;
- запрет на оставление техники с работающими двигателями в период, когда она не задействована в технологическом процессе и в ночное время;
- сокращение продолжительности работы двигателей строительно-монтажной техники на холостом ходу;
- выполнение работ минимально необходимым количеством технических средств;
- техническое обслуживание и заправка строительных машин и автотранспорта производится на базах, вне отведенной площадки;
- при эксплуатации строительных машин с двигателями внутреннего сгорания не допускать пролива на почвенный слой горюче-смазочных материалов;
- при выполнении строительно-монтажных работ предусмотреть максимально возможное применение механизмов с электроприводом;
- организация разъезда строительной техники и транспортных средств по трассе с минимальным совпадением по времени;
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ и обеспечение качества выполненных работ, исключающие переделки;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих материалов (укрытие кузовов машин тентами, применение контейнеров);
- применение герметичных емкостей для перевозки раствора бетона;
- категорически запрещается сжигание строительного мусора на строительной площадке.

Воздействие на атмосферный воздух ввиду своей непродолжительности во времени, не вызовет негативных изменений в состоянии окружающей среды рассматриваемой территории.

7.4.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации

В период эксплуатации установки по очистки воды воздействие на окружающую среду происходить не будет. Разработка воздухоохранных мероприятий в рамках реализации проектируемого объекта не требуется.

8 Мероприятия по защите от шума территории жилой застройки, прилегающей к территории, на которой предполагается строительство, реконструкция, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Целью выполнения настоящего раздела является оценка уровня звукового давления (УЗД) и уровня звука от временных и постоянных источников шума, проверка соответствия этих уровней допустимому и при необходимости разработка мер по шумозащите данной территории.

Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням должна проводиться одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звука. Превышение одного из показателей должно рассматриваться как несоответствие санитарным нормам.

Допустимый уровень шума – это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму.

Нормирование воздействия шума для различных помещений и территорий осуществляется как по уровням звукового давления (в дБ) в октавной полосе частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц, так и по уровню звука в дБА.

Санитарное нормирование произведено по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 8.1.1 - Допустимые уровни шума

Назначение помещений или территорий	Время суток	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
таблица 5.35 СанПиН 1.2.3685-21												
Жилые комнаты квартир, жилые помещения домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, спальные помещения в детских дошкольных учреждениях	с 7 до 23 ч с 23 до 7 ч	79 72	63 55	52 44	45 35	39 29	35 25	32 22	30 20	28 18	40 30	55 45
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для	с 7 до 23 ч с 23 до 7 ч	90 83	75 67	66 57	59 49	54 44	50 40	47 37	45 35	44 33	55 45	70 60

Назначение помещений или территорий	Время суток	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквива-лентные уровни звука, дБА	Макси-мальные уровни звука, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек												
Границы санитарно-защитных зон	с 7 до 23 ч с 23 до 7 ч	90 83	75 67	66 57	59 49	54 44	50 40	47 37	45 35	44 33	55 45	70 60

Примечания: Согласно п.104 СанПиН 1.2.3685-21 допустимые уровни шума следует принимать на 5 дБ (дБА) ниже значений (поправка =-5 дБА), указанных в табл.5.35, от оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, к шуму оборудования (системы отопления, водоснабжения, оборудование насосное, холодильное, лифтовое), обслуживающего здание и встроено-пристроенные помещения.

Согласно п.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» нормативным эквивалентным уровнем звука (LpAeqT, дБА), на рабочих местах, является 80 дБА, максимальными уровнями звука А, измеренными с временными коррекциями S и I, являются 110 дБА и 125 дБА соответственно.

8.1 Оценка акустического воздействия объекта в период строительства

Акустический расчет произведен согласно п.4.4 СП 51.13330.2011:

- выявлены источники шума и определены их шумовые характеристики;
- проведен выбор точек в помещениях и на территориях, для которых необходимо провести расчет (расчетных точек);
- определены пути распространения шума от его источника (источников) до расчетных точек и потерь звуковой энергии по каждому из путей (снижение за счет расстояния, экранирования, звукоизоляции ограждающих конструкций, звукопоглощения и др.);
- определены ожидаемые уровни шума в расчетных точках;
- определено требуемое снижение уровней шума на основе сопоставления ожидаемых уровней шума с допустимыми уровнями шума;
- разработаны мероприятий по обеспечению требуемого снижения уровней шума;
- проведен проверочный расчет достаточности выбранных шумозащитных мероприятий для обеспечения защиты объекта или территории от шума.

Расчеты ожидаемых уровней шума проводятся для расчетных точек, которые выбираются в зависимости от защищаемого от шума объекта и с учетом указаний п.12.5 СП 51.13330.2011:

- расчетные точки на площадках отдыха микрорайонов и групп жилых домов, на площадках детских дошкольных учреждений, на участках школ, больниц и санаториев следует выбирать на ближайшей к источнику шума границе площадок на высоте 1,5 м от поверхности земли;
- расчетные точки на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам и другим зданиям следует выбирать на расстоянии 2 м от фасадов зданий, обращенных в сторону источника внешнего шума, и на высоте 1,5 м над поверхностью земли для одно- и двухэтажных зданий или на высоте 4 м для трехэтажных и более высоких зданий.

8.1.1 Определение источников шума в период строительства

Основными источниками внешнего шума в период проведения подготовительных и строительно-монтажных работ, оказывающими негативное влияние на состояние акустической среды, являются строительные машины, механизмы и транспортные средства. По временным характеристикам шум в период строительства – непостоянный.

Основными особенностями рассматриваемых источников шума являются следующие: во-первых, они работают на открытом пространстве с постоянным перемещением по территории строительного объекта; во-вторых, каждая единица техники может работать в различных эксплуатационных режимах (холостой ход, переменная нагрузка на рабочий орган), что обуславливает непостоянный характер излучаемого в окружающую среду при ее работе шума. Таким образом, как ближнее, так и дальнее звуковое поле при работе строительной техники будет характеризоваться непостоянными во времени уровнями звукового давления (уровнями звука).

Акустические характеристики строительной техники приняты на основании протоколов замеров уровней шума по объекту-аналогу (стройплощадка) (Приложение 9) представлена в таблице 8.1.2.

Таблица 8.1.2 - Акустические характеристики основной строительной техники

№пп	Наименование, тип, марка	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
1	Экскаватор	71,0	76,0
2	Бульдозер	76,0	82,0
3	Бурильная установка	76,0	82,0
4	Катки	76,0	80,0
5	Пневмотрамбовка	75,0	78,0
6	Электротрамбовка	64,0	68,0
7	Автомобильный кран	71,0	76,0
8	Автобетононасос	70,0	75,0
9	Автобетоновоз	63,0	68,0
10	Глубинный вибратор	62,0	68,0
11	Трансформатор сварочный	75,0	78,0
12	Компрессор	80,0	82,0
13	Водоотливной насос	76,0	78,0
14	Автосамосвал	63,0	68,0
15	Бортовой автомобиль	63,0	68,0

По временным характеристикам шум в период строительства – непостоянный (колеблющийся во времени) (см. приложение А СП 51.13330.2011).

Согласно п.6.2 СП 51.13330.2011 допускается использовать эквивалентные уровни звука, дБА, и максимальные уровни звука, дБА. Шум считают в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

Оценку проникающего непостоянного шума на соответствие допустимым нормам следует проводить одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звука. Превышение одного из этих уровней над нормой считается несоответствием нормам допустимого шума.

Работы по строительству будут проводиться только в дневное время. В связи с этим, нормирование шума при строительстве производится только по нормативам дневного времени.

Технологическая схема осуществления строительных работ предполагает, что единовременно на территории строительной площадки не будет функционировать вся техника (одновременная работа всего оборудования не предусмотрена).

Для расчета приняты 5 единиц техники с наиболее высокими значениями уровня шума, одновременная работа которых возможна.

Суммарный уровень звука от нескольких источников рассчитывается по формуле:

$$L_{сум} = 10\lg\sum_{i=1}^{n} 10^{0,1L_i},$$

где: Li – суммарные уровни шума от одинаковых источников.

n – количество источников шума.

Суммарный уровень от 5-и единиц техники представлен в таблице 8.1.3.

Таблица 8.1.3 - Суммарный уровень от 5-и единиц техники

№пп	Наименование, тип, марка	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
1	Экскаватор	71	76
2	Автомобильный кран	71	76
3	Трансформатор сварочный	75	78
4	Компрессор	80	82
5	Автосамосвал	63	68
	Суммарный УЗД, дБА	82,0	84,9

Следует отметить, что уровень шума в кабинах строительной техники гораздо меньше внешнего шума и не превышает 80 дБА.

8.1.2 Выбор расчетных точек (РТ) на нормируемых территориях на период строительства

Установка частичного обессоливания воды в цехе пароводоснабжения и технологических коммуникаций (далее ПВСиТК) располагается на территории производственной площадки филиала «Азот» «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники (относится к цеху пароводоснабжения и технологических коммуникаций вспомогательных производственных подразделений).

Территориально площадка проектирования расположена в центре производственной площадки предприятия филиала АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г.Березники.

Со всех сторон относительно проектируемого объекта располагаются здания и сооружения завода.

Производственные территории не нормируются СанПиН 1.2.3685-21, выбор РТ на территории промплощадки не проводится.

Непосредственно от участка работ ближайшая жилая застройка располагается на расстоянии 2,21 км на восток и 2,71 км на юг.

С учетом планировочной ситуации и в соответствии с санитарным нормированием проведен выбор расчетных точек (РТ) на ближайших нормируемых объектах с наиболее

жесткими нормативами по СанПиН 1.2.3685-21, для которых в последующем выполнен расчет проникающего шума.

Таблица 8.1.4 - Расчетные точки на период строительства

№РТ	Описание РТ	Высота РТ, м	Расстояния от источников шума до РТ	Нормирование: экв./макс.
РТш1	Точка на границе ближайшей жилой застройки (ул.Березниковская)	1,5 м	2210 м	на территории, прилегающий к жилым домам: 55/70дБА в помещении (жилые комнаты квартир): 40/55дБА
РТш2	Точка на ближайшей границе СЗЗ площадки предприятия филиала АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г.Березники	1,5 м	1950 м	границы СЗЗ: 55/70дБА

Источники шума на площадке строительства (техника и оборудование) являются точечными, представляющие группу точечных источников шума.

Согласно п.4 ГОСТ 31295.2-2005 группа точечных источников может быть заменена эквивалентным точечным источником, расположенным в центре группы, если:

- источники приблизительно равноценны по излучению и расположены примерно на одной высоте над землей;
- условия распространения звука от источников до приемника одинаковые;
- расстояние d от эквивалентного точечного источника до приемника более удвоенного максимального размера $H_{\max}$ в группе источников ($d > 2H_{\max}$).

В связи с вышесказанным, в расчет принимается точечный источник, расположенный в центре группы и расстояния от источника принимаются от центра (акустический центр).

8.1.3 Расчет ожидаемых уровней звука в РТ в период строительства

Уровни звука Lтер, создаваемый в расчетной точке, определялись по формуле (3) ГОСТ 31295.2-2005(см. п.12.6 СП 51.13330.2011):

$$L_{\text{рт}}(DW) = L_W + D_C - A$$

где: LW - уровень звуковой мощности точечного источника шума относительно опорного значения звуковой мощности, дБ;

Корректированный уровень звуковой мощности, дБА, вычисляют по формуле:

$$L_{WA} = \overline{L_{pA}} + 10\lg\frac{S}{S_0}$$

где: S- площадь измерительной поверхности, м;

S0- опорная площадь; S0=1 м.

Для полусферической измерительной поверхности $S = 2\pi r^2$.

DC - поправка, учитывающая направленность точечного источника шума и показывающая, насколько отличается эквивалентный уровень звукового давления точечного источника шума в заданном направлении от уровня звукового давления ненаправленного точечного источника шума с тем же уровнем звуковой мощности LW, дБ. Для ненаправленного точечного источника шума, излучающего в свободное пространство, DC = 0;

A - затухание в октавной полосе частот при распространении звука от точечного источника шума к приемнику, дБ.

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

где: Adiy - затухание из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство);

$$A_{div} = \left[20 \cdot \lg\left(d/d_0\right) + 11\right]$$

где: d-расстояние от источника шума до приемника, м;

d0 - опорное расстояние;

Aatm - затухание из-за звукопоглощения атмосферой (не учитывалось)

Agr - затухание из-за влияния земли;

$$A_{gr} 4{,}8 - \left(2h_m/d\right)\left(17 + 300/d\right) \geq 0$$

где: hm - средняя высота траектории распространения звука над землей, м;

d - расстояние от точечного источника шума до приемника, м.

Abar - затухание из-за экранирования,

Amisc - затухание из-за влияния прочих эффектов.

Дальнейший расчет произведен в Excel и представлен в таблице 5.1.5 по эквивалентному и максимальному уровню звука.

Таблица 8.1.5 - Расчет эквивалентного и максимального уровня звука на период строительства

Расчетный параметр	Эквивалентный уровень звука		Максимальный уровень звука		
	РТш1	*РТш2*	*РТш1*	*РТш2*	
Уровень звукового давления источника шума	82	82	84,9	84,9	дБА
Радиус полусферы r	7,5	7,5	7,5	7,5	м
Площадь измерительной поверхности, $S=2\pi r^2$	353,25	353,25	353,25	353,25	м
Опорная площадь S_0	1	1	1	1	м
Уровень звуковой мощности источника шума	107,48	107,48	110,38	110,38	дБ
Затухание при распространении звука от точечного источника шума к приемнику(А), дБ.					
Расстояние от источника шума до приемника (d)	2210	1950	2210	1950	м
Опорное расстояние	7,5	7,5	7,5	7,5	м
Затухание из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство) Adiy	60,4	59,3	60,4	59,3	*дБ*
Затухание из-за звукопоглощения атмосферой , Aatm	0	0	0	0	*дБ*
Средняя высота траектории распространения звука над землей, hm	1,5	1,5	1,5	1,5	м
Расстояние от источника шума до приемника (d)	2210	1950	2210	1950	м
Затухание из-за влияния земли (Agr)	0,0	0,0	0,0	0,0	*дБ*
Затухание из-за экранирования, Abar (Dz = 101g [3 + (C2/λ)C3 z Kmet])	0,0	0,0	0,0	0,0	*дБ*
Затухание из-за влияния прочих эффектов, Amisc	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*дБ*
Затухание при распространении звука от точечного источника шума к приемнику(А), дБ. A=Adiy+Aatm+Agr+Abar+Amisc	*60,4*	*59,3*	*60,4*	*59,3*	*дБ*
Расчет Поправки, учитывающая направленность точечного источника шума					
высота точечного источника шума над землей, hs	1	1	1	1	*м*
высота приемника над землей, hr	1,5	1,5	1,5	1,5	*м*
проекция расстояния от точечного источника шума до приемника на плоскость земли, d_p	2210	1950	2210	1950	*м*
$d^2+(hs-hr)^2$	*4884100,3*	*3802500,3*	*4884100,3*	*3802500,3*	
$d^2+(hs+hr)^2$	*4884106,3*	*3802506,3*	*4884106,3*	*3802506,3*	
$1+(d^2+(hs-hr)^2))/d^2+(hs+hr)^2$	*1,9999988*	*1,9999984*	*1,9999988*	*1,9999984*	
D_Ω	3,01	3,01	3,01	3,01	*дБ*
D1	0	0	0	0	*дБ*
Поправка, учитывающая направленность точечного источника шума , Dc	3,01	3,01	3,01	3,01	*дБ*
Уровень звукового давления с подветренной стороны в расчетной точке РТ, LfT	50,1	51,2	53,0	54,1	*дБ*

Объект расположен в границах предприятия. На территории промплощадки уровни шума не нормируются.

Расчет суммарного уровня звука в РТ с учетом фонового шума

В рамках ИЭИ (шифр 995-2022-ИЭИ) проведены измерения уровней шума.

В расчете шума на период строительства учтем фоновый шум.

Результаты измерений уровней шума отражены в протоколах в приложении 8.

Результаты измерений уровня шума в расчете суммарного в РТ.

Таблица 8.1.6 – Измеренные уровни шума

№РТ	Результаты измерений уровней звука (фоновый шум) в дневное время суток*	
	Эквивалентный уровень звука	Максимальный уровень звука
РТ1 (см.Приложение 1 Протокола)	41,0	53,0
РТ2 (см.Приложение 1 Протокола)	40,0	52,0
РТ3 (см.Приложение 1 Протокола)	28,0	50,0

*Строительные работы ведутся только в дневное время суток, в связи с чем результаты измерений уровней звука (фоновый шум) приняты в дневное время суток.

Суммарный уровень звукового давления определяется как энергетическая сумма октавных уровней звукового давления, создаваемых в расчетной точке каждым из имеющихся источников шума, по формуле:

$$L_{сум} = 10\lg\sum_{i=1}^{n} 10^{0,1L_i},$$

где Li - октавный уровень звукового давления в дБ в □-й полосе частот, создаваемый i-м источником шума, дБ;

n – количество источников шума.

Расчет эквивалентного и максимального уровня звука в РТ на период строительства с учетом фонового шума представлен в таблице 8.1.7.

Таблица 8.1.7 - Расчет эквивалентного и максимального уровня звука в РТ на период строительства с учетом фонового шума

Обозначение источника шума	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
	РТ1		**РТ2**	
Строительная техника (результаты расчета табл.5.1.5)	50,1	53,0	51,2	54,1
Фоновый шум (наибольший из измеренных, см.табл.5.1.6)	41,0	53,0	41,0	53,0
Суммарный УЗД в РТ1, дБ	***50,6***	***56,0***	***51,6***	***56,6***
Допустимые УЗД (Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам), дБ (с 7.00 до 23.00 ч)	55	70	55	70
Требуемое снижение уровня звука,	0,0	0,0	0,0	0,0

дБ (с 7.00 до 23.00 ч)				
Снижение шума окном с открытой форточкой, дБ	10	10	-	-
Снижение шума за счет звукопоглощения в помещении, дБ	5	5	-	-
УЗД в РТ1 (жилое помещение), дБ	35,6	41,0	-	-
Допустимые УЗД (жилые помещения), дБ (с 7.00 до 23.00 ч)	40	55	-	-
Превышение уровня звука, дБ (с 7.00 до 23.00 ч)	0,0	0,0	-	-

Выводы по расчету на период строительства: Расчет показал, что при проведении строительных работ расчетные значения эквивалентного и максимального уровней звука в РТ на период строительства с учетом фонового шума не превысят ПДУ и будут соответствовать санитарным нормам СанПиН 1.2.3685-21.

В целом же, акустическое воздействие будет временным и непродолжительным. Работа техники на стройплощадке производится в минимальном количестве, не постоянно и отключается после завершения технологического процесса. Шумовое воздействие от работы строительной техники будет иметь локальный кратковременный характер. После окончания строительства негативное данное акустическое воздействие на прилегающую территорию прекратится.

Для снижения акустического дискомфорта на прилегающей территории целесообразно внедрение шумозащитных мероприятий, представленных в пп.5.3. Выполнение полного комплекса шумозащитных мероприятий позволит максимально снизить уровни шума, создаваемые на территории строительной площадки, и уменьшить акустической воздействие на окружающую среду.

8.2 Оценка акустического воздействия объекта в период эксплуатации

8.2.1 Определение источников шума в период эксплуатации

Основным источником шума на рассматриваемой территории является вентиляционное и насосное оборудование.

Стоянок на территории проектирования нет. Мест разгрузки нет. Автотранспорт как источник шума не рассматривается.

Оценка акустического воздействия на существующее положение

Установка частичного обессоливания воды в цехе пароводоснабжения и технологических коммуникаций (далее ПВСиТК) располагается на территории производственной площадки филиала «Азот» «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники

(относится к цеху пароводоснабжения и технологических коммуникаций вспомогательных производственных подразделений).

Оценка шумового воздействия от промплощадки филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники в полном объеме проведена в актуальном проекте СЗЗ.

На проект СЗЗ получено санитарно-эпидемиологическое заключение №59.55.18.000.Т.001297.09.21 от 09.09.2021 г. о соответствии проекта СЗЗ санитарно-эпидемиологическим требованиям. Санитарно-эпидемиологическое заключение выдано Управлением федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю и представлено в Приложении 7.

Оценка акустического воздействия проектируемых объектов

Системы вентиляции и кондиционирования как источники постоянного шума

Согласно тома 5.4 (шифр 220-516-ИОС4) в помещениях проектируемого здания предусмотрены системы общеобменной приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Забор наружного воздуха для приточных систем предусмотрен через наружные решетки, установленные выше 2 м от уровня земли в наружной стене здания. Выброс удаляемого воздуха предусмотрен выше приточных решеток на 6 м по вертикали.

Согласно требованию ТУ на отопление и вентиляцию заказчика для помещения операторной предусмотрена сплит–система кондиционирования с настенным внутренним блоком.

Таблица 8.2.1 – Перечень систем вентиляции

Обозначение системы	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Расположение
П1	Машинный зал	Yamal-ВТ-19.0-Z-00-00-У3	Венткамера на отм.+3.3 (пом.201)
П2	Машинный зал	Yamal-ВТ-19.0-Z-00-00-У3	Венткамера на отм.+3.3 (пом.201)
П3	Склады хранения хим.веществ, компрессорная, электрощитовая	Yamal-ВТ-06.0-Z-00-00-У3	Венткамера на отм.+3.3 (пом.201)
П4	Помещение гардеробной, кабинет руководителя, операторная	Yamal-Mini-ВТ-002-У3	Венткамера на отм.+3.3 (пом.201)
В1	Машинный зал	ВР86-77 №8 1,1Дном	Обслуживаемое помещение

В2	Машинный зал	ВО-06-300 № 4	Обслуживаемое помещение
В3	Помещение хранения реагентов	ВР 300-45 №2	Обслуживаемое помещение
В4	Помещение дозирования щелочи, помещение хранения и дозирования гипохлорита натрия	ВР 300-45 №2	Обслуживаемое помещение
В5	Компрессорная	ВО-30-160-040	Обслуживаемое помещение
В6	Электрощитовая	KVFU 100C	Обслуживаемое помещение
В7	Душевая	СК 100С	Обслуживаемое помещение
В8	Санузлы и ПУИ	СК 125С	Обслуживаемое помещение
В9	Помещение ИТП	СК 100С	Обслуживаемое помещение
К1	Операторская	Сплит-система DAICOND NORD WIND DN-07NW/IDU/DN-07NW/ODU	Обслуживаемое помещение

Согласно пп.11.7 СП 51.13330.2011 (Свод правил. Защита от шума и акустика залов. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003) расчет ожидаемых уровней шума систем вентиляции, кондиционирования воздуха выполняется по уровням звуковой мощности (Lw) или уровням звукового давления (Lp) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц. Расчет проводят с точностью до десятых долей децибела, окончательный результат округляют до целых значений.

Акустические данные оборудования приняты на основании данных производителей (Приложение 10).

При расчете уровней шума на прилегающую территорию (окружающую среду) акустические характеристики вентиляционного оборудования в расчете принимаются:

- для приточных установок - на всасывании установки,

- для вытяжных - на нагнетании установки,

Для наружного блока системы кондиционирования К1 уровни шума в официальных источниках представлены в уровнях звукового давления (Приложение 10).

Расчет уровней звукового давления в уровни звуковой мощности проведен согласно ГОСТ Р ИСО 3744-2013 (Национальный стандарт РФ. Акустика). Определение уровней звуковой мощности и звуковой энергии источников шума по звуковому давлению. Дата введения 2014-12-01). Расчетные уровни звуковой

мощности и применялись для расчета шума в расчетных точках на нормируемых территориях.

Перевод уровней звукового давления в уровни звуковой мощности представлен в таблице 8.2.2.

Таблица 8.2.2 - Перевод уровней звукового давления в уровни звуковой мощности для наружных блоков систем кондиционирования

Обозначение	Наименование установки	УЗД на расстоянии 1м/3м от агрегата, дБ(А)	Радиус полусферы r, м	Площадь измерительной поверхности, м, $S=2\pi r2$	Опорная площадь S_0, м	УЗМ точечного источника шума относительно опорного значения звуковой мощности, дБ
К1	Сплит-система DAICOND NORD WIND DN-07NW/IDU/DN-07NW/ODU	48	1	6,28	1	56,0

Уровни звука в спектр в октавные полосы со среднегеометрическими частотами разложили с помощью руководства: «Звукоизоляция и звукопоглощение», Учебное пособие под редакцией академика РААСН, профессора, доктора технических наук Г.Л. Осипова, изд-во «Астрель», Москва, 2004г. (табл. 16.5 на с. 295 и табл. 16.6 на с. 297).

В таблице 8.2.3 представлен перечень систем ОВК с акустическими характеристиками.

Таблица 8.2.3 - Перечень систем вентиляции и кондиционирования с акустическими характеристиками

Обозначение	Марка вентустановки	Уровни звуковой мощности в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								УЗМ L, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
П1	Yamal-BT-19.0-Z-00-00-У3	74	73	74	73	68	62	56	54	74
П2	Yamal-BT-19.0-Z-00-00-У3	74	73	74	73	68	62	56	54	74
П3	Yamal-BT-06.0-Z-00-00-У3	84	76	59	63	56	52	43	39	65
П4	Yamal-Mini-BT-002-У3	47	44	40	51	44	42	35	33	50
В1	ВР86-77 №8 1,1Дном	80	91	99	92	90	88	80	71	96
В2	ВО-06-300 № 4	78	85	76	73	70	65	59	53	76
В3	ВР 300-45 №2	71	71	75	77	84	70	67	60	86
В4	ВР 300-45 №2	71	71	75	77	84	70	67	60	86
В5	ВО-30-160-040	70	75	83	83	81	74	68	61	82
В6	KVFU 100C	50	61	66	65	65	59	52	46	70
В7	СК 100С	50	61	66	65	65	59	52	46	70
В8	СК 125С	36	25	39	39	44	43	45	36	49
В9	СК 100С	50	61	66	65	65	59	52	46	70
К1	Сплит-система DAICOND	49,3	50,7	52,0	52,3	51,9	48,6	44,4	39,9	56

	NORD WIND DN-07NW/IDU/DN-07NW/ODU									

Насосное оборудование как источник постоянного шума

В машинном зале максимальный шум создается насосными агрегатами с электродвигателями.

Перечень насосного оборудования представлен согласно тома 5.7.1 «Технологические решения» (шифр 220-516-ИОС7.1).

В состав установки обессоливания входят насосные установки для подачи воды в технологическую схему частичного обессоливания воды и к потребителям, также насосы для подачи воды на промывку оборудования.

Насосная установка подачи исходной воды KE-NS 1080/3-40-4 (или аналог), состоящая из трех насосов поз.2.1-2.3 – 2 рабочих, 1 резервный, Qустановки =1080 м3/ч, напором Н=40 м, мощностью Nустановки=180 кВт, 380В/50 Гц.

Насосы коагулированной воды, поз.7.1-7.3 – 2 рабочих, 1 резервный, типа NSCS 150- 400/750/W45VCC4 с подачей Q=550 м3/ч, напором Н=35 м, мощностью N=75 кВт, 380В/50 Гц.

Насосы промывки дисковых фильтров, поз.101.-10.2 – 1 рабочий, 1 резервный, типа NSCE 40-200/92/P25VCS4 с подачей Q=50 м3/ч, напором Н=50 м, мощностью N=9,2 кВт, 380В/50 Гц.

Насосы промывки УУФ, поз.11.1-11.3, 12.1-12.3 – 4 рабочих, 2 резервный, типа NSCS 125-200/750/W25VCC4 с подачей Q=430 м3/ч, напором Н=40 м, мощностью N=75 кВт, 380В/50 Гц.

Насосы подачи на УОО, поз.13.1-13.3 – 2 рабочих, 1 резервный, типа NSCS 125-200/550/W25VCC4 с подачей Q=460 м3/ч, напором Н=30 м, мощностью N=55 кВт, 380В/50 Гц.

Насосы подачи воды на производство, поз.18.1-18.3 – 2 рабочих, 1 резервный, с подачей Q=250 м3/ч, напором Н=95-100 м, мощностью N=110 кВт, 380В/50 Гц.

Насосы подачи воды на ХВО, поз.19.1-19.2 – 1 рабочий, 1 резервный, типа NSCS 100-200/450/L25VNN4, с подачей Q=250 м3/ч, напором Н=45 м, мощностью N=45 кВт, 380В/50 Гц.

Насосная станция откачки промывочных вод на повторно использование серии KE-NS 150/2-40-4 (иди аналог), Q=150 м3/час, Н=40 м, U=380 кВт, N=30 кВт, состоящая из двух насосов поз.21.1-21.2 - 1 рабочий, 1 резервный.

Акустические данные приняты по аналогам в соответствии с мощностью насосов.

Для насосов уровни шума в официальных источниках представлены в уровнях звукового давления (Приложение 10).

Расчет уровней звукового давления в уровни звуковой мощности проведен согласно ГОСТ Р ИСО 3744-2013 (Национальный стандарт РФ. Акустика). Определение уровней звуковой мощности и звуковой энергии источников шума по звуковому давлению. Дата введения 2014-12-01). Расчетные уровни звуковой мощности и применялись для расчета шума в расчетных точках на нормируемых территориях.

Перевод уровней звукового давления в уровни звуковой мощности представлен в таблице 8.2.4.

Таблица 8.2.4 - Перевод уровней звукового давления в уровни звуковой мощности для насосов

Обозначение	Наименование установки	УЗД на расстоянии 1м/3м от агрегата, дБ(А	Радиус полусферы r, м	Площадь измерительной поверхности, м, $S=2\pi r2$	Опорная площадь S_0, м	УЗМ точечного источника шума относительно опорного значения звуковой мощности, дБ
поз.2.1-2.3	Насосная установка подачи исходной воды KE-NS 1080/3-40-4 Nустановки=180 кВт (2 рабочих)	76	1	6,28	1	84,0
поз.7.1-7.3	Насосы коагулированной воды мощностью N=75 кВт (2 рабочих)	73	1	6,28	1	81,0
поз.101.-10.2	Насосы промывки дисковых фильтров мощностью N=9,2 кВт (1 рабочий)	60	1	6,28	1	68,0
13.1-13.3	Насосы промывки УУФ мощностью N=55 кВт (2 рабочих)	71	1	6,28	1	79,0
поз.18.1-18.3	Насосы подачи воды на производство мощностью N=110 кВт (2 рабочих)	76	1	6,28	1	84,0
поз.19.1-19.2	Насосы подачи воды воды на ХВО мощностью N=45 кВт (1 рабочий)	71	1	6,28	1	79,0
поз.21.1-21.2	Насосная станция откачки промывочных вод на повторно использование серии KE-NS 150/2-40-4 N=30 кВ (1 рабочий)	71	1	6,28	1	79,0

Уровни звука в спектр в октавные полосы со среднегеометрическими частотами разложили с помощью руководства: «Звукоизоляция и звукопоглощение», Учебное

пособие под редакцией академика РААСН, профессора, доктора технических наук Г.Л. Осипова, изд-во «Астрель», Москва, 2004г. (табл. 16.5 на с. 295 и табл. 16.6 на с. 297).

В таблице 8.2.5 представлен перечень систем ОВК с акустическими характеристиками.

Таблица 8.2.5 - Перечень систем вентиляции и кондиционирования с акустическими характеристиками

Обозначение	Марка установки	Уровни звуковой мощности в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								УЗМ L, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
поз.2.1-2.3	Насосная установка подачи исходной воды KE-NS 1080/3-40-4 Nустановки=180 кВт (2 рабочих)	88,2	88,3	86,2	82,0	78,3	72,9	67,2	61,2	84,0
поз.7.1-7.3	Насосы коагулированной воды мощностью N=75 кВт (2 рабочих)	85,2	85,3	83,2	79,0	75,3	69,9	64,2	58,2	81,0
поз.101.-10.2	Насосы промывки дисковых фильтров мощностью N=9,2 кВт (1 рабочий)	72,2	72,3	70,2	66,0	62,3	56,9	51,2	45,2	68,0
13.1-13.3	Насосы промывки УУФ мощностью N=55 кВт (2 рабочих)	83,2	83,3	81,2	77,0	73,3	67,9	62,2	56,2	79,0
поз.18.1-18.3	Насосы подачи воды на производство мощностью N=110 кВт (2 рабочих)	88,2	88,3	86,2	82,0	78,3	72,9	67,2	61,2	84,0
поз.19.1-19.2	Насосы подачи воды воды на ХВО мощностью N=45 кВт (1 рабочий)	83,2	83,3	81,2	77,0	73,3	67,9	62,2	56,2	79,0
поз.21.1-21.2	Насосная станция откачки промывочных вод на повторно использование серии KE-NS 150/2-40-4 N=30 кВ (1 рабочий)	83,2	83,3	81,2	77,0	73,3	67,9	62,2	56,2	79,0

Определение источников шума

С учетом расположения проектируемого объекта в промышленной зоне со всех сторон окруженного промышленными объектами и удаленности нормируемой и жилой застройки, а также с согласно п.4 ГОСТ 31295.2-2005 группа точечных источников может быть заменена эквивалентным точечным источником, расположенным в центре группы

(расстояние d от эквивалентного точечного источника до приемника более удвоенного максимального размера H_{max} в группе источников ($d > 2H_{max}$).

В связи с вышесказанным, в расчет принимается точечный источник, расположенный в центре группы и расстояния от источника принимаются от центра (акустический центр). Уровень звука принимается суммарный.

Вентиляционное оборудование проектируемого объекта принимаем за один источник шума с суммарными уровнями шума для расчета шума (ИШ1).

Насосное оборудование проектируемого объекта располагается на отм.3,3 в машинном зале (помещение технологическое основное) принимаем за один источник шума с суммарными уровнями шума для расчета шума (ИШ2).

Суммарный уровень звукового давления определяется как энергетическая сумма октавных уровней звукового давления, создаваемых в расчетной точке каждым из имеющихся источников шума, по формуле:

$$L_{сум} = 10\lg\sum_{i=1}^{n} 10^{0,1L_i},$$

где Li - октавный уровень звукового давления в дБ в λ-й полосе частот, создаваемый i-м источником шума, дБ;

n – количество источников шума.

Суммарный уровень звука от источников шума (ИШ) представлен в таблице 8.2.6.

Таблица 8.2.6 - Перечень источников шума с суммарнцми уровнями шума

ИШ	Обозначение	Марка оборудования	Уровни звуковой мощности в РТ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								L, дБА
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ИШ1 - системы вентиляции кондиционирования											
ИШ1	П1	Yamal-BT-19.0-Z-00-00-У3	74	73	74	73	68	62	56	54	74
	П2	Yamal-BT-19.0-Z-00-00-У3	74	73	74	73	68	62	56	54	74
	П3	Yamal-BT-06.0-Z-00-00-У3	84	76	59	63	56	52	43	39	65
	П4	Yamal-Mini-BT-002-У3	47	44	40	51	44	42	35	33	50
	В1	ВР86-77 №8 1,1Дном	80	91	99	92	90	88	80	71	96
	В2	ВО-06-300 № 4	78	85	76	73	70	65	59	53	76
	В3	ВР 300-45 №2	71	71	75	77	84	70	67	60	86
	В4	ВР 300-45 №2	71	71	75	77	84	70	67	60	86
	В5	ВО-30-160-040	70	75	83	83	81	74	68	61	82
	В6	KVFU 100C	50	61	66	65	65	59	52	46	70
	В7	СК 100С	50	61	66	65	65	59	52	46	70

	В8	СК 125С	36	25	39	39	44	43	45	36	49
	В9	СК 100С	50	61	66	65	65	59	52	46	70
	К1	Сплит-система DAICOND NORD WIND DN-07NW/IDU/DN-07NW/ODU	49,3	50,7	52,0	52,3	51,9	48,6	44,4	39,9	56
	Суммарно ИШ1		***87,0***	***92,3***	***99,2***	***92,9***	***92,2***	***88,4***	***80,7***	***72,2***	***97,0***
ИШ2 - насосное оборудование											
ИШ2	поз.2.1-2.3	Насосная установка подачи исходной воды КЕ-NS 1080/3-40-4 Nустановки=180 кВт (2 рабочих)	88,2	88,3	86,2	82,0	78,3	72,9	67,2	61,2	84,0
			88,2	88,3	86,2	82,0	78,3	72,9	67,2	61,2	84,0
	поз.7.1-7.3	Насосы коагулированной воды мощностью N=75 кВт (2 рабочих)	85,2	85,3	83,2	79,0	75,3	69,9	64,2	58,2	81,0
			85,2	85,3	83,2	79,0	75,3	69,9	64,2	58,2	81,0
	поз.101.-10.2	Насосы промывки дисковых фильтров мощностью N=9,2 кВт (1 рабочий)	72,2	72,3	70,2	66,0	62,3	56,9	51,2	45,2	68,0
	13.1-13.3	Насосы промывки УУФ мощностью N=55 кВт (2 рабочих)	83,2	83,3	81,2	77,0	73,3	67,9	62,2	56,2	79,0
			83,2	83,3	81,2	77,0	73,3	67,9	62,2	56,2	79,0
	поз.18.1-18.3	Насосы подачи воды на производство мощностью N=110 кВт (2 рабочих)	88,2	88,3	86,2	82,0	78,3	72,9	67,2	61,2	84,0
			88,2	88,3	86,2	82,0	78,3	72,9	67,2	61,2	84,0
	поз.19.1-19.2	Насосы подачи воды воды на ХВО мощностью N=45 кВт (1 рабочий)	83,2	83,3	81,2	77,0	73,3	67,9	62,2	56,2	79,0
	поз.21.1-21.2	Насосная станция откачки промывочных вод на повторно использование серии КЕ-NS 150/2-40-4 N=30 кВ (1 рабочий)	83,2	83,3	81,2	77,0	73,3	67,9	62,2	56,2	79,0
	Суммарно ИШ2		***96,2***	***96,3***	***94,2***	***90,0***	***86,3***	***80,9***	***75,2***	***69,2***	***92,0***

Согласно раздела АР (шифр 220-516-АР):

Окна – алюминиевые из комбинированных профилей с термоизоляционной вставкой с двухкамерным стеклопакетом.

Наружные стены – сэндвич-панели толщиной 100 и 150 мм.

Здание прямоугольной формы.

Распространение шума от насосного оборудования машинного зала через ограждающие конструкции (окна):

- фасад 1-15: 3 окна 1,2* 3 м на высоте 1,2 м и 3 окна 1,2* 3 м на высоте 8,8 м и стеновая металлическая трехслойная сэндвич-панель МП ТСП – Z 150 мм.

- фасад 15-1: 4 окна 1,2* 3 м на высоте 8,8 м и стеновая металлическая трехслойная сэндвич-панель МП ТСП – Z 150 мм.

В двухкамерном стеклопакете наличие разных по ширине внутренних воздушных камер приводит к созданию условий для затухания акустического резонанса. Звукоизоляция 29 дБ (https://www.ok-vesta.ru/windows/steklopaket/steklopaket_shumozaschitnyi/?ysclid=lqcqk7dyym182545231).

Таким образом, уровень шума, прошедший через ограждающие конструкции (окна), составит:

Таблица 8.2.7 - Уровни шума у стен здания (на улице)

Оборудование	Уровни звуковой мощности в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								УЗМ L, дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Насосное оборудование машинного зала									
Насосная установка подачи исходной воды KE-NS 1080/3-40-4 Nустановки=180 кВт (2 рабочих)	88,2	88,3	86,2	82,0	78,3	72,9	67,2	61,2	84,0
	88,2	88,3	86,2	82,0	78,3	72,9	67,2	61,2	84,0
Насосы коагулированной воды мощностью N=75 кВт (2 рабочих)	85,2	85,3	83,2	79,0	75,3	69,9	64,2	58,2	81,0
Насосы промывки дисковых фильтров мощностью N=9,2 кВт (1 рабочий)	85,2	85,3	83,2	79,0	75,3	69,9	64,2	58,2	81,0
	72,2	72,3	70,2	66,0	62,3	56,9	51,2	45,2	68,0
Насосы промывки УУФ мощностью N=55 кВт (2 рабочих)	83,2	83,3	81,2	77,0	73,3	67,9	62,2	56,2	79,0
	83,2	83,3	81,2	77,0	73,3	67,9	62,2	56,2	79,0
Насосы подачи воды на производство мощностью N=110 кВт (2 рабочих)	88,2	88,3	86,2	82,0	78,3	72,9	67,2	61,2	84,0
	88,2	88,3	86,2	82,0	78,3	72,9	67,2	61,2	84,0
Насосы подачи воды воды на ХВО мощностью N=45 кВт (1 рабочий)	83,2	83,3	81,2	77,0	73,3	67,9	62,2	56,2	79,0
Насосная станция откачки промывочных вод на повторно использование серии KE-NS 150/2-40-4 N=30 кВ (1 рабочий)	83,2	83,3	81,2	77,0	73,3	67,9	62,2	56,2	79,0
Суммарный от насосов	**96,2**	**96,3**	**94,2**	**90,0**	**86,3**	**80,9**	**75,2**	**69,2**	**92,0**
Двухкамерный стеклопакет	29	29	29	29	29	29	29	29	
Уровень шума от насосного оборудования машинного зала через ограждающие конструкции	*67,2*	*67,3*	*65,2*	*61,0*	*57,3*	*51,9*	*46,2*	*40,2*	*63,0*

От вентиляторов шум распространяется непосредственно через воздухозаборные решетки приточных систем и выбросные отверстия для вытяжных систем.

8.2.2 Выбор расчетных точек (РТ) на период эксплуатации

Установка частичного обессоливания воды в цехе пароводоснабжения и технологических коммуникаций (далее ПВСиТК) располагается на территории производственной площадки филиала «Азот» «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники

(относится к цеху пароводоснабжения и технологических коммуникаций вспомогательных производственных подразделений).

Оценка акустического воздействия существующего положения на предприятии филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники на атмосферный воздух представлена в томе СЗЗ.

В рамках СЗЗ проведены расчеты уровней шума на границе расчётной СЗЗ и на границе ближайших нормируемых объектов (жилая зона) для обоснования достаточности размеров санитарно-защитной зоны предприятия.

Расчет проводился в 14 контрольных точках на границе СЗЗ предприятия и в трёх точках №101 (ул. Трактовая, 10), №102 (Березниковская, 65) и №103 (сады Чкалово) на границе нормируемых объектов на высоте 1,5 м.

В рамках проектирования выбор расчётных точек принят в соответствии с томом. СЗЗ с целью определения суммарного вклада от существующих и проектируемых источников шума промплощадки филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники.

Таблица 8.2.8 - Расчетные точки на период эксплуатации

№ точки	Высота РТ, м	Тип точки	Расстояние от ИШ до РТ, м
Расчетные точки на границе СЗЗ			
РТ1	1.5	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники	1728
РТ2	1.5	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники	1746
РТ3	1.5	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники	1674
РТ4	1.5	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники	1692
РТ5	1.5	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники	1836
РТ6	1.5	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники	1926
РТ7	1.5	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники	1890
РТ8	1.5	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники	1692
РТ9	1.5	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники	1746
РТ10	1.5	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники	1728
РТ11	1.5	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе	1764

		Березники	
РТ12	1.5	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники	1710
РТ13	1.5	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники	1566
РТ14	1.5	граница СЗЗ филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники	1530
Расчетные точки на границе жилой зоны			
РТ15	1.5	ул.Трактовая, 10	2034
РТ16	1.5	ул. Березниковская, 65	2214
РТ17	1.5	сады пос.Чкалово	1944

Расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны (РТ1-РТ14) представлены ранее на рисунке 4.1. Расчетные точки на границе ближайшей жилой зоны (РТ15-РТ17) представлены ранее на рисунке 4.2.

РТ и ИШ также представлены в Графической части данного тома на листе 3.

8.2.3 Расчёт ожидаемого уровня шума в РТ от постоянных источников шума

Октавные уровни звуковой мощности шума, излучаемого вентиляционными установками, определяются расчетными способами в соответствии с СП271.1325800.2016. Свод правил. Системы шумоглушения воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проектирования" (утв. Приказом Минстроя России от 16.12.2016 N 959/пр) по формуле 36 СП 271.1325800.2016:

$$L_i = L_{W_{im}} - \Delta L_{W_{сети_m}} + \Delta L_{Нm} - \Delta L'_m - 20\lg r_m - 10\lg \Omega_m - \frac{\beta_a r_m}{1000} + \Delta L_{пов} + \beta_{зел} l ,$$

где: L_{Wim} – октавный уровень звуковой мощности m-ного источника шума, дБ;

$\Delta L_{Wсети}$ – суммарное снижение уровня звуковой мощности по пути распространения звука в воздуховоде от m-ного источника шума в рассматриваемой октавной полосе, дБ;

ΔL_{Hm} – показатель направленности излучения m-ного источника шума, определяемый по рис.8.3 СП 271.1325800.2016;

$\Delta L'_m$ – акустическая эффективность, дБ, в октавных полосах частот экрана-преграды, расположенного между РТ и m-ным источником шума, если таковой имеется;

r_m – расстояние от m-ного источника шума до расчетной точки, м;

Ω – пространственный угол излучения звука m-ного источника шума ($\Omega = 4\pi$ - источник над крышей или над землей на высоте более 6м; $\Omega = 2\pi$ - источник на земле или на крыше; $\Omega = \pi$ - источник на фасаде или на участке фасада здания);

β_a – затухание звука в атмосфере, дБ/км (таблица 8.7 СП 271.1325800.2016);

$\Delta L_{пов}$ – снижение уровня звукового давления поверхностью земли с акустическим мягким покрытием, дБ;

βзел – коэффициент снижения уровня звукового давления зелеными насаждениями (лесополосой), дБ;

l - ширина лесополосы, м.

Уровень звука в каждой расчетной точке окружающей среды определяется путем свертки с учетом коррекции А спектра шума (октавных уровней звукового давления) по формуле:

$$L_A = 10 \lg \sum_{\lambda} 10^{0,1(L_\lambda + \Delta\lambda)},$$

где: L_λ – октавный уровень звукового давления в дБ в λ-й полосе частот;

Δ_λ – коррекция А в дБ в λ-й полосе частот. По данным Справочника проектировщика «Защита от шума в градостроительстве», Δ_λ составляет:

λ	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta_\square$	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1

Дальнейший расчет уровней шума в расчетных точках выполнен в Microsoft Excel по изложенной выше методике. При расчете учтены снижения шума с расстоянием. При расчете учитывалась высота источников шума (ИШ) и расчетных точек. Расстояние от ИШ до РТ в расчете применяется с учетом перепада высот между ИШ и РТ.

Расчет представлен в Приложении 11.

В таблице 8.2.9 представлены результаты расчета суммарного уровня шума от проектируемых источников шума в РТ.

Ввиду функционирования объекта круглосуточно, нормирование проведено по ночному периоду, как периоду с наиболее жесткими санитарными нормами.

Таблица 8.2.9 - Результаты расчета суммарного уровня шума от проектируемых источников шума с учетом существующих

Обозначение источника шума	Уровни звукового давления в РТ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Lpa, дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
РТ1									
ИШ1 - системы вентиляции и кондиционирования См.приложение 11	17,2	21,3	26,8	17,9	12,0	0,0	0,0	0,0	20,7
ИШ2 - насосное оборудование. См.приложение 11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Существующие источники (проект СЗЗ. См.приложение 11)	33,7	38,1	33,9	29,2	25,7	9,7	0	0	31,1
Суммарный УЗД в РТ1, дБ	**33,8**	**38,2**	**34,7**	**29,5**	**25,9**	**9,7**	**0,0**	**0,0**	**31,5**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ2									
ИШ1 - системы вентиляции и кондиционирования См.приложение 11	17,2	21,3	26,8	17,9	11,9	0,0	0,0	0,0	20,7
ИШ2 - насосное оборудование. См.приложение 11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Существующие источники (проект СЗЗ. См.приложение 11)	33,6	38	33,7	29	25,5	8,8	0	0	30,9
Суммарный УЗД в РТ2, дБ	**33,7**	**38,1**	**34,5**	**29,3**	**25,7**	**8,8**	**0,0**	**0,0**	**31,3**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ3									
ИШ1 - системы вентиляции и кондиционирования См.приложение 11	17,5	21,6	27,2	18,4	12,7	0,0	0,0	0,0	21,2
ИШ2 - насосное оборудование. См.приложение 11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Существующие источники (проект СЗЗ. См.приложение 11)	33,8	38,3	34	29,3	26	11,3	0	0	31,1
Суммарный УЗД в РТ3, дБ	**33,9**	**38,4**	**34,8**	**29,6**	**26,2**	**11,3**	**0,0**	**0,0**	**31,5**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ4									
ИШ1 - системы вентиляции и кондиционирования См.приложение 11	17,4	21,5	27,1	18,2	12,4	0,0	0,0	0,0	21,0
ИШ2 - насосное оборудование. См.приложение 11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Существующие источники (проект СЗЗ. См.приложение 11)	34	38,4	34,3	29,6	26,4	12,4	0	0	31,6
Суммарный УЗД в РТ4, дБ	**34,1**	**38,5**	**35,1**	**29,9**	**26,6**	**12,4**	**0,0**	**0,0**	**32,0**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ5									

ИШ1 - системы вентиляции и кондиционирования См.приложение 11	16,7	20,7	26,1	17,1	10,9	0,0	0,0	0,0	20,0
ИШ2 - насосное оборудование. См.приложение 11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Существующие источники (проект СЗЗ. См.приложение 11)	33,6	38	33,8	29,1	25,8	11,7	0	0	31,1
Суммарный УЗД в РТ5, дБ	**33,7**	**38,1**	**34,5**	**29,4**	**25,9**	**11,7**	**0,0**	**0,0**	**31,4**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ6									
ИШ1 - системы вентиляции и кондиционирования См.приложение 11	16,3	20,3	25,6	16,4	9,9	0,0	0,0	0,0	19,4
ИШ2 - насосное оборудование. См.приложение 11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Существующие источники (проект СЗЗ. См.приложение 11)	33,3	37,7	33,4	28,7	25,4	11	0	0	30,7
Суммарный УЗД в РТ6, дБ	**33,4**	**37,8**	**34,1**	**29,0**	**25,5**	**11,0**	**0,0**	**0,0**	**31,0**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ7									
ИШ1 - системы вентиляции и кондиционирования См.приложение 11	16,5	20,5	25,9	16,7	10,4	0,0	0,0	0,0	19,7
ИШ2 - насосное оборудование. См.приложение 11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Существующие источники (проект СЗЗ. См.приложение 11)	33,6	38	33,8	29,1	26	12,2	0	0	31,1
Суммарный УЗД в РТ7, дБ	**33,7**	**38,1**	**34,5**	**29,3**	**26,1**	**12,2**	**0,0**	**0,0**	**31,4**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ8									
ИШ1 - системы вентиляции и кондиционирования См.приложение 11	17,4	21,5	27,1	18,2	12,4	0,0	0,0	0,0	21,0
ИШ2 - насосное оборудование. См.приложение 11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Существующие источники (проект СЗЗ. См.приложение 11)	34,5	39	34,9	30,4	27,6	15,3	0	0	32,5
Суммарный УЗД в РТ8, дБ	**34,6**	**39,1**	**35,6**	**30,7**	**27,7**	**15,3**	**0,0**	**0,0**	**32,8**

Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ9									
ИШ1 - системы вентиляции и кондиционирования См.приложение 11	17,2	21,3	26,8	17,9	11,9	0,0	0,0	0,0	20,7
ИШ2 - насосное оборудование. См.приложение 11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Существующие источники (проект СЗЗ. См.приложение 11)	34,8	39,4	35,3	30,9	27,1	16,2	0	0	32,9
Суммарный УЗД в РТ9, дБ	**34,9**	**39,5**	**35,9**	**31,1**	**27,2**	**16,2**	**0,0**	**0,0**	**33,2**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ10									
ИШ1 - системы вентиляции и кондиционирования См.приложение 11	17,2	21,3	26,8	17,9	12,0	0,0	0,0	0,0	20,7
ИШ2 - насосное оборудование. См.приложение 11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Существующие источники (проект СЗЗ. См.приложение 11)	34,6	39,1	35	30,5	27,6	14,5	0	0	32,6
Суммарный УЗД в РТ10, дБ	**34,7**	**39,2**	**35,6**	**30,7**	**27,7**	**14,5**	**0,0**	**0,0**	**32,9**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ11									
ИШ1 - системы вентиляции и кондиционирования См.приложение 11	17,1	21,2	26,7	17,7	11,7	0,0	0,0	0,0	20,6
ИШ2 - насосное оборудование. См.приложение 11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Существующие источники (проект СЗЗ. См.приложение 11)	34,2	38,7	34,5	29,9	27,6	12,5	0	0	31,9
Суммарный УЗД в РТ11, дБ	**34,3**	**38,8**	**35,2**	**30,2**	**27,7**	**12,5**	**0,0**	**0,0**	**32,2**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ12									
ИШ1 - системы вентиляции и кондиционирования См.приложение 11	17,3	21,4	26,9	18,1	12,2	0,0	0,0	0,0	20,9

ИШ2 - насосное оборудование. См.приложение 11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Существующие источники (проект СЗЗ. См.приложение 11)	34,6	39,1	34,9	30,4	27,3	13,5	0	0	32,3
Суммарный УЗД в РТ12, дБ	**34,7**	**39,2**	**35,5**	**30,7**	**27,4**	**13,5**	**0,0**	**0,0**	**32,6**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ13									
ИШ1 - системы вентиляции и кондиционирования См.приложение 11	18,1	22,3	28,0	19,3	13,9	0,7	0,0	0,0	22,1
ИШ2 - насосное оборудование. См.приложение 11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Существующие источники (проект СЗЗ. См.приложение 11)	35,6	40,2	36,2	31,8	29	16,6	0	0	33,8
Суммарный УЗД в РТ13, дБ	**35,7**	**40,3**	**36,8**	**32,0**	**29,1**	**16,6**	**0,0**	**0,0**	**34,1**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ14									
ИШ1 - системы вентиляции и кондиционирования См.приложение 11	18,3	22,5	28,2	19,6	14,3	1,3	0,0	0,0	22,3
ИШ2 - насосное оборудование. См.приложение 11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Существующие источники (проект СЗЗ. См.приложение 11)	36,3	40,9	37	32,7	30,2	18,5	0	0	34,8
Суммарный УЗД в РТ14, дБ	**36,4**	**41,0**	**37,5**	**32,9**	**30,3**	**18,5**	**0,0**	**0,0**	**35,0**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ15									
ИШ1 - системы вентиляции и кондиционирования См.приложение 11	15,8	19,7	24,9	15,6	8,8	0,0	0,0	0,0	18,7
ИШ2 - насосное оборудование. См.приложение 11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Существующие источники (проект СЗЗ. См.приложение 11)	33	37,4	33,1	28,2	24,5	5,7	0	0	30,1
Суммарный УЗД в РТ15, дБ	**33,1**	**37,5**	**33,7**	**28,4**	**24,6**	**5,7**	**0,0**	**0,0**	**30,4**
Допустимые УЗД (Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40

Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Снижение шума окном с открытой форточкой, дБ	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Снижение шума за счет звукопоглощения в помещении, дБ	5	5	5	5	5	5	5	5	5
УЗД в РТ15' (жилое помещение), дБ	*18,1*	*22,5*	*18,7*	*13,4*	*9,6*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*15,4*
Допустимые УЗД (жилые помещения), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	50	39	30	24	20	17	15	13	25
Превышение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ16									
ИШ1 - системы вентиляции и кондиционирования См.приложение 11	15,1	18,9	24,0	14,4	7,0	0,0	0,0	0,0	17,7
ИШ2 - насосное оборудование. См.приложение 11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Существующие источники (проект СЗЗ. См.приложение 11)	32,1	36,4	31,9	26,9	23,1	4,3	0	0	28,9
Суммарный УЗД в РТ16, дБ	**32,2**	**36,5**	**32,6**	**27,1**	**23,2**	**4,3**	**0,0**	**0,0**	**29,2**
Допустимые УЗД (Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Снижение шума окном с открытой форточкой, дБ	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Снижение шума за счет звукопоглощения в помещении	5	5	5	5	5	5	5	5	5
УЗД в РТ16' (жилое помещение), дБ	*17,2*	*21,5*	*17,6*	*12,1*	*8,2*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*14,2*
Допустимые УЗД (жилые помещения), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	50	39	30	24	20	17	15	13	25
Превышение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ17									
ИШ1 - системы вентиляции и кондиционирования См.приложение 11	16,2	20,1	25,5	16,3	9,7	0,0	0,0	0,0	19,3
ИШ2 - насосное оборудование. См.приложение 11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Существующие источники (проект СЗЗ. См.приложение 11)	33,5	37,9	33,6	28,8	25,3	8,1	0	0	30,8
Суммарный УЗД в РТ17, дБ	**33,6**	**38,0**	**34,2**	**29,0**	**25,4**	**8,1**	**0,0**	**0,0**	**31,1**

Допустимые УЗД (Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Снижение шума окном с открытой форточкой, дБ	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Снижение шума за счет звукопоглощения в помещении	5	5	5	5	5	5	5	5	5
УЗД в РТ17' (жилое помещение), дБ	*18,6*	*23,0*	*19,2*	*14,0*	*10,4*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*16,1*
Допустимые УЗД (жилые помещения), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	50	39	30	24	20	17	15	13	25
Превышение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Примечания:

1) Допустимые уровни звука приняты с поправкой -5 дБ(А) согласно п.104 СанПиН 1.2.3685-21.

2) Ввиду круглосуточного режима работы предприятия, нормирование проведено по ночному времени, как периоду с наиболее жесткими нормами ПДУ.

Выполненный акустический расчет показал, что звуковое давление во всех РТ от проектных источников шума с учетом существующих источников шума, расположенных на территории филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники, на границе СЗЗ предприятия и на границе нормируемых объектов находится в пределах установленных допустимых уровней звукового давления и эквивалентных уровней звука для ночного и следовательно для дневного времени суток.

Основным вкладчиком акустического воздействия являются существующие источники.

Шум от проектируемого объекта не вносит дополнительный вклад в шумовое поле.

Источники электромагнитного, ионизирующего, радиоактивного и рентгеновского излучения на предприятии отсутствуют.

8.3 Мероприятия по защите от шума

8.3.1 Мероприятия по защите от шума в период строительства

Для защиты от шума в период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- Обеспечивать глушение двигателя автотранспорта в период нахождения на площадке;
- Применение только технически исправных машин и механизмов;
- Распределение строительной техники, производящей шум, равномерно по строительной площадке для уменьшения концентраций шумового эффекта;
- Организовать строительные работы с условием соблюдения «разряженного» режима работы, когда строительные машины с высокими шумовыми характеристиками не производят работы одновременно;
- Минимизировать передвижение грузового автотранспорта по территории стройплощадки;
- При доставке строительных материалов и конструкций и вывозе строительного мусора автотранспорт не должен находиться на стройплощадке с включенным двигателем;
- Ограничить скорость движения автомашин по стройплощадке;
- Улучшение качества подъездных и внутриплощадочных дорог;
- Исключить громкоговорящую связь;
- При одновременной работе крана и других строительных машин зона шумового воздействия обозначается знаками опасности. Работа в этой зоне должна производиться в средствах индивидуальной защиты слуха (беруши, шлемы и др).

При необходимости, в случае превышения допустимого уровня звука, для звукоизоляции двигателей дорожных машин целесообразно применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА. Для изоляции локальных источников шума следует использовать противошумные экраны, завесы, палатки. Помещение передвижного компрессора в звукопоглощающую палатку снижает шум на 20 дБА.

8.3.2 Мероприятия по защите от шума в период эксплуатации

Проектом предусматриваются архитектурно-строительные мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и других вредных воздействий.

Наружные стены – сэндвич-панели толщиной 100 и 150 мм.

Окна – алюминиевые из комбинированных профилей с термоизоляционной вставкой с двухкамерным стеклопакетом.

Двери – алюминиевые из комбинированных профилей с термоизоляционной вставкой.

Дополнительных шумозащитных мероприятий не требуется.

9 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

9.1 Воздействие на земельные ресурсы

Объекты строительства всегда воздействуют на земельные ресурсы и геологическую среду. Их воздействие выражается в отчуждении земель для размещения объекта, изменении рельефа при выполнении строительных и планировочных работ, увеличении нагрузки на грунты оснований от веса различных сооружений, изменений условий поверхностного стока.

При строительстве и эксплуатации объектов различного назначения изменения рельефа территории обусловлены повышением или понижением отметок поверхности, устройством различных выемок, котлованов, насыпей, отвалов, планировкой и т.п. Изменения рельефа обычно приводят к нарушению параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий площадки строительства и прилегающей территории.

9.1.1 Воздействие на земельные ресурсы в период строительства

Возможное отрицательное воздействие на территорию при строительстве объектов выражается:

- в виде механического нарушения поверхности земли при движении дорожной техники и при перемещении земляных масс, планировочных работах;
- в изменении рельефа местности при выполнении планировочных и земляных работ;
- в возможном загрязнении почвенного покрова и грунтов горюче-смазочными материалами;
- в уплотнении почвы и нарушении напочвенного покрова при перемещении строительной техники, складировании различных строительных материалов, как в полосе отвода, так и на прилегающих участках;
- действием строительной техники и транспортных машин на земельные ресурсы и почвы в границах земельного отвода в период строительства;
- в образовании отходов производства (прежде всего строительных отходов) и потребления, загрязняющих почвенный слой;

- в уничтожении растительности на площадке производства строительных работ, включая подземные части растений;
- в виде проникновения загрязняющих веществ в почвенные слои, обусловленного оседающими (смываемыми) атмосферными выбросами источников загрязнения атмосферы.

Химическое воздействие на почву выхлопных газов строительной техники и транспорта в следствие ограниченной продолжительности периода строительства, постоянного перемещения источников, хорошей продуваемости местности будет носить незначительные масштабы, без образования устойчивых аномалий токсичных микроэлементов.

9.1.2 Воздействие на земельные ресурсы на этапе эксплуатации

На стадии эксплуатации воздействие на почвообразовательные процессы окажет нарушение поверхностного и приповерхностного стока присутствием запечатанных участков почвы под асфальтированным и бетонным полотном. При достаточной организации отвода ливневых стоков и дренажа такое воздействие следует считать регулируемым.

Таким образом, возможное воздействие на земельные ресурсы в связи с эксплуатацией обусловлено:

- опосредованным влиянием объектов на прилегающие земельные ресурсы и почвы;
- влиянием выбросов транспортных средств на прилегающие к трассе почвы;
- влиянием химических реагентов, используемых для борьбы с гололёдицей, на прилегающие к дорогам почвы.

Одним из возможных воздействий на почвенный покров и грунты могут быть аварийные ситуации подземных коммуникаций.

9.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов

9.2.1 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов на период строительства

Для устранения возможных экологических воздействий на земельные ресурсы и сведения их к минимуму при строительстве проектом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- производство работ в границах временного землеотвода и в объемах баланса земляных масс;
- организация работы с отходами: организация мест временного накопления отходов на отведенных для этих целей покрытий, имеющих твёрдое покрытие; недопущение переполнения контейнеров и своевременный вывоз отходов с территории площадки строительства;
- эксплуатация технических средств, машин и механизмов, используемых при строительстве, должна быть организована в строгом соответствии с СП 48.13330.2019 «Организация строительства» с целью исключения малейшего пролива горюче-смазочных материалов или загрязнения и порчи прилегающей территории;
- передвижение строительных машин и транспорта только по подъездным и временным дорогам, имеющим твердое покрытие;
- площадки для складирования устраивать ровными, с небольшим уклоном, в пределах 2...5 %. Складские площадки защитить от поверхностных вод. Запрещается осуществлять складирование материалов, изделий на насыпных неуплотненных грунтах. Участки складской площади, куда материалы (растворы, песок и т.д.) разгружают непосредственно с транспортных средств, выполнить в той же конструкции, что и примыкающие подъездные пути.;
- исключить отвалы разработанного грунта на территории стройплощадки. Излишний грунт погружается на автосамосвалы и вывозится с территории строительства в отвал пригодного грунта. С целью исключения рассыпания грунта с кузовов автосамосвалов, рассеивания его во время движения кузова нагруженных грунтом автосамосвалов накрывать полотнищами брезента. Брезент должен надежно закрепляться к бортам;
- с целью исключения загрязнения прилегающих территории предусмотрено ограждение устройство водоотводных канав по периметру строительной площадки и в местах понижения рельефа (места возможного скопления поверхностных вод);
- завезенный на строительную площадку грунт, предназначенный для вертикальной планировки, обсыпки корыт дорог и др. должен иметь заключение по санитарно-экологическому и радиационному обследованию;

- с целью предотвращения загрязнения почв, поверхностных и подземных вод нефтепродуктами, устройство складов ГСМ и ремонтных мастерских на площадке строительства не предусматривается;
- категорический запрет передвижения техники, людей на территориях, не отведенных для этих целей, в том числе на существующих озелененных территориях;
- временные дороги запроектированы с максимальным использованием существующих трасс. По окончании строительства сборные ж/б элементы временных дорог должны быть демонтированы и вывезены с территории строительства для последующего использования;
- все основания, по которым перемещаются машины и механизмы, или по которым организуются площадки складирования, выполнить из твердого покрытия (2П 30-18-30 3,0×1,75×0,18), выдерживающие без просадки удельное давление не менее величин, указанных в паспорте механизмов и инструкций по складированию.
- соблюдать правила пожарной безопасности при производстве строительных работ, в бытовых и административных помещениях.

Во время проведения строительных работ во избежание захламления территории все строительные отходы собираются в контейнеры и вывозятся для размещения или утилизации.

После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство земельного участка

9.2.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов на период эксплуатации

Для предотвращения деградации почв в период эксплуатации в районе расположения объекта предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- регулярная механизированная уборка территории;
- организация поверхностного стока с целью исключения загрязнения почв и исключения подтопления территории.

Мероприятия по предупреждению утечек из водопроводящих сооружений:

- обеспечение систематического надзора за состоянием водонесущих сетей и своевременное устранение неисправностей;

- своевременное осуществление мероприятий по текущему и капитальному ремонту водонесущих систем;
- составление актов скрытых работ при приемке сооружаемых трубопроводов.

Для сокращения негативного воздействия на окружающую природную среду в период эксплуатации объекта осуществляется раздельный сбор и накопление отходов на специальных площадках и своевременный вывоз на размещение или утилизацию в соответствии с требованиями экологических и санитарных норм.

9.3 Рекультивация земель и благоустройство территории

Рекультивация – это комплекс мероприятий, направленный на восстановление плодородного слоя почвы, нарушаемого при строительстве объекта.

Результаты микроэлементного анализа почвы/грунта показали, что выявлено небольшое *превышение допустимых нормативов (ПДК, ОДК) мышьяка*.

Согласно ИГИ верхний слой - насыпной грунт. Насыпной грунт вскрыт всеми скважинами и представлен суглинком легким, песчанистым, туго-, мягкопластичным, супесью песчанистой, пластичной, текучей, глиной твердой, полутвердой, мягкопластичной с включениями гальки, гравия, *строительного мусора* (битый кирпич, остатки бетона, древесина, щебень) от 10-15 до 30-40%, с примесью органических веществ от 6% до 26%, песком средней крупности, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунтовых вод – насыщенным водой, с включениями гальки, гравия, строительного мусора до 25-30%, погребенный ПРС.

В соответствии с ГОСТ 17.5.3.05-84 плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы, остаточные количества пестицидов и другие токсичные соединения в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв, не должен быть опасным в эпидемиологическом отношении и не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором.

Таким образом, плодородный слой и потенциально-плодородный слой отсутствуют, снятие плодородного слоя и потенциально-плодородного слоя (ППС) не предусматривается. Рекультивация проектом не предусмотрена.

В рамках благоустройства проектом предусмотрено укрепление откосов посевом трав.

9.4 Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров

Мест хранения отвалов растительного грунта, резервов грунта, кавальеров, а также разработка карьеров, на территории строительства не предусмотрены.

Избыток пригодного грунта вывозится в отвал.

10 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

10.1 Перечень и расчет отходов, образующихся на этапе строительства

Отходы, образующиеся в процессе производства и потребления, потенциально могут оказывать отрицательное воздействие на компоненты окружающей среды. Выполнение требований природоохранных нормативных документов, таких как, Закон РФ «Об охране окружающей среды», «Федеральный закон об отходах производства и потребления» и других, позволит снизить возможный ущерб в сфере обращения с отходами.

При реализации намечаемой деятельности образование отходов связано со строительными работами, с монтажом конструкций, проведением сварочных работ. Проживание и питание строителей и обслуживающего персонала проектируемых объектов предусмотрено в городе.

При производстве строительно-монтажных работ образуются отходы, называемые как трудноустранимые потери. Потери – это та часть материалов, которая не может быть использована в производстве: затвердевшая бетонная смесь или раствор, схватившийся или теряемый в результате распыления цемент, осколки кирпича, мелких блоков и других стеновых материалов и т.п.

Для расчета количественных характеристик отходов по различным видам материалов за основу взяты данные «Методики по разработке и применению нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве» (утверждена приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 января 2020 года N 15/ПР).

Определение нормативов образования отходов непосредственно на строительной площадке на период строительства производится расчетно-аналитическим путем, на основании проектных данных о подготовке территории для строительства, величине потребных материалов и их использовании.

Класс опасности отходов определен согласно ФККО, утв. Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (ред. от 20.07.2017) «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

10.1.1 Расчет отходов строительства и демонтажа

Отходы демонтажа

Согласно тома 7 (шифр 220-516-ПОД) проектом предусматривается демонтаж:

− участка сети канализации;

− фундамента из ж/б свай с ростверком здания № 404;

− участка кабельной эстакады от здания № 539.

Ведомость демонтажных работ приведена в таблице 10.1.1.

Таблица 10.1.1 - Ведомость объемов демонтажа

Наименование	Единица измерения	Количество
Разработка траншеи	м³	1125
Демонтаж трубопровода ф159х4.5	м.п.	450
Демонтаж колодцев канализации		
Разработка грунта	м³	20
Демонтаж ж/б колодцев канализации ф1000мм	шт.	4
Демонтаж фундаментов здания с.к. (№ 404)		
Разработка грунта	м³	130
Разбивка ж/б фундамента	м³	95
Разбивка фундамента под оборудование	шт./м³	6/100
Срубка оголовков ж/б свай весом 1 шт. 85 кг	шт.	130
Демонтаж кабельной эстакады от здания 539		
Демонтаж металлических балок №50, вес 1 метра 78,5 кг	м.п.	21
Демонтаж ж\б стоек 400х400 весом 0,38 т	шт.	3

Таблица 10.1.2 – Расчет отходов демонтажа

Наименование демонтируемого строения, соорженния	Единица измерения	Количество	Уд.вес, кг/м3, кг/м2, кг/шт, кг/п.м.	Масса, т	Наименование образующегося отхода и код по ФККО
Разработка траншеи	м³	1125	1,7 т/м3	1912,500	Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные 81111111494
Демонтаж трубопровода ф159х4.5	м.п.	450	17,146 кг/м.п	7,716	Лом и отходы стальные несортированные 46120099205
Демонтаж колодцев канализации					
Разработка грунта	м³	20	1,7 т/м3	34,000	Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные 81111111494
Демонтаж ж/б колодцев канализации ф1000 мм	шт.	4	750 кг/шт	3,000	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме 82230101215
Демонтаж фундаментов здания с.к. (№ 404)					
Разработка грунта	м³	130	1,7 т/м3	221,000	Отходы грунта при проведении открытых земляных работ

					малоопасные 81111111494
Разбивка ж/б фундамента	м³	95	2,2 т/м3	209,000	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме 82230101215
Разбивка фундамента под оборудование	шт./м³	6/100	2,0 т/м3	200,000	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме 82220101215
Срубка оголовков ж/б свай весом 1 шт. 85 кг	шт.	130	85 кг/шт	11,050	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме 82230101215
Демонтаж кабельной эстакады от здания 539					
Демонтаж металлических балок №50, вес 1 метра 78,5 кг	м.п.	21	78,5 кг/м.п	1,649	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные 46101001205
Демонтаж ж\б стоек 400х400 весом 0,38 т	шт.	3	0,38 т/шт.	1,140	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме 82230101215
Итого					
Наименование отхода			Код по ФККО		Масса отхода, т
Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные			81111111494		2167,500
Лом и отходы стальные несортированные			46120099205		7,716
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме			82230101215		224,190
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме			82220101215		200,000
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные			46101001205		1,649

Все образующиеся материалы от демонтажа передаются для использования на собственную площадку АО «ОХК «УРАЛХИМ». Грунт вывозится в отвал.

Согласно Ведомости объемов земляных масс (лист 6, 220-516-ПЗУ-ГЧ) 4. Избыток пригодного грунта в отвал 1492,0 м3. При средней плотности 1,7 т/м3, масса грунта составит: 1492,0 м3 * 1,7 т/м3 = 2536,4 т (Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные 81111111494).

Таблица 10.1.3 - Обращение с демонтируемыми материалами

Демонтируемые элементы, материалы, отходы	Условия утилизации	Решение об утилизации
Железобетонные и бетонные изделия	Размеры наружных трещин - не более половины их размеров. Размеры сколов граней и углов - не более 12 % их размеров. Объем обнаженной арматуры - не более 7 % объема панелей, плит, блоков	Использование по назначению или переработка на щебень и песок
Лом стальной и чёрных металлов	Объем посторонних включений не более 5 % по массе	Передача предприятиям по приему металла на переработку
Грунт		В отвал

Строительные отходы

Согласно п.12 Методики при разработке нормативов трудноустранимых потерь и отходов к потерям относится часть материальных ресурсов, которую невозможно использовать в производстве (например, бетонная смесь или раствор, оставшиеся на стенках барабана автобетоносмесителя, в кузове автосамосвала, на стенках бадей, либо при подаче бетононасосами или растворонасосами, оставшиеся в приемных бункерах, в бетоноводных трубах и в шлангах перекачивающих растворные смеси насосных станций, бетонная смесь или раствор, просыпанные при перегрузке из транспортных средств в средства подачи к месту укладки, схватившийся или теряемый в результате распыления цемент, осколки кирпича, мелких блоков и иных стеновых материалов) (далее - потери).

Согласно п.13 Методики при разработке нормативов трудноустранимых потерь и отходов к отходам относятся остатки материальных ресурсов, которые не могут быть использованы при изготовлении данной продукции, но пригодны для производства какой-либо другой продукции (например, обрезки гипсовых обшивных листов, опилки, обрезки пиломатериалов, обрезки стекла) (далее - отходы).

Объемы строительных отходов рассчитаны на основании ВОР по расходуемым материалам (Приложение 14).

Таблица 10.1.4 - Расчет строительных отходов

Наименование видов работ и материалов	Ед. изм.	Кол-во	Вели-чина веса, объема	Уд.вес, кг/м3, кг/м2, кг/шт, кг/п.м.	Масса, т	Нормы потерь и отходов, %	Наименование образующегося отхода и код по ФККО	Кол-во отхода, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ по расходуемым материалам								
Раствор готовый отделочный тяжелый, известковый, состав 1:2,5	м3	7,397	1800	кг/м3	13,3146	2%	Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме 82240101214	0,2663
Раствор кладочный, цементно-известковый, М25	м3	1,215	1800	кг/м3	2,187	2%	Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме 82240101214	0,0437
Раствор готовый отделочный тяжелый, цементно-известковый, состав 1:1:6	м3	4,436	1800	кг/м3	7,9848	2%	Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	0,1597

							82240101214	
Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,5 мм	т	1,093	-	-	1,093	1%	Лом и отходы стальные несортированные 46120099205	0,0109
Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	м3	2,1154	550	кг/м3	1,16347	3%	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная 40419000515	0,0349
Бруски деревянные, размер 50х50 мм	м3	0,1026	550	кг/м3	0,05643	3%	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная 40419000515	0,0017
Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт I...	м3	1,7737	550	кг/м3	0,97554	3%	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная 40419000515	0,0293
Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м3	4,5083	550	кг/м3	2,47957	3%	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная 40419000515	0,0744
Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	м3	0,0642	550	кг/м3	0,03531	3%	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная 40419000515	0,0011
Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, сорт II	м3	0,6648	550	кг/м3	0,36564	3%	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная 40419000515	0,0110

Доска дубовая, сорт II	м3	1,7031	550	кг/м3	0,93671	3%	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная 40419000515	0,0281
Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	м3	0,42	550	кг/м3	0,231	3%	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная 40419000515	0,0069
Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт II	м3	1,89	550	кг/м3	1,0395	3%	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная 40419000515	0,0312
Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт III	м3	5,0776	550	кг/м3	2,79268	3%	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная 40419000515	0,0838
Щиты из досок, толщина 25 мм	м2	197,219	550	кг/м3	2,71176	3%	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная 40419000515	0,0814
	м3	4,930475						
Щиты из досок, толщина 40 мм	м2	220,0754	550	кг/м3	4,84166	3%	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная 40419000515	0,1452
	м3	8,803016						
Плиты пенополистирольные теплоизоляционные ППС40	м3	1,966	40	кг/м3	0,07864	3%	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ 89000001724	0,0024
Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д и Б с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 10,2 мм	м	36,79	64,86	кг/м	2,3862	1%	Лом и отходы стальные несортированные 46120099205	0,0239

Раствор готовый кладочный, цементный, М150	м3	220,47	1800	кг/м3	396,846	2%	Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме 82240101214	7,9369
Раствор кладочный, цементно-известковый, М150 (*0,9-Тех.часть ФЕР08, Прилож.8.1, п.3.1)	м3	16,5114	1800	кг/м3	29,7205	2%	Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме 82240101214	0,5944
Кирпич керамический пустотелый утолщенный, размер 250х120х88 мм, марка 150 (*0,77-Тех.часть ФЕР08, Прилож.8.1, п.3.1)	1000 шт	24,794	3	кг/шт	74,382	1%	Лом строительного кирпича незагрязненный 82310101215	0,7438
Плитка керамическая глазурованная для внутренней облицовки стен гладкая, цветная однотонная без завала	м2	136,1	15	кг/м2	2,0415	2%	Лом черепицы, керамики незагрязненный 82320101215	0,0408
Плитка керамогранитная многоцветная неполированная, размер 400х400х9 мм	м2	237,2	23	кг/м2	5,4556	2%	Лом черепицы, керамики незагрязненный 82320101215	0,1091
Плитка керамогранитная, размер 600х600х10 мм	м2	1377,774	23	кг/м2	31,6888	2%	Лом черепицы, керамики незагрязненный 82320101215	0,6338
Сетка арматурная сварная (С1,С2,С3)	т	1,85	-	-	1,85	1%	Лом и отходы стальные несортированные 46120099205	0,0185
Сетка сварная из холоднотянутой проволоки 3 мм	т	0,209	-	-	0,209	1%	Лом и отходы стальные несортированные 46120099205	0,0021
Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 6 мм	т	0,299	-	-	0,299	1%	Лом и отходы стальные несортированные 46120099205	0,0030
Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 8 мм	т	0,508	-	-	0,508	1%	Лом и отходы стальные несортированные 46120099205	0,0051
Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 10 мм	т	0,74528	-	-	0,74528	1%	Лом и отходы стальные несортированные 46120099205	0,0075
Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 10 мм	т	2,52774	-	-	2,52774	1%	Лом и отходы стальные несортированные 46120099205	0,0253

Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 18 мм	т	9,56388	-	-	9,56388	1%	Лом и отходы стальные несортированные 46120099205	0,0956
Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 20 мм	т	2,23344	-	-	2,23344	1%	Лом и отходы стальные несортированные 46120099205	0,0223
Сталь арматурная, горячекатаная, периодического профиля, класс А-III, диаметр 10 мм	т	0,9376	-	-	0,9376	1%	Лом и отходы стальные несортированные 46120099205	0,0094
Сталь арматурная, горячекатаная, периодического профиля, класс А-III, диаметр 12 мм	т	38,85956	-	-	38,8596	1%	Лом и отходы стальные несортированные 46120099205	0,3886
Сталь арматурная, горячекатаная, периодического профиля, класс А-III, диаметр 16-18 мм	т	1,14504	-	-	1,14504	1%	Лом и отходы стальные несортированные 46120099205	0,0115
Рейки деревянные, сечение 8х18 мм	м3	0,1336	550	кг/м3	0,07348	3%	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная 40419000515	0,0022
Плиты теплоизоляционные из экструзионного вспененного полистирола ПЕНОПЛЭКС-35	м3	27,138	35	кг/м3	0,94983	3%	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ 89000001724	0,0285
Плиты минераловатные "Руф Баттс" ROCKWOOL	м3	4,336	100	кг/м3	0,4336	3%	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные 45711901204	0,0130

Итого отходов		**11,727**
Наименование образующегося отхода	**Код отхода по ФККО**	
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	89000001724	0,031
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	82240101214	9,001
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	45711901204	0,013
Лом черепицы, керамики незагрязненный	82320101215	0,784
Лом строительного кирпича незагрязненный	82310101215	0,744
Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	40419000515	0,531
Лом и отходы стальные несортированные	46120099205	0,624

Отходы стройплощадки

Остатки и огарки стальных сварочных электродов

код по ФККО 9 19 100 01 20 5 (5 класс опасности).

Расчёт количества образования данного вида отхода производился согласно «Методики по разработке и применению нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве» (утверждена приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 января 2020 года N 15/ПР).

Расчет нормативной массы образования огарков сварочных электродов производится по формуле:

$M = G^* n * 10^{-3}$

где: G - количество использованных электродов (кг),

n - норматив образования огарков от расхода электродов, % (10,5%).

Согласно ВОР (приложение 14) используется:

- Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм - 1,9549 т (1954,9 кг),
- Электроды сварочные Э46, диаметр 4 мм - 1245,47 кг,
- Электроды сварочные Э42, диаметр 6 мм - 0,721 т (721 кг).

Итого 3921,37 кг.

$M = 3921,37 * 0,105 * 10^{-3} = 0,412$ т/этап строительства.

Шлак сварочный

код по ФККО 9 19 100 02 20 4 (4 класс опасности).

Шлак сварочный образуется в результате сварочных работ.

Согласно «Методики по разработке и применению нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве» (утверждена приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 января 2020 года N 15/ПР) потери электродов на угар и разбрызгивание составляют 9 %.

Расчет нормативной массы образования огарков сварочных электродов производится по формуле:

$M = G^* n * 10^{-3}$

где: G - количество использованных электродов (кг),

n - потери электродов на угар и разбрызгивание, % (9%).

$M = 3921,37 * 0,09 * 10^{-3} = 0,353$ т/этап строительства.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

код по ФККО: 9 19 204 02 60 4 (4 класс опасности)

Норматив образования промасленной ветоши рассчитан согласно методическим рекомендациям «Оценка количества образующихся отходов производства и потребления» Санкт – Петербург, 1997 г.

Норматив образования загрязненной обтирочной промасленной ветоши рассчитан с учетом увеличения веса отхода за счет впитывания нефтепродуктов, грязи в размере равном примерно 12% от массы использованной сухой ветоши.

Общее количество промасленной ветоши от обтирки рук и оборудования определяется по формуле: $M = К_{уд} * N * D * 10^{-3} * \frac{1}{1-k}$, т/год

где $К_{уд}$ – удельный норматив ветоши на 1 работающего, составляет 0,1 кг/смену;

N – количество рабочих, использующих ветошь, 36 чел.;

D - количество рабочих дней за весь период строительства, 315 дней.

k – содержание масла в промасленной ветоши, k = 0,12

Количество обтирочных материалов при строительстве объекта составит:

$M = 0,1 * 36 * 315 * 10^{-3} \times \frac{1}{1-0,12} = 1,281$ т/период.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

код по ФККО 7 33 100 01 72 4 (4 класс опасности).

Отход образуется от жизнедеятельности рабочих на период строительства и демонтажа.

Общее количество работающих принято 36 чел (СМР и демонтаж). Срок строительства с учетом подготовительного периода 14 месяцев. Демонтажные работы выполняются в подготовительный период строительный работ. Срок выполнения демонтажных работ 1 мес.

Определение нормативного количества отхода производится методом расчета по справочным таблицам «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999 г.

Количество образования бытового мусора рассчитывается по формуле:

M = N * m,

где: М – количество бытового мусора, кг/год;

N – численность сотрудников, чел;

m – удельный норматив образования бытовых отходов на одного сотрудника предприятия, кг/год.

Таблица 10.1.5 - Расчет бытовых отходов

Наименование потребителя	Количество работающих в максим.смену	Продолжитель-ность работ, мес	Условный норматив образования отходов на 1 работающего, кг/год	Количество образования бытовых отходов за период работ, т/период
Работающие СМР, включая демотнаж	36	14	70	2,940
			итого	2,940

Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные

код по ФККО: 7 36 100 01 30 5 (5 класс опасности)

Данный вид отходов образуется от кухни-столовой. Разделом ПОС предусмотрено прием пищи осуществлять в бытовых помещениях (столовой).

Общее количество работающих ПОС и ПОД – 36 человек.

Из расчета 4 блюда на человека в день, количество условных блюд: 144 блюд.

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо – (Муд), числа рабочих дней в году (т), количества блюд в сутки (п):

$N = Муд \cdot n \cdot m$, т/год.

Таблица 10.1.6 - Расчет пищевых отходов

Наименование участка образования отходов	Количественный показатель (n), блюд/сут	Среднегодовая норма образования (у), кг/блюдо/сутки	Число рабочих дней в году (m)	Норматив образования (М), т/год
стройплощадка	144	0,01	250	0,360

Отходы от мойки колес

Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %

код по ФККО 7 23 102 02 39 4 (4 класс опасности)

Расчёт количества образования данного вида отходов производится в соответствии с формулами поз.28 Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления, ГУ НИЦПУРО, 2003 г:

$Q_{ос.от} = q_w \times (C_{ев} - C_{ех}) / \rho_{ос} \times (100-P_{ос}) \times 10^4$

$M_{ос} = Q_{ос.от} \times \rho_{ос}$

где: $Q_{ос.от}$ - количество осевшего обводненного осадка, м3/ год;

q_w - расход сточной воды, м3/ год;

$C_{ев}$ - содержание взвешенных веществ в воде перед установкой, мг/л

$C_{ех}$ - содержание взвешенных веществ в осветленной воде, мг/л;

$\rho_{ос}$ - плотность обводненного осадка, г/см3 ($\rho_{ос}$ = 1,5 … 1,6 г/см3);

$P_{ос}$ - процент обводненности осадка, % ($P_{ос}$ = 80 … 99%);

$M_{ос}$ - количество образующегося осевшего осадка, т/год.

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений

код по ФККО 4 06 350 01 31 3 (3 класс опасности)

Расчёт количества образования данного вида отходов производится в соответствии с формулами поз.29 Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления, ГУ НИЦПУРО, 2003 г:

$Q_{неф} = q_w \times (C_{ен} - C_{ех}) / \rho_{неф} \times (100-P_{неф}) \times 10^4$,

$M_{неф} = Q_{неф} \times \rho_{неф}$

$Q_{неф}$ - кол-во обводненных нефтепродуктов, м3/ год;

q_w - расход сточной воды, м3/ год;

$C_{ен}$ - содержание нефтепродуктов в воде перед установкой, мг/л;

$C_{ех}$ - содержание нефтепродуктов в осветленной воде, мг/л;

$\rho_{неф}$ - плотность обводненных нефтепродуктов, г/см3 ($\rho_{неф}$ = 0,87… 0,90 г/см3);

$P_{неф}$ - процент обводненности нефтепродуктов, % ($P_{неф}$ = 70 … 80%);

$M_{неф}$ - масса всплывающих нефтепродуктов, т/год.

Согласно п.2.2. «Рекомендаций по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке» (ОАО ПКТИпромстрой, 2003), расчетная удельная норма расхода воды на обмыв колес и днища автомобиля, для моющих аппаратов высокого давления принимается равной - 180 литров.

Расход сточной воды из учета: 5 машин моются ежедневно на посту мойки колес, срок строительства 14 мес., 22 рабочих дня в месяц:

180 л/авт * 5 авт. * 22 раб.дн/месяц * 14 мес./1000 = 277,2 м3/ период строительства.

Характеристики сточных вод до и после принята согласно приложения А (Таблица А.4) «Рекомендаций по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке» (ОАО ПКТИпромстрой, 2003):

Наименование среды	Концентрация, мг/л			
	исходная		после очистки	
	нефтепродуктов	взвешенных веществ	нефтепродуктов	взвешенных веществ
Вода, загрязненная нефтепродуктами и взвешенными веществами	200	4500	20	200

Таблица 10.1.7 - Расчет объема образования отходов от мойки колес

ЗВ	qw - расход сточной воды, м3/ период строительства	Сев - содержание взвешенных веществ в воде перед установкой, мг/л	Сех - содержание взвешенных веществ в осветленной воде, мг/л	ρос - плотность обводненного осадка, г/см3	Рос - процент обводненности осадка, %	Qос.от - количество осевшего обводненного осадка, м3/ год	Мос - количество образующегося осевшего осадка, т/период строительства
Взвешенные вещества	277,2	4500	200	1,5	80	3,973	5,960
ЗВ	qw - расход сточной воды, м3/ период строительства	Сен - содержание нефтепродуктов в воде перед установкой, мг/л	Сех - содержание нефтепродуктов в осветленной воде, мг/л	ρнеф - плотность обводненных нефтепродуктов, г/см3	Рнеф - процент обводненности нефтепродуктов, %	Qнеф - кол-во обводненных нефтепродуктов, м3/ год	Мнеф - масса всплывающих нефтепродуктов, т/год
Нефтепродукты	277,2	200	20	0,87	70	0,191	0,166

<u>Отходы песка при аварийных проливах ГСМ</u>

Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)

код по ФККО: 9 19 201 01 39 3 (3 класс опасности)

Расчет количества песка, загрязненного нефтью или нефтепродуктами проводился в соответствии с «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления» (Москва, 2003г.), исходя из количества используемого песка и количества проливов масла по формуле:

$Мпм = Qi \cdot ρi \cdot Ni \cdot Кзагр$, т/год.

где Qi – объем материала, использованного для засыпки проливов нефтепродуктов, м3 (0,1 м3);

Ni – количество проливов i- того нефтепродукта (ориентировочно 5);

Кзагр - коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1; Кзагр=1,20.

ρi – плотность i- того материала, используемого при засыпке, т/м3 (1,3 т/м3).

Таблица 10.1.8 - Расчет количества песка, загрязненного маслами

объем материала, использованного для засыпки проливов нефтепродуктов, м^3	количество проливов i- того нефтепродукта в год	коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов	плотность i- того материала, используемого при засыпке, т/м^3	Норматив образования песка, загрязненного маслами, т/год
0,01	5	1,2	1,3	0,078
Итого за период строительства (14 мес.)				0,091

От окрасочных используемых материалов, а также гидроизоляционных материалов образуются отходы тары:

Упаковка полиэтиленовая, загрязненная грунтовкой

код по ФККО: 4 38 111 11 51 4 (4 класс опасности)

Упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная органическими растворителями

код по ФККО: 4 38 191 03 50 4 (4 класс опасности)

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)

код по ФККО: 4 68 112 02 51 4 (4 класс опасности)

Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)

код по ФККО: 4 68 111 02 51 4 (4 класс опасности)

При проведении расчета объема образования тары из-под лакокрасочных материалов была использована методика расчета, разработанная инженерно-техническим центром «Компьютерный Экологический сервис» и центром обеспечения экологического контроля, приведенная в «Сборнике методик по расчету объемов образования отходов», Санкт-Петербург, 2001 г.

Количество образующихся отходов тары определяется по формуле:

$$Но = \frac{\sum Q_i}{M_i} \times m_i \times 10^{-3}$$, т/год,

где: Qi – расход сырья i-го вида, кг,

Mi – вес сырья i-го вида в упаковке,

mi - пустой упаковки из-под сырья i-го вида.

Согласно ВОР (приложение 14) используется:

Грунтовка ГФ-021...	т	1,6159	кг	1615,9
Краска масляная земляная МА-0115	кг	7,5742	кг	7,5742
Растворитель № 646	т	0,5038	кг	503,8
Растворитель Р-4...	кг	326,4594	кг	326,4594
Гидроизоляция Knauf Флэхендихт эластичная бесшовная	кг	136,1	кг	136,1
Битумно-полимерная мастика Технониколь №21	кг	9758	кг	9758
Праймер битумный Технониколь №01	л	421,12	кг (плотность 0,8 кг/л)	336,896
Праймер битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ №03	л	30,24	кг (плотность 0,8 кг/л)	24,192

Ниже представлены сведения по таре:

Расходный материала	Ед.изм	Кол-во	Вес материала в таре, кг	Вес пустой тары, кг
Грунтовка ГФ-021...	кг	1615,9	10	0,4
Краска масляная земляная МА-0115	кг	7,5742	2,5	0,2
Растворитель № 646	кг	503,8	10	0,4
Растворитель Р-4...	кг	326,4594	10	0,4
Гидроизоляция Knauf Флэхендихт эластичная бесшовная	кг	136,1	5	0,15
Битумно-полимерная мастика Технониколь №21	кг	9758	20	1,3
Праймер битумный Технониколь №01	кг	336,896	20 л/16 кг	1,3
Праймер битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ №03	кг	24,192	20 л/16 кг	1,3

Расчет отходов представлен в таблице 10.1.9.

Таблица 10.1.9 - Расчет отходов тары

Расходный материала	Ед.изм	Qi – расход сырья i-го вида, кг	Mi – вес сырья i-го вида в упаковке	mi - пустой упаковки из-под сырья i-го вида	Кол-во отхода, т	Наименование и код отхода
Грунтовка ГФ-021…	кг	1615,9	10	0,4	0,065	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная грунтовкой 4 38 111 11 51 4
Краска масляная земляная МА-0115	кг	7,5742	2,5	0,2	0,001	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) 4 68 112 02 51 4
Растворитель № 646	кг	503,8	10	0,4	0,020	Упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная органическими растворителями 4 38 191 03 50 4
Растворитель Р-4…	кг	326,4594	10	0,4	0,013	Упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная органическими растворителями 4 38 191 03 50 4
Гидроизоляция Knauf Флэхендихт эластичная бесшовная	кг	136,1	5	0,15	0,004	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) 4 68 111 02 51 4
Битумно-полимерная мастика Технониколь №21	кг	9758	20	1,3	0,634	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) 4 68 111 02 51 4
Праймер битумный Технониколь №01	кг	336,896	16	1,3	0,027	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) 4 68 111 02 51 4
Праймер битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ №03	кг	24,192	16	1,3	0,002	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) 4 68 111 02 51 4

Итого

Наименование отхода	Код по ФККО	Масса отхода, т
Упаковка полиэтиленовая, загрязненная грунтовкой	4 38 111 11 51 4	0,065
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	0,001
Упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная органическими растворителями	4 38 191 03 50 4	0,033
Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 111 02 51 4	0,668

10.1.2 Перечень и объем (масса) образующихся отходов на этапе строительства

Перечень, количество и класс опасности образующихся отходов представлен в таблице 7.1.10.

Класс опасности отходов определен согласно ФККО, утв. Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (ред. от 20.07.2017) «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

Все отходы, кроме ТКО предлагается передавать специализированным организациям, имеющим лицензии на деятельность по обращению с отходами с целью размещения, утилизации или обезвреживания.

Согласно Федеральному закону от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 25.12.2018, с изм. от 19.07.2019) "Об отходах производства и потребления":

- размещение отходов - хранение и захоронение отходов;
- утилизация отходов - использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов;
- обезвреживание отходов - уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду.

Таблица 10.1.10 - Перечень образующихся отходов на этапе СМР и демонтажа

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Способ накопления отхода/ срок временного накопления	Цель передачи	Кол-во отхода т/период
1	2	3	4	5	6
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	40635001313	3	Вывозятся спецавтотранспортом при обслуживании по договору	Не накапливается. Передаётся лицензируемому предприятию при обслуживании с целью обезвреживания	0,166
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами	91920401603	3	В закрытой герметичной таре отдельно. Вывоз по мере образования партии,	Передается лицензированному предприятию с целью обезвреживания	1,281

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Способ накопления отхода/ срок временного накопления	Цель передачи	Кол-во отхода т/период
(содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)			но не реже 1 раза в 11 месяцев		
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	91920101393	3	В закрытой герметичной таре отдельно. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью обезвреживания	0,091
Итого 3-го класса опасности, в т.ч: *- на размещение* *- на утилизацию*					*1,538* *0,000* *1,538*
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	89000001724	4	Накопление производится в контейнере объемом 5-8 м3. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью размещения	0,031
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	82240101214	4	Накопление производится в контейнере объемом 5-8 м3. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью утилизации	9,001
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	45711901204	4	Накопление производится в контейнере объемом 5-8 м3. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью размещения	0,013
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	4	Накопление производится в контейнере объемом 1,1 м3. Вывоз ежедневно	Передается лицензированному предприятию с целью размещения	2,940
Осадок механической очистки нефтесодержащих	72310202394	4	Вывозятся спецавтотранспортом при обслуживании по договору	Не накапливается. Передаётся лицензируемому предприятию при	5,960

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Способ накопления отхода/ срок временного накопления	Цель передачи	Кол-во отхода т/период
сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %				обслуживании с целью обезвреживания	
Шлак сварочный	91910002204	4	Накопление производится в контейнере объемом 0,2 м3. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью утилизации	0,353
Упаковка полиэтиленовая, загрязненная грунтовкой	43811111514	4	Накопление производится в контейнере объемом 0,2 м3. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью утилизации	0,065
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	46811202514	4	Накопление производится в контейнере объемом 0,2 м3. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью утилизации	0,001
Упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная органическими растворителями	43819103504	4	Накопление производится в контейнере объемом 0,2 м3. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью утилизации	0,033
Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	46811102514	4	Накопление производится в контейнере объемом 0,2 м3. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью утилизации	0,668
Отходы грунта при проведении открытых земляных	81111111494	4	Накопление не производится. Погрузка в автосамосвалы с вывозом в отвал		2167,500

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Способ накопления отхода/ срок временного накопления	Цель передачи	Кол-во отхода т/период
работ малоопасные					
Итого 4-го класса опасности, в т.ч: *- на размещение* *- на утилизацию*					*2186,565* *2,984* *2183,581*
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	5	Накопление контейнере объемом 0,2 м3. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью утилизации/ переработки (вторчермет)	0,412
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	82230101215	5	Накопление производится в контейнере объемом 5-8 м3. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью утилизации	224,190
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	82220101215	5	Накопление производится в контейнере объемом 5-8 м3. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью утилизации	200,000
Лом черепицы, керамики незагрязненный	82320101215	5	Накопление производится в контейнере объемом 5-8 м3. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью утилизации	0,784
Лом строительного кирпича незагрязненный	82310101215	5	Накопление производится в контейнере объемом 5-8 м3. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью утилизации	0,744
Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские	40419000515	5	Накопление производится в контейнере объемом 5-8 м3. Вывоз по мере	Передается лицензированному предприятию с целью утилизации	0,531

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Способ накопления отхода/ срок временного накопления	Цель передачи	Кол-во отхода т/период
свойства, незагрязненная			образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев		
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	5	Накопление контейнере объемом 0,2 м3. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью утилизации/ переработки (вторчермет)	1,649
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	46120002215	5	Накопление контейнере объемом 0,2 м3. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью утилизации/ переработки (вторчермет)	8,340
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	73610001305	5	Накопление производится в контейнере объемом 1,1 м3. Вывоз ежедневно	Передается лицензированному предприятию с целью размещения	0,360
Итого 5-го класса опасности, в т.ч: *- на размещение* *- на утилизацию*					*437,01* *0,36* *436,65*
Итого отходов строительства					2625,113

Согласно ст.1 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», обращение с отходами - деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов, все образующиеся отходы подлежат передаче специализированным организациям с целью размещения и утилизации, переработке - отходы строительства.

Возможность передавать отходы на определённую технологическую операцию (переработка, дробление бетона, кирпича с целью вторичного использования и пр. виды утилизации) определяется непосредственно организацией, принимающей отходы со строительной площадки, транспортирующей и осуществляющей в дальнейшем деятельность на основании лицензии.

Отходы передаются специализированным предприятиям с целью утилизации на договорной основе.

Договора на вывоз и утилизацию отходов со специализированными организациями, имеющими лицензии на деятельность по обращению с отходами заключаются на стадии ППР.

10.1.3 Характеристика накопления отходов в период строительства

Размещение площадки временного накопления отходов при строительстве проектируемого объекта предусмотрено непосредственно на территории строительства объекта. Строительные отходы должны накапливаться в одном определенном месте и своевременно вывозиться на захоронение или переработку.

Накопление отходов производится в стандартном бункере-накопителе. Бункер находится на строительной площадке все время строительства (либо привозится по мере необходимости) и располагается с расчетом, что он не будет препятствовать проезду автотранспорта на объект.

Техническое обслуживание и ремонт дорожно-строительной и автотехники на строительной площадке не предусмотрены, так как проводятся в специализированных организациях по ремонту автотранспорта.

Сбор и временное накопление отходов определяется раздельно согласно их классам опасности. Раздельный сбор образующихся отходов должен осуществляться преимущественно механизированным способом. Допускается ручная сортировка образующихся отходов строительства при условии соблюдения действующих санитарных норм, экологических требований и правил техники безопасности.

Для сбора строительных отходов предусмотрено устройство специально оборудованной площадки для накопления отходов с твердым покрытием. На данной площадке рекомендуется установка металлического контейнера объемом 5,0 м3 или 8,0 м3, для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей – контейнеров объемом 1,1 м3, для сбора отходов огарков и шлака сварочного контейнер объемом 0,2 м, для отходов, загрязненных нефтепродуктами (ветошь) контейнер с крышкой объёмом 0,2 м3. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки специализированным автотранспортом на специализированные, лицензированные предприятия (полигоны) по захоронению, утилизации и переработке отходов.

Место сбора и временного накопления отходов будут организованы с соблюдением мер экологической безопасности, оборудованы в соответствии с классами опасности и физико-химическими характеристиками отходов.

С целью предотвращения загрязнения среды необходимо предусмотреть визуальный контроль за безопасным обращением с отходами, включающий контроль за условиями сбора и хранения отходов, периодичностью вывоза отходов с территории площадки, а также соблюдение установленных нормативов временного размещения отходов.

Удаление (вывоз) всех отходов за исключением Мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) с территории строительства осуществляется с привлечением лицензированной организации по мере образования транспортной партии.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) вывозится с территории стройплощадки также с привлечением специализированной лицензированной организации 1 раз в день летом и 1 раз в 2 дня зимой.

Учет образовавшихся, переданных на переработку, строительных отходов осуществляется в журнале учета временного накопления и удаления отходов.

10.1.4 Требования к передаче отходов и организациям, принимающим отходы

Отходы, не подлежащие размещению, передаются специализированным предприятиям с целью утилизации на договорной основе.

Договора на вывоз и утилизацию отходов со специализированными организациями, имеющими лицензии на деятельность по обращению с отходами, заключаются на стадии ППР.

Обязательным условием при заключении договоров на вывоз отходов с территории строительства является:

- наличие лицензии у спец.организации на деятельность обращению с отходами 1-4 класса опасности;
- внесение организации в ГРОРО (государственный реестр объектов размещения отходов).

На данной стадии проектирования выбор определенной организации по вывозу отходов с дальнейшим их размещением или утилизацией не проводится.

Внесение объектов размещения отходов в ГРОРО регламентируется приказами Федеральной службы по надзору в сфере природопользования №592 от 25.09.2014,

№479 от 01.08.2014, № 692 от 31.10.2014 и др. «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов».

Перечень всех организаций, внесенных в ГРОРО, можно найти в приложениях к приказам Росприроднадзора «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов». Информация находится в общем доступе интернет-ресурса: сайт Роспотребнадзора (http://rpn.gov.ru/node/853) и электронной информационной системы (на которую направляет сайт Роспотребнадзора по ссылке приказа) «Единая государственная информационная система учета отходов от использования товаров» (сайт https://uoit.fsrpn.ru/, вкладка «реестры» - ГРОРО (государственный реестр объектов размещения отходов).

Реестр лицензий на работу с отходами I-IV классов представлен на сайте «Единая государственная информационная система учета отходов от использования товаров» (сайт https://uoit.fsrpn.ru/, вкладка «реестры» - ГРОРО (государственный реестр объектов размещения отходов).

Договоры на вывоз и утилизацию отходов, образующихся в период проведения строительных работ, будут заключены подрядной организацией, осуществляющей строительство объекта.

10.2 Перечень и расчет отходов, образующихся на этапе эксплуатации

10.2.1 Оценка предприятия как отходообразователя на существующее положение

Установка частичного обессоливания воды в цехе пароводоснабжения и технологических коммуникаций (далее ПВСиТК) располагается на территории производственной площадки филиала «Азот» «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники (относится к цеху пароводоснабжения и технологических коммуникаций вспомогательных производственных подразделений).

Производственная деятельность филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники связана с образованием достаточно большого количества отходов.

Схема обращения с отходами устанавливает порядок сбора, первичной сортировки, накопления, транспортировки, складирования, учета и удаления с промплощадки.

Для филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники разработан проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР). На основании проекта ПНООЛР получены Лимиты на размещение отходов (документ от утверждении

нормативов образования отходов и лимитов на их размещение) филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники от 17.12.2021 г (см. Приложение 12).

Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники имеет Лицензию № (59)-7416-ОУБ от 14.03.2019 г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов 1-4 классов опасности (см. Приложение 12).

Арендаторов, размещающих отходы на территории предприятия, не имеется.

Согласно документа от утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники:

- утверждены годовые нормативы образования отходов производства и потребления на 81 наименование отходов в количестве 13492,361 т,

- утверждены лимиты на размещение отходов производства и потребления на 24 наименования отходов в количестве 16049,6479 т.

На существующее положение нормативное количество образования отходов на предприятии для филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники: образуется 81 наименование отходов в общем количестве 13492,361 тонн в год, в том числе:

- 2 наименования - 1 класса опасности (2,113 т/год),

- 4 наименования - 2 класса опасности (46,92 т/год),

- 14 наименований - 3 класса опасности (981,434 т/год),

- 27 наименований - 4 класса опасности (3400,214 т/год),

- 34 наименования - 5 класса опасности (9061,68 т/год).

В таблице 10.2.1 представлены сведения об отходах, образующихся в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности на территории промплощадки филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники.

Таблица 10.2.1 - представлены сведения об отходах, образующихся на территории промплощадки филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники.

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Кл. оп.	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Норматив образования отходов в среднем за год [т]
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	Эксплуатация осветительных приборов	2,106

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Кл. оп.	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Норматив образования отходов в среднем за год [т]
2	Отходы термометров ртутных	4 71 920 00 52 1	1	Эксплуатация термометров	0,007
	Итого отходов I класса опасности:				**2,113**
3	Катализатор на основе сплава никеля с алюминием с содержанием никеля более 35 % отработанный	4 41 002 08 40 2	2	Эксплуатация оборудования	45,124
4	Аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства, без электролита	4 82 212 12 52 2	2	Эксплуатация оборудования	0,229
5	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	Эксплуатация автотехники	0,415
6	Аккумуляторы никель-железные отработанные неповрежденные с электролитом	9 20 130 01 53 2	2	Эксплуатация оборудования	1,152
	Итого отходов II класса опасности:				**46,92**
7	Отходы фильтрации нитрит-нитратных щелоков при производстве нитрита натрия и нитрата натрия обезвоженные	3 14 393 11 39 3	3	Фильтрация растворов	138,7
8	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	Эксплуатация автотехники, оборудования	1,091
9	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3	Эксплуатация автотехники	3,576
10	Отходы минеральных масел индустриальных	4 06 130 01 31 3	3	Эксплуатация оборудования	27,33
11	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	3	Эксплуатация оборудования	3
12	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3	Эксплуатация автотехники	0,861
13	Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	3	Эксплуатация оборудования	8,157
14	Отходы минеральных масел турбинных	4 06 170 01 31 3	3	Эксплуатация оборудования	155,488
15	Катализатор цинкмедный отработанный	4 41 005 03 49 3	3	Эксплуатация оборудования	201,292
16	Катализатор на основе оксида цинка отработанный	4 41 005 05 49 3	3	Эксплуатация оборудования	422,492
17	Катализатор на основе алюмосиликата / оксида алюминия ванадиевый отработанный	4 41 007 01 49 3	3	Эксплуатация оборудования	18
18	Лом свинца несортированный	4 62 400 03 20 3	3	Эксплуатация оборудования	1,4
19	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	Эксплуатация автотехники	0,044

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Кл. оп.	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Норматив образования отходов в среднем за год [т]
20	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3	Эксплуатация автотехники	0,003
	Итого отходов III класса опасности:				**981,434**
21	Осадок фильтрации нитрата магния при его получении и регенерации в производстве минеральных удобрений и азотных соединений	3 14 001 12 39 4	4	Фильтрация растворов	2372,5
22	Ткань фильтровальная стекловолоконная, отработанная при очистке воздуха при производстве нитрата аммония (аммиачной селитры)	3 14 337 32 60 4	4	Пылегазоочистка	0,246
23	Отходы фторопласта при механической обработке заготовок из фторопласта	3 35 422 11 20 4	4	Эксплуатация оборудования	0,3
24	Смазочно-охлаждающие жидкостина водной основе, отработанные при металлообработке	3 61 211 02 31 4	4	Металлообработка	3,181
25	Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50%	3 61 221 02 42 4	4	Металлообработка	0,469
26	Пыль газоочистки при дробеструйной обработке черных металлов	3 61 231 44 42 4	4	Пылегазоочистка	0,05
27	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	Обеспечение персонал рабочей обувью	5,923
28	Катализатор на основе оксида алюминия кобальтмолибденовый отработанный (содержание кобальта менее 4 %)	4 41 006 04 40 4	4	Эксплуатация оборудования	34,681
29	Катализатор на основе оксида железа, содержащий оксиды хрома (III) и меди (суммарное содержание оксидов менее 10%), отработанный	4 41 004 21 49 4	4	Эксплуатация оборудования	246,638
30	Катализатор железосодержащий отработанный	4 41 902 01 49 4	4	Эксплуатация оборудования	99,54
31	Уголь активированный отработанный, загрязненный преимущественно соединениями железа	4 42 504 59 20 4	4	Эксплуатация оборудования	3,318
32	Песок перлитовый вспученный, утративший потребительские свойства, незагрязненный	4 57 201 01 20 4	4	Эксплуатация оборудования	83,59
33	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	Ремонтно - строительные работы	1,206
34	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	4	Эксплуатация офисной техники	0,597
35	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	4	Эксплуатация офисной техники	0,067

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Кл. оп.	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Норматив образования отходов в среднем за год [т]
36	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе	4 81 205 02 52 4	4	Эксплуатация офисной техники	1,639
37	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	Эксплуатация осветительных приборов	0,395
38	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	Эксплуатация осветительных приборов	0,356
39	Коробки фильтрующе-поглощающие противогазов, утратившие потребительские свойства	4 91 102 01 52 4	4	Списание СИЗ	1,59
40	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Административная и хозяйственно-бытовая деятельность	132,033
41	Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 12 901 01 72 4	4	Ремонтно - строительные работы	388,2
42	Воды от промывки оборудования для транспортирования и хранения нефти и/или нефтепродуктов (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 11 200 62 31 4	4	Эксплуатация резервуаров ГСМ	0,016
43	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	Резка металлов	0,33
44	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	4	Ликвидация проливов нефтепродуктов	20,643
45	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	Эксплуатация оборудования, автотехники	1,962
46	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	4	Эксплуатация автотехники	0,738
47	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	Эксплуатация автотехники	0,06
	Итого отходов IV класса опасности:				**3400,214**
48	Отходы известняка, доломита и мела в кусковой форме практически неопасные	2 31 112 01 21 5	5	Производство продукции	19,145
49	Прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины	3 05 291 91 20 5	5	Деревообработка, использование изделий из древесины	248,76
50	Стружка черных металлов несортированная незагрязненная	3 61 212 03 22 5	5	Металлообработка	100
51	Стружка бронзы незагрязненная	3 61 212 05 22 5	5	Металлообработка	0,147
52	Стружка алюминиевая незагрязненная	3 61 212 07 22 5	5	Металлообработка	2

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Кл. оп.	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Норматив образования отходов в среднем за год [т]
53	Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	4 02 131 01 62 5	5	Обеспечение сотрудников рабочей одеждой	12,36
54	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	5	Делопроизводство	18,071
55	Отходы упаковочного картона незагрязненные	4 05 183 01 60 5	5	Распаковка сырья	43,68
56	Резинометаллические изделия отработанные незагрязненные	4 31 300 01 52 5	5	Эксплуатация оборудования	15,859
57	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	Распаковка сырья	6,516
58	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5	5	Распаковка сырья	1,151
59	Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 120 02 29 5	5	Распаковка сырья	20,272
60	Лом и отходы изделий из полиамида незагрязненные	4 34 171 01 20 5	5	Эксплуатация оборудования	0,063
61	Цеолит, отработанный при осушке воздуха, не загрязненный опасными веществами	4 42 101 01 49 5	5	Эксплуатация оборудования	3,813
62	Силикагель отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами	4 42 103 01 49 5	5	Эксплуатация оборудования	12,711
63	Лом изделий из стекла	4 51 101 00 20 5	5	Использование лабораторных изделий из стекла	0,036
64	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	5	Металлообработка	0,66
65	Шкурка шлифовальная отработанная	4 56 200 01 29 5	5	Обработка материалов	0,2
66	Отходы теплоизоляционного материала на основе базальтового волокна практически неопасные	4 57 112 11 60 5	5	Эксплуатация оборудования	5,103
67	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков несортированные	4 61 010 01 20 5	5	Эксплуатация оборудования	3200
68	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	5	Эксплуатация оборудования	18,92
69	Лом и отходы алюминия несортированные	4 62 200 06 20 5	5	Эксплуатация оборудования	20
70	Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы в виде изделий, кусков, несортированные	4 62 100 01 20 5	5	Эксплуатация оборудования	85

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Кл. оп.	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Норматив образования отходов в среднем за год [т]
71	Лом электротехнических изделий из алюминия (провод, голые жилы кабелей и шнуров, шины распределительных устройств, трансформаторов, выпрямители)	4 62 200 02 51 5	5	Эксплуатация оборудования	60
72	Лом и отходы изделий из титана незагрязненные	4 62 300 01 51 5	5	Эксплуатация оборудования	33,75
73	Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	5	Эксплуатация оборудования	47,693
74	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	Обеспечение сотрудников рабочей одеждой	0,533
75	Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная	6 11 400 02 20 5	5	Эксплуатация кузни	4,7
76	Ионообменные смолы отработанные при водоподготовке	7 10 211 01 20 5	5	Эксплуатация оборудования	22,265
77	Фильтрующие элементы на основе полиэтилена, отработанные при подготовке воды, практически неопасные	7 10 213 17 51 5	5	Эксплуатация оборудования	407,904
78	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный	7 33 100 02 72 5	5	Административная и хозяйственно-бытовая деятельность	5,18
79	Смет с территории предприятия практически неопасный	7 33 390 02 71 5	5	Административная и хозяйственно-бытовая деятельность	4644,73
80	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Сварка	0,363
81	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	5	Эксплуатация автотехники	0,095
	Итого отходов V класса опасности:				**9061,68**
	Итого:				**13492,361**

Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники осуществляет деятельность по накоплению отходов и передаче их специализированным организациям для дальнейшего обращения в соответствии с действующим в РФ законодательством.

10.2.2 Оценка проектируемого объекта как отходообразователя

Согласно Тома 5.7.1 Технологические решения (шифр 220-516-ИОС7.1):

Отходы минеральных масел компрессорных (код по ФККО 4 06 166 01 31 3)

В ходе работы установке на электрокомпрессорах используется минеральное масло. Срок замены масла составляет 1 раз в три года. Объем используемого масла в работе – 200 литров (0,172 тонны).

Фильтры мембранные обратного осмоса из разнородных полимерных материалов, отработанные при водоподготовке (код по ФККО 7 10 214 57 52 4)

В период эксплуатации будут образовываться отходы фильтров (замена 1 раз 3 месяца), вес заменяемых фильтров 1,2 кг. В год количество образующихся отходов составит 0,0048 тонн.

Также при водоподготовке используются картриджи микрофильтрации 40" 5 мкм MF 2540-5ТГ (1850 шт/год). Вес одного картриджа 1 кг. Количество отходов составит 1,85 тонн в год.

Общее количество отходов составит 1,8548 тонн в год

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства (код по ФККО 4 82 415 01 52 4)

Расчет нормативного количества образования отходов светодиодных ламп: Расчет производится на основании методики расчета объемов образования отходов. МРО-6-99 СПб, 1999.

Расчетная формула: $M = n*m*t / k* 10^{-6}$,

где: M – масса образующихся отходов, т/год;

k – срок службы светильника,

10000 – 25000 час;

m – вес светильника, г;

n – количество светильников, шт.;

t – время работы светильника, час/год.

Тип ламп используемой на предприятии - Е27 12Вт, 11 Вт.

Срок службы, час. - 50 000

Вес - 0,16 кг

Количество используемых ламп на предприятии – 28 шт.

$M = 28*160*3180*10^{-6}/50000 = 0,00028$ т/год. В связи с тем, что лампа не разделяемый отход, в год количество отхода составит не более 2 ламы (0,00032 тонн).

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код по ФККО 7 33 100 01 72 4)

Согласно Тома 5.7.1 Технологические решения (шифр 220-516-ИОС7.1) списочное количество человек – 11 человек.

Определение нормативного количества отхода производится методом расчета по справочным таблицам «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999 г.

Количество образования бытового мусора рассчитывается по формуле:

M = N * m,

где: M – количество бытового мусора, кг/год;

N – численность сотрудников, чел;

m – удельный норматив образования бытовых отходов на одного сотрудника предприятия, кг/год.

Таблица 10.2.2 - Расчет бытовых отходов

Наименование потребителя	Количество	Продолжитель-ность работ, мес	Условный норматив образования отходов на 1 работающего, кг/год	Количество образования бытовых отходов за период работ, т/год
Персонал	11	12	70	0,770

Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши

Код отхода по ФККО 4 02 131 01 62 5 (5 класс опасности)

Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства

Код отхода по ФККО 4 03 101 00 52 4 (4 класс опасности)

Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства

Код отхода по ФККО 4 91 101 01 52 5 (5 класс опасности)

Рабочим выдается спецодежда и обувь из расчета: 1 комплект /1 рабочий/ 1 раз в год. Согласно Тома 5.7.1 Технологические решения (шифр 220-516-ИОС7.1) списочное количество человек – 11 человек.

Расчет количества образования списанной одежды производится согласно «Справочным материалам по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления». Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережением и отходами (НИЦПУРО) при Минэкономики России и

Минприроды России, 2003 г.

Расчёт количества образования списанной одежды проводится по формуле:

$$O = \sum M_i \times N_i \times K^i_{\text{изн}} \times K^i_{\text{загр}} \times 10^{-3}$$, т/год,

где: О – масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год;

M_i – масса единицы изделия спецодежды i-го вида в исходном состоянии, кг;

N_i – количество вышедших из употребления изделий i-го вида, шт./год;

$K^i_{\text{изн}}$ - коэффициент, учитывающий потери массы изделий i-го вида в процессе эксплуатации, $K^i_{\text{изн}}$ =0,9;

$K^i_{\text{загр}}$ - коэффициент, учитывающий загрязнённость спецодежды i-го вида, $K^i_{\text{загр}}$ =1,15.

Количество вышедших из употребления изделий i-го вида (Ni) рассчитывается по формуле:

$$N_i = \frac{P^i_{ф}}{T^i_{н}}$$, шт./год,

где: $P^i_{н}$ - количество изделий i-го вида, находящихся в носке, шт.;

$T^i_{н}$ - нормативный срок службы изделий i-го вида, лет.

Расчёт количества образования отходов приведён в таблице 10.2.3.

Таблица 10.2.3 - Расчет количества отходов

наименование	масса единицы изделия спецодежды i-го вида в исходном состоянии, кг	количество вышедших из употребления изделий i-го вида, шт./год	нормативный срок носки изделий i-го вида, лет	коэффициент, учитывающий потери массы изделия в процессе эксплуатации	коэффициент, учитывающий загрязнённость изделий	коэффициент перевода кг в тонны	масса изношенных изделий i-го вида	наименование отхода
Белье нательное	0,5	11	1	0,9	1,15	0,001	0,006	Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши
Костюм ХБ	1,27	11	1	0,9	1,15	0,001	0,014	
Костюм утепленный	4,78	11	1	0,9	1,15	0,001	0,054	
Комбинезон	0,32	11	1	0,9	1,15	0,001	0,004	
Перчатки	0,04	11	1	0,9	1,15	0,001	0,000	
Итого							**0,079**	
Ботинки	1,67	11	1	0,9	1,15	0,001	0,019	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства
Ботинки утепленные	1,8	11	1	0,9	1,15	0,001	0,020	
Сапоги	2,8	11	1	0,9	1,15	0,001	0,032	
Итого							**0,071**	
Каски защитные пластмассовые	0,45	11	1	0,9	1,15	0,001	0,005	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства
Итого							**0,005**	

Коробки фильтрующе-поглощающие противогазов, утратившие потребительские свойства

Код отхода по ФККО 4 91 102 01 52 4 (4 класс опасности)

Используются фильтрующие коробки марки ДОТ М 600.

Регламентной частоты замены фильтров нет.

Расчет норматива образования ведется исходя из количества используемых фильтров проводится по формуле:

M = N * m

где: N – кол-во фильтров (или кол-во сотрудников),

m – вес одного фильтра (кг).

Численность сотрудников – 11 чел.

Вес одного фильтра ДОТ М 600 - 650 грамм.

Количество отхода составит:

М = 11 * 0,65 = 7,15 кг = 0,00715 т.

Технологические отходы, образующиеся в период эксплуатации приняты согласно данных Тома 5.7.1 Технологические решения (шифр 220-516-ИОС7.1).

Таблица 10.2.4 - Технологические отходы, образующиеся в период эксплуатации

Отход, место образования отхода	Наименование отхода по ФККО	Код отхода по ФККО	Количество использованных в год, шт	Вес, кг	Вес, т
Отходы фильтрующих материалов при подготовке воды (ультрафильтрационные мембраны) - замена 1 раз в 5 лет.	Мембраны ультрафильтрации полимерные отработанные при водоподготовке умеренно опасные	7 10 214 11 51 3	384	21100	21,1
Отходы фильтрующих материалов при подготовке воды (обратноосмотические мембраны) - замена 1 раз в 3-5 лет.	Мембраны обратного осмоса полиамидные отработанные при водоподготовке	7 10 214 12 51 4	160	1600	1,6
Отходы фильтрующих материалов при подготовке воды (картриджи микрофильтрации 40" 5 мкм МФ 2540-5ТГ) – замена 1 раз в 3 месяца	Фильтры угольные (картриджи), отработанные при водоподготовке	7 10 212 71 52 4	960	4800	4,8
Тара от реагентов отработанная (Канистры от реагентов 20 л)	Тара полиэтиленовая, загрязненная гипохлоритами	4 38 112 21 51 4	2332	2448,6	2,4486
Тара от реагентов отработанная (еврокуб)	Упаковка полипропиленовая, загрязненная неорганическими коагулянтами	4 38 129 31 51 4	621	31050	31,05

10.2.3 Перечень и объем (масса) образующихся отходов на этапе эксплуатации проектируемого объекта

Сводная таблица по отходам и обращению с ними в период эксплуатации представлены в таблице 10.2.5.

Класс опасности отходов определен согласно ФККО, утв.Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (ред. от 20.07.2017) «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

Таблица 10.2.5 - Сводная таблица по отходам и обращению с ними в период эксплуатации

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Способ накопления отхода/ срок временного накопления	Цель передачи	Кол-во отхода т/период
1	2	3	4	5	6
Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	3	В закрытой герметичной таре отдельно. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью обезвреживания	0,172
Итого 3-го класса опасности, в т.ч: *- на размещение* *- на утилизацию*					*0,172* *0,000* 0,172
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Накопление производится в контейнере объемом 1,1 м3. Вывоз ежедневно	Передается лицензированному предприятию с целью размещения	0,770
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	48241501524	4	Накопление производится в контейнере / коробке. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью утилизации	0,00032
Фильтры мембранные обратного осмоса из разнородных полимерных материалов, отработанные при водоподготовке	71021457524	4	Накопление производится в контейнере. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью утилизации	1,8548
Мембраны ультрафильтрации полимерные отработанные при водоподготовке умеренно опасные	71021411513	4	Накопление производится в контейнере. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью утилизации	21,1

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Способ накопления отхода/ срок временного накопления	Цель передачи	Кол-во отхода т/период
Мембраны обратного осмоса полиамидные отработанные при водоподготовке	71021412514	4	Накопление производится в контейнере. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью утилизации	1,6
Фильтры угольные (картриджи), отработанные при водоподготовке	71021271524	4	Накопление производится в контейнере. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью утилизации	4,8
Тара полиэтиленовая, загрязненная гипохлоритами	43811221514	4	Накопление производится в контейнере. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью утилизации	2,4486
Упаковка полипропиленовая, загрязненная неорганическими коагулянтами	43812931514	4	Накопление производится в контейнере. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью утилизации	31,05
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	40310100524	4	Металлический контейнер с крышкой. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью размещения	0,071
Коробки фильтрующе-поглощающие противогазов, утратившие потребительские свойства	49110201524	4	Металлический контейнер с крышкой. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью утилизации	0,00715
Итого 4-го класса опасности, в т.ч: *- на размещение* *- на утилизацию*					*63,70187* *0,841* *62,86087*
Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	40213101625	5	Металлический контейнер с крышкой	Передается лицензированному предприятию с целью размещения	0,079

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Способ накопления отхода/ срок временного накопления	Цель передачи	Кол-во отхода т/период
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	49110101525	5	Металлический контейнер с крышкой. Вывоз по мере образования партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	Передается лицензированному предприятию с целью размещения	0,005
Итого 5-го класса опасности, в т.ч: *- на размещение* *- на утилизацию*					*0,084* *0,084* *0,000*
Итого отходов					63,95787

Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе пароводоснабжения и технологических коммуникаций (далее ПВСиТК) запроектировано на промышленной площадке филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники повлечет за собой увеличение объемов отходов на предприятии в целом на 63,95787 т/год, в том числе:

- 3 класса опасности - 0,172 т/год,
- 4 класса опасности - 63,70187 т/год,
- 5 класса опасности – 0,084 т/год.

10.2.4 Информация о временном накоплении отходов и их передачи в период эксплуатации на существующее положение и с учетом строительства установки частичного обессоливания воды

Ввиду того, что предприятие (филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники) существующее, на предприятии организована схема движения отходов, существуют места временного накопления отходов. В приложении 12 представлена карта-схема накопления отходов филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники и перечень отходов с указанием расположения мест накопления отходов на схеме.

На территории филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники не осуществляются виды деятельности по обращению с отходами: размещение отходов (хранение и захоронение отходов). Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники не имеет на балансе собственные (арендованные) объекты захоронения/хранения отходов.

Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники лицензирован на обезвреживание отработанных масел и отходов, содержащих нефтепродукты (лицензия № (59)-7416-ОУБ от 14.03.2019 г. в приложении 12).

Временное хранение отходов осуществляется в специальных помещениях, а также на специально отведенных и оборудованных площадках на территории предприятия.

Условия сбора и транспортировки отходов на площадки определяются их качественными и количественными характеристиками, классом токсичности.

В зависимости от токсикологической и физико-химической характеристики отходов и их компонентов отходы допускается временно хранить:

- в производственном помещении (цех, участок) или вспомогательном (склад, кладовая) помещении;
- во временном нестационарном складе;
- на открытой площадке.

Предельное количество хранения (накопления) отходов определяется исходя из:

- объема образования отходов;
- вместимости мест хранения;
- соответствия мест хранения требованиям согласно опасным свойствам отходов;
- целесообразности вывоза;
- способа утилизации;
- раздельного сбора отходов.

В настоящее время филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники действующее предприятие, на котором организованы места временного накопления отходов, ведется учет отходов. После строительства установки частичного обессоливания воды схема движения отходов на территории предприятия останется прежней.

Временное накопление отходов от проектируемого объекта будет осуществляться на существующих площадках.

Карта-схема накопления отходов филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники и перечень отходов с указанием расположения мест накопления отходов на схеме представлены в Приложении 12.

Согласно данных Заказчика на основании ПНООЛР и фактических данных образования отходов на территории промплощадки филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники с учетом вместимости существующих мест дополнительного временного накопления отходов, а также расчетных объемов отходов

проектируемого ВОЦ, существующие места временного накопления позволяют и обеспечивают временное накопление отходов от проектируемого ВОЦ. Мест дополнительного временного накопления отходов не требуется.

Вывоз отходов с территории промплощадки филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники осуществляется с привлечением специализированных организаций по договорам в установленном порядке.

Ближайший полигон ТБО (ООО «Полигон ТБО в городе Березники») расположен на удалении около 10 км от проектируемого объекта.

ООО «Полигон ТБО в городе Березники» предлагает услуги по вывозу и захоронению бытовых отходов, вывозу и термическому уничтожению отходов медицинских учреждений.

Оказывает профессиональные услуги в следующих сферах:

- захоронение отходов;
- вывоз и захоронение отходов из крупногабаритного контейнера;
- вывоз и термическое уничтожение медицинских отходов классов Б;
- термическое уничтожение отходов класса Б;
- захоронение иных отходов, согласно указанного в лицензии перечня.

Копии договоров на вывоз отходов представлены в Приложении 13. Копии лицензий на деятельность по обращению с отходами специализированных организаций также представлены в Приложении 13.

10.3 Мероприятия по обращению с отходами

10.3.1 Мероприятия по обращению с отходами на период строительства

При организации строительного производства необходимо осуществлять следующие мероприятия:

- При производстве работ на данном объекте необходимо принимать меры по обращению с отходами, обеспечивающие охрану окружающей среды и сбережение природных ресурсов, соблюдать действующие экологические, санитарно-эпидемиологические и технологические правила при обращении с отходами;
- Все автотранспортные средства (самосвалы и контейнеровозы, перевозящие открытые бункеры-накопители с отходами) должны перед выездом с территории стройплощадки оснащаться брезентовым тентом, а также проходить пункт мойки колёс;

- При эксплуатации машин и механизмов запрещается засорять открытые грунтовые поверхности горюче-смазочными материалами;
- Запрещается захоронение на участке работ строительного мусора;
- Запрещается сжигание всех отходов;
- Своевременно восстанавливать поврежденные участки дороги и территории;
- Для обеспечения безопасного обращения с отходами на участке строительства оборудуются места для сбора образующихся отходов в соответствии с установленными правилами, нормативами и требованиями в области обращения с отходами;
- Сбор отходов раздельно по видам и классам опасности в специально предназначенные для этих целей емкости (контейнеры, бочки и др.). Провести маркировку емкостей (контейнеров), а именно: нанести несмывающейся краской на наружные стенки емкостей, контейнеров наименование накапливаемых отходов;
- Своевременный вывоз образующихся и накопленных отходов, годных для дальнейшей транспортировки и переработки на специализированные предприятия;
- В целях безопасного обращения с отходами на участке строительства должны быть разработаны "Инструкции по обращению с отходами применительно к конкретным видам отходов", образующихся на участке строительства;
- Вести документацию (иметь договора, акты сдачи-приемки, накладные, справки, талоны и т.д.), отражающую обращение с отходами;

Ответственность за безопасное обращение с отходами и порядком осуществления производственного контроля в области обращения с отходами возлагается на уполномоченных представителей строительных кампаний, ответственных за вопросы охраны окружающей среды;

Лица, ответственные за безопасное обращение с отходами, назначаются приказом руководителя строительной компании и получают профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами, и сертификатами на право работы с опасными отходами. Периодически должен производиться инструктаж персонала о правилах обращения с отходами;

При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего груз работника.

10.3.2 Мероприятия по обращению с отходами на период эксплуатации

В соответствии с нормативными документами по охране окружающей среды Российской Федерации природопользователь обязан:

- осуществлять раздельный сбор образующихся отходов по их видам, классам опасности и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, переработку и последующее размещение;

- обеспечить условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей при необходимости временного накопления производственных отходов на промышленной площадке (до момента использования отходов в последующем технологическом цикле или направления на объект для размещения);

- обеспечивать выполнение установленных нормативов предельного размещения отходов.

На период эксплуатации на предприятии предусмотрены следующие мероприятия по обращению с отходами:

- временное накопление отходов на предприятии осуществляется в специально обустроенных для этих целей местах, соответствующих действующим санитарным нормам: площадки имеют водонепроницаемое асфальтовое или бетонное покрытие; предусмотрена защита отходов от воздействия атмосферных осадков (укрытие брезентом, оборудование навесов, применение контейнеров с крышками),

- осуществлять раздельный сбор образующихся отходов по их видам, классам опасности и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, переработку и последующее размещение;

- организована маркировка мест временного накопления отходов,

- своевременный вывоз отходов и недопущение переполнения контейнеров/площадок временного накопления отходов,

- организация порядка обращения с отходами в соответствии с действующими нормативными документами, санитарными нормами,

- назначение приказом ответственного лица за обращение с отходами и своевременное обучение лиц, ответственных за обращение с отходами,

- своевременная разработка нормативной документации в части обращения с отходами (ПНООЛР),

- своевременное заключение договоров на вывоз отходов со специализированными организациями, имеющими лицензию на обращение с отходами.

На территории промплощадки запрещается:

- размещение (временное накопление) отходов в несанкционированных и необорудованных для этих целей местах,

- захламление земель и территорий, прилегающих к месту организованных площадок накопления отходов,

- сброс отходов в ливневую и хозяйственно-бытовую канализацию, на рельеф местности,

- сжигание отходов.

Места складирования отходов на территории предприятия, их границы (площадь, объемы), обустройство, а также должностные лица, ответственные за их эксплуатацию, назначаются приказом руководителя.

11 Мероприятия по охране недр

В недрах под участком предстоящего строительства месторождения полезных ископаемых отсутствуют, по информации из фондовых данных.

Согласно письму Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края, в пределах участка балансовые месторождения общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют.

Согласно данным Отдела геологии и лицензирования по Пермскому краю (Пермьнедра), при строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов получение заключений территориальных органов Роснедра не требуется. Данные об участке проектирования не предоставляются.

Объект строительства не предполагает геологической разведки и изучения месторождений полезных ископаемых отходов.

На территории проектируемого строительства месторождения полезных ископаемых, питьевых и минеральных вод отсутствуют.

Разработка мероприятий по охране недр не требуется.

11.1 Воздействие на недра (геологическую среду и подземные воды)

Геологическая система может быть выведена из динамического равновесия при возникновении дополнительного искусственного или естественного внешнего воздействия. Любой вид хозяйственной деятельности, включая строительство, неизбежно сказывается на компонентах геологической среды.

Характер и степень воздействия объекта строительства зависит от его функционального назначения, геоморфологического и геологического строения территории, гидрогеологических условий.

При строительстве объекта основными источниками потенциального воздействия на геологическую среду будут являться транспорт и спецтехника, земляные работы.

При эксплуатации объекта источниками потенциального воздействия на геологическую среду могут быть утечки из проектируемых сооружений.

11.1.1 Воздействие на недра (геологическую среду и подземные воды) в период строительства

В процессе строительства ожидаются следующие виды воздействия на геологическую среду и подземные воды:

1. Геомеханическое;
2. Геохимическое.

Геомеханическое воздействие проявляется в нарушении сплошности грунтовой толщи при проведении строительных работ за счет:

- Производства планировочных работ на площадках строительства сооружений (перемещение грунта разработки грунта экскаватором; вывоз грунта в отвал);
- Разработки котлована;
- Отсыпки и уплотнения территории строительства, в том числе оснований внутренних проездов, уплотнения грунта пневматическими трамбовками, вертикальная планировка.

В целом геомеханическое воздействие в период строительства оценивается как незначительное, учитывая проведение строительных работ в условиях производственной площадки.

Геохимическое воздействие на геологическую среду и подземные воды при строительстве возможно в загрязнении за счет:

- Проливов горюче-смазочных материалов;
- Инфильтрации атмосферных осадков через участки складирования твердых бытовых отходов;
- Инфильтрации загрязненных ливневых сточных вод.

В качестве основных источников геохимического воздействия должны рассматриваться:

- Площадки для сбора и хранения отходов;
- Внутренние сети водоотведения.

Проливы горюче-смазочных материалов и, соответственно, загрязнение приповерхностной грунтовой толщи возможно в штатной ситуации лишь при нарушении правил эксплуатации строительной и дорожной техники или правил охраны окружающей среды (сброс на поверхность земли вод от мойки колес автотехники и прочие воздействия). Ориентировочная площадь поражения, затронутая такого рода воздействиями, не превысит 0,05–0,1% от общей площади территории.

Загрязненные ливневые сточные воды могут образовываться в первую очередь при проникновении загрязнений от площадок сбора отходов, а также с полотна внутренних автомобильных проездов. Для минимизации такого рода воздействий проектом предусмотрены специальные мероприятий по оборудованию площадок и внутренних проездов: на площадке предусматривается специально оборудованная площадка для размещения и отстоя рабочей техники и механизмов с площадкой для накопления бытовых и производственных отходов с твёрдым водонепроницаемым покрытием с системой отвода ливневого стока, во избежание загрязнения почвы, также предусмотрена установка биотуалетов.

В целом возможное воздействие на геологическую среду, рельеф и ландшафты будут иметь преимущественно локальный характер, как по последствиям, так и по масштабам и интенсивности их проявлений, поскольку принятая технологическая схема не предусматривает значительных объемов земляных работ.

Непосредственно на площадке строительства устанавливаются передвижной вагончик-бытовка, передвижной биотуалет, оборудованный металлической емкостью для приема стоков, контейнер для сбора твердых бытовых отходов. Бытовые отходы регулярно вывозятся на санкционированную свалку. Срок хранения бытовых отходов не более 3-х дней.

Вагончики-бытовки оборудуются металлическим контейнером (ящиком) с плотно закрывающейся крышкой для сбора отходов. Отходы организованно собираются и вывозятся на размещение или утилизацию.

Длительный отстой техники и её ремонт производится на производственной базе строительной организации. В процессе производства работ может возникнуть необходимость слива отработанных масел. Для их сбора на площадке отстоя техники должна быть установлена металлическая емкость объемом до 0,1 м3. Отработанные масла подлежат регенерации.

При работе техники и механизмов на объекте необходимо исключить возможность загрязнения нефтепродуктами земель:

- при аварийном разливе нефтепродуктов очаг загрязнения локализуется, а весь загрязненный грунт подвергается переработке;
- запрещается проведение технического обслуживания и планового ремонта техники и механизмов в зоне проведения работ, мойки технических средств.

11.1.2 Воздействие на недра (геологическую среду и подземные воды) в период эксплуатации

В процессе эксплуатации возможное воздействие на геологическую среду и подземные воды возможно только в результате утечки различных сточных вод и проникновением через открытые участки почвенного покрова.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, предусмотренные п.6.2, также являются мероприятиями по охране геологической среды.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций, связанные с технологическими процессами (проливы нефтепродуктов, разгерметизация оборудования) и которые косвенно могут оказать воздействие на геологическую среду путем проникновения через открытые участки почвы, представлены в пп.10.

11.1.3 Воздействие на недра (геологическую среду и подземные воды) при авариях

Основными причинами аварий на объекте в период строительства и эксплуатации, повлекшим за собой воздействие на недра, могут быть:

- нарушение норм и правил производства работ при ремонте;
- отступление от проектных решений;
- коррозионные повреждения;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Ликвидация аварий должна осуществляться профессиональными службами по предупреждению и ликвидации аварий.

В целом технологические воздействия на геологическую среду при строительстве и эксплуатации объекта отсутствуют.

11.2 Мероприятия по их охране недр (геологической среды и подземных вод)

11.2.1 Мероприятия по охране недр (геологической среды и подземных вод) на период строительства

Комплекс мероприятий, обеспечивающий экологическую устойчивость геологической среды, должен в себя включать:

- выполнение строительно-монтажных работ в пределах землеотвода;
- рациональное решение по вертикальной планировке (минимум подрезок);

- работы нулевого цикла заказчик должен провести в минимально короткие сроки сухого периода года;
- сбор и утилизация стоков;
- выполнение работ необходимо вести с соблюдением чистоты территории (сбор и накопление отходов в специально оборудованных местах с последующим вывозом и размещение или утилизацию с привлечением специализированных организаций).

Для предотвращения попадания хозяйственно-бытовых стоков в почву и далее в недра земли предусмотрено:

- использование биотуалетов на период строительства,
- организации ливневого стока,
- строгий контроль ведения строительных работ с целью исключения возникновения аварийных ситуаций.

Непосредственно на площадке строительства устанавливаются передвижной вагончик-бытовка, передвижной биотуалет, оборудованный металлической емкостью для приема стоков, контейнер для сбора твердых бытовых отходов. Бытовые отходы регулярно вывозятся на санкционированную свалку. Срок хранения бытовых отходов не более 3-х дней.

Длительный отстой техники и её ремонт производится на производственной базе строительной организации. В процессе производства работ может возникнуть необходимость слива отработанных масел. Для их сбора на площадке отстоя техники должна быть установлена металлическая емкость объемом до 0,1 м3. Отработанные масла подлежат регенерации.

Заправка строительной техники предусмотрена за пределами строительной площадки на стационарных АЗС.

При работе техники и механизмов на объекте необходимо исключить возможность загрязнения нефтепродуктами земель:

- при аварийном разливе нефтепродуктов очаг загрязнения локализуется, а весь загрязненный грунт подвергается утилизации;
- запрещается проведение технического обслуживания и планового ремонта техники и механизмов в зоне проведения работ, мойки технических средств.

11.2.2 Мероприятия по охране недр (геологической среды и подземных вод) на период эксплуатации

В период эксплуатации основным мероприятием является обеспечение бесперебойной и безаварийной работы проектируемого объекта, а также соблюдений всех предусмотренных проектом требований по инженерной подготовке территории.

При соблюдении всех необходимых мероприятий строительство и эксплуатация объекта не приведет к изменению сложившегося состояния геологической среды.

При выполнении всех рекомендаций по инженерной защите территории, негативных изменений инженерно-геологических условий не предвидится. Воздействие на недра участка будут минимизированы.

11.3 Прогноз изменений инженерно-геологических условий

Согласно ИГИ (шифр 995-2022-ИГИ) факторами, отрицательно влияющим на процесс строительства на участке работ являются: подтопление, морозное пучение и суффозия.

В периоды весеннего снеготаяния и обильного выпадения атмосферных осадков, а также в период строительства, при нарушении поверхностного и подземного водостока, возможно повышение уровня подземных вод на 0.5-1.0 м выше замеренных.

Согласно п.10.1.1 СП 116.13330.2012 в случае прогнозируемого или уже существующего подтопления территории или отдельных объектов следует предусматривать комплекс мероприятий, обеспечивающих предотвращение этого негативного процесса в зависимости от требований строительства, функционального использования и особенностей эксплуатации, охраны окружающей среды и устранение отрицательных воздействий подтопления.

Комплекс мероприятий и инженерных сооружений по защите от подтопления должен обеспечивать как локальную защиту зданий, сооружений, грунтов оснований, так и (при необходимости) защиту всей территории в целом.

Согласно п. 6.1 СП 104.13330.2016 инженерная защита от подтопления должна включать в себя: дренажные системы, противофильтрационные завесы и экраны, вертикальную планировку территория с организацией поверхностного стока, прочистку открытых водотоков и других элементов естественного дренирования, регулирование уровенного режима водных объектов, гидроизоляцию подземных частей сооружения, мероприятия, исключающие потерю воды в грунт из водонесущих коммуникаций,

технические решения, направленные на защиту водонесущих инженерных коммуникаций от повреждений.

Сооружения, подвергающиеся сезонному промерзанию - протаиванию должны проектироваться с учетом морозного пучения грунтов, заключающегося в том, что влажные тонкодисперсные грунты при промерзании способны деформироваться – увеличиваться в объеме. При последующем оттаивании в этих грунтах происходит обратный процесс, сопровождающийся их разуплотнением, осадкой. Морозное пучение выражается в неравномерном поднятии промерзающего грунта.

Непосредственно на инженерные сооружения процесс морозного пучения воздействуют через касательные и нормальные силы пучения. Мероприятия по защите грунтов от морозного пучения при строительстве должны быть направлены на снижение касательных сил пучения и разработку конструктивных особенностей сооружений позволяющих удерживать их от выпучивания.

При проектировании оснований и фундаментов согласно п.6.8.12 СП 22.13330.2016 следует предусматривать мероприятия, не допускающие увлажнения пучинистых грунтов основания, а также промораживания их в период строительства.

Строительство на территориях, подверженных суффозионным процессам, должно вестись с обязательным соблюдением правил, а также с применением специальных защитных мер: регулирование поверхностного стока дождевых и талых вод, устройство дренажей, контроль состояния водонесущих коммуникаций и своевременный ремонт с целью недопущения утечек из них, гидроизоляция подземных конструкций.

Рекомендуемые нормативные и расчетные показатели характеристик грунтов действительны при условии сохранения их природной структуры, плотности и влажности.

Принципиального изменения геологической среды и физико-механических характеристик не ожидается при условии содержания водонесущих коммуникаций в исправном состоянии.

12 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в красную книгу российской федерации и красные книги субъектов российской федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов)

12.1 Возможное воздействие на растительный и животный мир

Прямое воздействие на растительность при проведении строительных работ будет ограничено периодом строительства и территорией проектирования.

Вырубки проектом не предусмотрено.

На территории застройки отсутствуют лесные насаждения, отнесённые к защитным лесам и особо защитным участкам леса, а также отсутствуют земли лесного фонда.

Редкие охраняемые виды растений, включенные в Красные книги РФ и Пермского края, в границах земельных участков в период проведения инженерно-экологических изысканий не обнаружено.

Кроме того, фактором влияния намечаемой деятельности на растительность в периоды строительства объекта является изменение гидрологического режима участков территории при проведении работ по устройству водонепроницаемых покрытий, прокладке коммуникаций.

Воздействиями на животный мир района в период строительства являются:

- факторы беспокойства, обусловленные присутствием людей;
- шумовое воздействие строительных машин и механизмов. Вызывает распугивание и усиление беспокойства млекопитающих и птиц, обитающих на прилегающей к строительству территории;
- загрязнение территорий.

Учитывая расположение площадки проектирования в границах существующей промышленной зоны и отсутствии на территории промплощадки представителей животного мира, можно сказать, что воздействие на животный мир исключено.

Представители животного мира, выявленные в районе строительства, будут подвержены факторам влияния, таким как беспокойство животных транспортными средствами и персоналом во время строительства.

Однако все эти факторы не представляют очень серьезной опасности для представителей животного мира из-за способности их уходить из зоны техногенного

воздействия. Кроме того, на рассматриваемой промышленной территории фактор шумового воздействия присутствует постоянно.

Воздействие на растения и животных, являющихся редкими, исчезающими и нуждающимися в охране, не произойдет в связи с тем, что таковые на рассматриваемой территории не встречены.

Во время эксплуатации объекта воздействия на животный и растительный мир не ожидается.

12.2 Мероприятия по охране растительного и животного мира

Мероприятия по охране растительного мира

В ходе строительства и эксплуатации объекта необходимо исключить случаи:

- повреждения древесно-кустарниковой растительности, растительного покрова и почв за пределами предоставленного участка;
- зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выгорожены оградой. Не допускается вырубка и пересадка древесной и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектной документацией;
- стволы отдельно стоящих деревьев должны быть обшиты пиломатериалами на высоту не менее 2 м в целях предохранения от повреждений. Не допускается засыпка грунтом корневых шеек;
- захламления прилегающих территорий за пределами предоставленного участка строительным и бытовым мусором, отходами древесины, иными видами отходов;
- загрязнения площади предоставленного участка и территории за его пределами химическими веществами;
- проезда транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам за пределами предоставленного участка.

Мероприятия по охране животного мира

Для снижения опасности нанесения вреда представителям животного мира вблизи строительной площадки необходимо установить защитные ограждения. Территория должна быть освещена в ночное время суток. Перемещение строительной техники допустимо только по существующим дорогам. Места складирования стройматериалов и места складирования отходов должны быть огорожены, контейнеры с пищевыми отходами должны быть оснащены герметичными крышками, сами отходы должны своевременно вывозиться, чтобы не привлекать животных.

13 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

13.1 Возможные аварии на период строительства и мероприятия по предотвращению аварий на производстве и прогнозируемые изменения состояния окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные водные объекты, геологическую среду и подземные воды, почвы, растительный и животный мир) вследствие аварий

В строительный период возможны чрезвычайные ситуации, связанные с авариями, вызывающими поражающие факторы для персонала и населения, и с авариями, вызывающими загрязнение окружающей среды.

Причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут явиться:

- нарушения технологических процессов на строительной площадке;
- технические ошибки строительного персонала;
- отключение систем энергоснабжения.

При любой аварийной ситуации негативному воздействию, в большей или меньшей степени, подвергаются все объекты окружающей среды.

Опасности, связанные с технологическими процессами. Под влиянием внешних факторов (механические повреждения) может произойти разгерметизация топливной системы дорожно-строительной техники. Пролив топлива может привести как к загрязнению окружающей среды.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на окружающую среду

Воздействие от аварий может включать: воздействие на атмосферный воздух, поверхностные водные объекты, геологическую среду и подземные воды, почвы, растительный и животный мир.

Воздействие на атмосферный воздух. Под влиянием внешних факторов (механические повреждения) может произойти разгерметизация топливной системы дорожно-строительной техники, сопровождающаяся проливом топлива.

Воздействие на атмосферный воздух будет выражено в случае испарения пролива в поступлении газообразных фракций нефтепродуктов.

При расчете выбросов загрязняющих веществ при возникновении аварийных ситуаций используются методики:

- Методика расчета выбросов от источников горения при разливе нефти и нефтепродуктов, утв. Приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды № 90 от 05.03.97 г.

- Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996 г.

Расчет количества выбросов при испарении пролива дизельного топлива.

Предполагается оценка наихудшей ситуации, а именно испарение 100% пролива.

Валовый выброс при испарении будет равен 100% объема разлившегося дизельного топлива и составит объем топливного бака автокрана (наихудший вариант) 340 л (0,286 т);

Содержание предельных углеводородов в дизельном топливе составляет 99,72%. Содержание сероводорода в дизельном топливе составляет 0,28%.

Валовый выброс в период аварии составит:

Мвал = 0,286х99,72/100 = 0,2851992 тонн - для предельных углеводородов;

Мвал = 0,286х0,28/100 = 0,0008008 тонн - для сероводорода.

На максимально-разовый выброс основное влияние оказывает интенсивность испарения. Интенсивность испарения согласно формуле А.21 ГОСТ 12.3.047-2012 равна:

$N = 10^{-6}*\eta*\sqrt{M}xPн$

где: N - интенсивность испарения;

М1 - молекулярная масса, г/моль, для ДТ М1 = 172,3 г/моль;

η - коэффициент зависимости от скорости и температуры воздушного потока над поверхностью испарения, при проливе жидкости вне помещения допускается принимать п = 1;

Рн - давление насыщенного пара при расчетной температуре жидкости 1р, определяемое по справочным данным, кПа, Рн = 0,59 кПа.

N = 10^172,3х1,0х0,59 = 0,000007745 кг/м2

Площадь зеркала нефтепродуктов в период аварии составит максимум 10 м2.

Испарение со всей площади разлития в период аварии составит:

0,000007745 х 10 = 0,00007745 кг/с = 0,07745 г/с

Мм.р. = 0,07745 х 99,72/100 = 0,07723314 г/с - для предельных углеводородов;

Мм.р. = 0,07745 х 0,28/100 = 0,00021686 г/с - для сероводорода.

Результаты расчетов выбросов при испарении пролива приведены в таблице 13.1.1.

Таблица 13.1.1 - Выброс при испарении пролива

Вещество	Код	г/с	тонн
Дигидросульфид (сероводород)	333	0,07723314	0,2851992
Углеводороды предельные С12-С19	2754	0,00021686	0,0008008

Расчет загрязнения атмосферы источниками выбросов проводился с использованием программы расчёта рассеивания для ЭВМ «ЭКОцентр–РРВА» версия 2.0 (ООО «ЭКОцентр», 2008 — 2018). Программа имеет положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020г. №140-08474/20И. Серийный номер: USB #982935936.

Для расчета рассеивания загрязняющих веществ был задан расчетный прямоугольник в городской системе координат:

Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Длина (м)	Ширина (м)	Шаг по длине (м)	Шаг по ширине (м)	Высота (м)
1	6300	1700	5000	4400	200	200	2.0

Координаты расчетных точек в городской системе координат приведены ранее в таблице 4.2.4, а их расположение показано на рисунках 4.1 и 4.2.

Расчетные точки также представлены на картах рассеивания. Изолинии приземных концентраций загрязняющих веществ на картах рассеивания выражены в долях ПДК. Результаты расчета рассеивания с картами рассеивания представлены в Приложении 24.

В таблице 13.1.2 представлены результаты расчета ЗВ в расчетных точках при рассеивании в приземном слое атмосферы при авариях на период эксплуатации.

Таблица 13.1.2 - Результаты расчета при авариях на период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК См.р./ПДКм.р. См.р./ОБУВ		
Код	Наименование	СЗЗ РТ1-РТ14 точка максимума	жилая зона РТ15-РТ17 точка максимума	В расчетном прямоугольнике
1	2	3	4	5
0333	Дигидросульфид (сероводород)	0,02	0,015	2,17
2754	Углеводороды предельные С12-С19	4,53e-6	3,32e-6	0,0005

По результатам проведенных расчетов рассматриваемых аварийных ситуаций возможное воздействие прогнозируется превышением нормативных ПДК на территории промплощадки на непродолжительное время. Максимальные концентрации наблюдаются по углеводородам предельным С12-С19 вблизи источника воздействия и достигают

значений в пределах от 2,17 ПДК. Максимальная зона распространения от источника аварии составить в радиусе около 170 м согласно карте рассеивания в Приложении 23.

В расчетных точках, принятых у нормируемой территории (жилая зона и СЗЗ), значения не превышают нормативных ПДК. Воздействие является кратковременным и носит вероятностный непрогнозируемый характер.

Оценка воздействия на почвы, геологическую среду и подземные воды, почвы

Проезд и временная стоянка строительной техники, в период производится по бетонным / асфальтобетонным покрытиям, что исключает пролив топлива на почвы и как следствие воздействие на почвы, геологическую среду и подземные воды.

Оценка воздействия на водные объекты

Ввиду отдаленности водного объекта от территории строительства, воздействие на водный объект исключено. С целью исключения попадания стока на прилегающие территории в период строительства на всей площади строительно-монтажных работ в пределах полосы отвода предусмотрена организация поверхностного стока. Водоотводные канавы устраивать по периметру строительной площадки и в местах понижения рельефа (места возможного скопления поверхностных вод).

Оценка воздействия на растительный и животный мир

Воздействие на водный объект исключено, соответственно на ихтиофауну не распространяется.

Проезд и временная стоянка строительной техники, в период производится по бетонным / асфальтобетонным покрытиям, что исключает воздействие на растительный мир. Ввиду производства работ в центральной части существующей промплощадки, имеющей ограждение, исключающей попадание особей животного мира на территорию промплощадки, воздействие на животный мир также исключено.

При технических ошибках строительного персонала и отключении систем энергоснабжения воздействие на компоненты окружающей среды исключено.

Мероприятия по предотвращению аварий

Для предотвращения аварийных ситуаций строительные работы предусматривается проводить в соответствии со следующими требованиями:

- проезд строительных машин и механизмов только по действующим и временным автодорогам;
- применение на всех видах работ технически исправных машин и механизмов, прошедших техническое обслуживание, без утечки ГСМ;
- запрещается заправка горюче-смазочными материалами и ремонт автотранспорта, машин и механизмов на территории строительной площадки. Заправка мобильной техники осуществляется на действующих АЗС;
- не допускается техническое обслуживание строительных машин на стройплощадке. По окончании работ для проведения технического обслуживания вся техника должна вывозиться на территорию временной базы, либо на базы постоянной дислокации;
- все механизмы оборудуются герметичными поддонами под работающими агрегатами, что исключает проливы горюче-смазочных материалов. При аварийном розливе нефтепродуктов очаг загрязнения локализуется, а весь загрязненный сорбент (песок) вывозится на обезвреживание;
- для предотвращения загрязнения поверхностных вод и грунтов от возможных утечек топлива и масла при работе кранов, последние устанавливаются на подкрановые бетонные плиты толщиной 0,25 см.

Мероприятия по ликвидации аварий

При аварии пролива нефтепродукта (топлива) необходимо оградить место аварии и обеспечить его охрану, засыпать нефтяное пятно влажным песком и собрать в в отдельный герметичный контейнер с крышкой, промаркированный соответствующим образом для передачи на обезвреживание специализированной организации.

Мероприятия по недопущению возгорания и взрывов от проливов бензина и масла заключаются в своевременном реагировании и ликвидации проливов: засыпка нефтяного пятна влажным песком и его уборка в отдельный герметичный контейнер с крышкой, промаркированный соответствующим образом. Для ликвидации возможного возгорания на территории имеется пожарный щит с огнетушителем. Реализация данного мероприятия будет проводиться сотрудником, ответственным за уборку территории, обученным правилам пожарной безопасности (прошедшего инструктаж техники безопасности, в т.ч. пожарной безопасности).

При строительстве объектов применение автотопливозаправщика не планируется, заправка техники горюче смазочными материалами планируется за территорией предприятия в специализированных организациях и местах.

В связи с вышесказанным аварии (с участием цистерны топливозаправщика) сопровождающиеся проливом дизельного топлива (далее - ДТ) на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» с и без возгорания, а также воздействием на атмосферный воздух не рассматриваются.

13.2 Возможные аварии на период эксплуатации и мероприятия по предотвращению аварий на производстве и прогнозируемые изменения состояния окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные водные объекты, геологическую среду и подземные воды, почвы, растительный и животный мир) вследствие аварий

Технологические возможные аварии на период эксплуатации:

1. Выделение хлора в помещении дозирования гипохлорита натрия
2. Выделение паров щелочи в помещении дозирования гидроксида натрия.
3. Утечка гипохлорита натрия и гидроксида натрия.
4. Прорыв трубопровода перегретого пара
5. Разрыв ресиверов компрессоров.

1. Выделение хлора в помещении дозирования гипохлорита натрия №103.

В помещении №103 возможно выделение в воздух рабочей зоны паров гипохлорита натрия.

В помещении выполняется система вентиляции с кратностью воздухообмена (приток/вытяжка) – 6/6 ч.

Вытяжная вентиляция включается автоматически по сигналу газоанализатора на хлор, равной 1 мг/м3, предусматривается включение световой и звуковой сигнализации в помещении по месту и вытяжная вентиляция (если она была выключена).

Время ликвидации аварии, с учетом времени локализации аварии, т.е. отключение аварийного участка составляет 1 ч.

Зона распространения воздействия: помещение №103 и выброс в атмосферу.

Воздействие на поверхностные водные объекты, геологическую среду и подземные воды, почвы, растительный и животный мир исключено.

Прогнозируемые изменения состояния окружающей среды в части атмосферного воздуха.

В пом.103 (помещение хранения и дозирования гипохлорита натрия) предусматривается аварийная вытяжная вентиляция - система АВ3 с производительностью L=285 м3/ч. Выброс по воздуховоду d100 со скоростью 10,1 м/с выше кровли здания на отм.+14,100.

В воздух выбрасывается натрий гипохлорит.

Выброс ЗВ составит при максимальном времени локализации 1 час и производительности системы аварийной вентиляции 285 м3/час:

1 мг/м3 * 285 м3/ч = 285 мг/час или 0,285 г/час или: 0,285 г/час / 3600 сек/час = 0,0000792 г/сек.

В воздух выбрасывается ЗВ:

код	Наименование	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опас-ности	Макси-мальный разовый выброс, г/с	Суммарный выброс заг-рязняющих веществ за аварию, г/час
1	2	3	4	5	6	7
0154	Натрий гипохлорит	ОБУВ	0,1	-	0,0000792	0,285

Номера источников при авариях принимаются условные.

Таблица 13.2.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при аварии

№ и Источник выделения загрязняющих веществ	к-во часов работы при аварии	Высота ист. выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				Ширина площ. источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				скорость, м/с	объём на 1 трубу, м³/с	температура, °С	X_1	Y_1	X_2	Y_2		код	наименование	г/с	г/час
№1. Выделение хлора в помещении дозирования гипохлорита натрия №103	1	14,1	0,1	10,1	0,079	20						0154	Натрий гипохлорит	0,0000792	0,285

Мероприятия по предотвращению аварий:

1. Резервирование технологического оборудования основных линий очитки воды.

2. Резервирование технологических линий (трубопроводов).

3. Применение технологического оборудования в соответствии с опросными листами, разработанными с учетом данных по средам, и характеристикам опасностей в помещениях.

4. Применение материалов, из которых изготовление оборудование и трубопроводы с учетом характеристик рабочих сред.

5. Применение газоанализаторов в местах, в которых возможны выделения газов химическим веществ.

6. Применение средств автоматизации, приборов КИПиА.

7. Своевременная поверка приборов КИПиА.

8. Своевременная проверка состояния технологических линий, обнаружение разрывов, мест появления ржавчины и пр.

9. Соблюдение техники безопасностей работе с реагентами.

10. Соблюдение техники безопасности при работе на высоте (обслуживание подкрановых путей кран-балок.

11. Соблюдение техники безопасности при обслуживании двигателей технологического оборудования.

2. Выделение паров щелочи в помещении дозирования гидроксида натрия №102.

В помещении №102 возможно выделение в воздух рабочей зоны паров гидроксида натрия.

В помещении выполняется система вентиляции с кратностью воздухообмена (приток/вытяжка) – 6/6 ч.

Вытяжная вентиляция включается автоматически по сигналу газоанализатора на пары гидроксида натрия, равной 0,5 мг/м3, предусматривается включение световой и звуковой сигнализации в помещении по месту и вытяжная вентиляция (если она была выключена).

Время ликвидации аварии, с учетом времени локализации аварии, т.е. отключение аварийного участка составляет 1 ч.

Зона распространения воздействия: помещение №102 и выброс в атмосферу.

Воздействие на поверхностные водные объекты, геологическую среду и подземные воды, почвы, растительный и животный мир исключено.

Прогнозируемые изменения состояния окружающей среды в части атмосферного воздуха.

В пом.102 (помещение дозирования щелочи) предусматривается аварийная вытяжная вентиляция - система АВ2 с производительностью L=630 м3/ч. Выброс по воздуховоду d140 со скоростью 11,4 м/с м/с выше кровли здания на отм.+14,100.

В воздух выбрасывается Натрий гидроксид.

Выброс ЗВ составит при максимальном времени локализации 1 час и производительности системы аварийной вентиляции 630 м3/час:

0,5 мг/м3 * 630 м3/ч = 315 мг/час или 0,315 г/час или: 0,315 г/час / 3600 сек/час = 0,0000875 г/сек.

В воздух выбрасывается ЗВ:

код	Наименование	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опас-ности	Макси-мальный разовый выброс, г/с	Суммарный выброс загрязняющих веществ за аварию, г/час
1	2	3	4	5	6	7
0150	Натрий гидроксид	ОБУВ	0,01	-	0,0000875	0,315

Номера источников при авариях принимаются условные.

Таблица 13.2.2 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при аварии

№ и Источник выделения загрязняющих веществ	к-во часов работы при аварии	Высота ист. выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				Ширина площ. источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				скорость, м/с	объём на 1 трубу, м³/с	температура, °С	X_1	Y_1	X_2	Y_2		код	наименование	г/с	г/час
№2. Выделение паров щелочи в помещении дозирования гидроксида натрия №102	1	14,1	0,14	11,4	0,175	20						0150	Натрий гидроксид	0,0000875	0,315

Мероприятия по предотвращению аварий:

1. Резервирование технологических линий (трубопроводов).
2. Применение технологического оборудования в соответствии с опросными листами, разработанными с учетом данных по средам, и характеристикам опасностей в помещениях.
3. Применение материалов, из которых изготовление оборудование и трубопроводы с учетом характеристик рабочих сред.
4. Применение газоанализаторов в местах, в которых возможны выделения газов химическим веществ.
5. Применение средств автоматизации, приборов КИПиА.
6. Своевременная поверка приборов КИПиА.
7. Своевременная проверка состояния технологических линий, обнаружение разрывов, мест появления ржавчины и пр.

8. Соблюдение техники безопасностей работе с реагентами.

3. Утечка гипохлорита натрия и гидроксида натрия в помещениях №102, №103.

Пролив раствора гидроксида натрия возможен в помещении №102 и в машинном зале.

Пролив раствора гипохлорита натрия возможен в помещении №103.

В случае если все-таки раствор гипохлорита натрия и гидроксида натрия пролился на пол, тогда пролив происходит на твердую поверхность пола. Проливы собираются через трапы и отводятся в производственную канализацию.

При утечке из напорных труб расходы могут составлять:

- раствора гипохлорита натрия 10% - 60 л/ч.

- раствора гидроксида натрия 43% - 12 - 960 л/час.

Время ликвидации аварии, с учетом времени локализации аварии, т.е. отключение аварийного участка от остальной сети составляет 1 ч.

Зона распространения воздействия: помещения №102 и №103 и выброс в атмосферу.

Воздействие на поверхностные водные объекты, геологическую среду и подземные воды, почвы, растительный и животный мир исключено.

Прогнозируемые изменения состояния окружающей среды в части атмосферного воздуха.

В пом.103 (помещение хранения и дозирования гипохлорита натрия) предусматривается аварийная вытяжная вентиляция - система АВ3 с производительностью L=285 м3/ч. Выброс по воздуховоду d100 со скоростью 10,1 м/с выше кровли здания на отм.+14,100.

В воздух выбрасывается натрий гипохлорит.

Вытяжная вентиляция включается автоматически по сигналу газоанализатора на хлор, равной 1 мг/м3.

Выброс 3В составит при максимальном времени локализации 1 час и производительности системы аварийной вентиляции 285 м3/час:

1 мг/м3 * 285 м3/ч = 285 мг/час или 0,285 г/час или: 0,285 г/час / 3600 сек/час = 0,0000792 г/сек.

В пом.102 (помещение дозирования щелочи) предусматривается аварийная вытяжная вентиляция - система АВ2 с производительностью L=630 м3/ч. Выброс по воздуховоду d140 со скоростью 11,4 м/с м/с выше кровли здания на отм.+14,100.

В воздух выбрасывается Натрий гидроксид. Вытяжная вентиляция включается автоматически по сигналу газоанализатора на пары гидроксида натрия, равной 0,5 мг/м3

Выброс ЗВ составит при максимальном времени локализации 1 час и производительности системы аварийной вентиляции 630 м3/час:

0,5 мг/м3 * 630 м3/ч = 315 мг/час или 0,315 г/час или: 0,315 г/час / 3600 сек/час = 0,0000875 г/сек.

В воздух выбрасываются ЗВ:

код	Наименование	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опас-ности	Макси-мальный разовый выброс, г/с	Суммарный выброс заг-рязняющих веществ за аварию, г/час
1	2	3	4	5	6	7
0154	Натрий гипохлорит	ОБУВ	0,1	-	0,0000792	0,285
0150	Натрий гидроксид	ОБУВ	0,01	-	0,0000875	0,315

Номера источников при авариях принимаются условные.

Таблица 13.2.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при аварии

№ и Источник выделения загрязняющих веществ	к-во часов работы при аварии	Высота ист. выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				Ширина площ. источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				скорость, м/с	объём на 1 трубу, м³/с	температура, °С	X_1	Y_1	X_2	Y_2		код	наименование	г/с	г/час
№1. Выделение хлора в помещении дозирования гипохлорита натрия №103	1	14,1	0,1	10,1	0,079	20						0154	Натрий гипохлорит	0,0000792	0,285
№2. Выделение паров щелочи в помещении дозирования гидроксида натрия №102	1	14,1	0,14	11,4	0,175	20						0150	Натрий гидроксид	0,0000875	0,315

Мероприятия по предотвращению аварий на производстве:

1. Резервирование технологического оборудования основных линий очистки воды.

2. Резервирование технологических линий (трубопроводов).

3. Применение технологического оборудования в соответствии с опросными листами, разработанными с учетом данных по средам, и характеристикам опасностей в помещениях.

4. Применение материалов, из которых изготовление оборудование и трубопроводы с учетом характеристик рабочих сред.

5. Применение газоанализаторов в местах, в которых возможны выделения газов химическим веществ.

6. Применение средств автоматизации, приборов КИПиА.

7. Своевременная поверка приборов КИПиА.

8. Своевременная проверка состояния технологических линий, обнаружение разрывов, мест появления ржавчины и пр.

9. Соблюдение техники безопасностей работе с реагентами.

Мероприятия по ликвидации:

При разливе едкого натра засыпать его опилками или песком.

Также возможно смыть реагент в дренажный трап в производственную канализацию.

При разливе гипохлорита натрия смыть реагент в дренажный трап в производственную канализацию.

Зона возможного воздействия аварий п.1-3

Ввиду воздействия от технологических возможных аварий:

1. Выделение хлора в помещении дозирования гипохлорита натрия.
2. Выделение паров щелочи в помещении дозирования гидроксида натрия.
3. Утечка гипохлорита натрия и гидроксида натрия.

на период эксплуатации на атмосферный воздух, проведём расчет рассеивания для определения зоны возможного воздействия.

Одновременность аварий исключена.

Так как аварийный выбросы при выделении хлора в пом.№102 и утечке гипохлорита натрия в пом.№102 выбрасываются через аварийную систему вентиляции с одинаковыми параметрами и как следствие одинаковыми максимальными выбросами ЗВ в атмосферный воздух, в расчет примем одну из авариный ситуаций (выделение хлора в помещении дозирования гипохлорита натрия).

Так как аварийный выбросы при выделении паров щелочи в пом.№103 и утечке гидроксида натрия в пом.№103 выбрасываются через аварийную систему вентиляции с

одинаковыми параметрами и как следствие одинаковыми максимальными выбросами ЗВ в атмосферный воздух, в расчет примем одну из авариный ситуаций (выделение паров щелочи в помещении дозирования гидроксида натрия).

Параметры источников представлены в таблицах 13.2.1-13.2.3 и приняты в расчете рассеивания.

Расчет загрязнения атмосферы источниками выбросов проводился с использованием программы расчёта рассеивания для ЭВМ «ЭКОцентр–РРВА» версия 2.0 (ООО «ЭКОцентр», 2008 — 2018). Программа имеет положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020г. №140-08474/20И. Серийный номер: USB #982935936.

Для расчета рассеивания загрязняющих веществ был задан расчетный прямоугольник в городской системе координат:

Номер	Координата X (м)	Координата Y (м)	Длина (м)	Ширина (м)	Шаг по длине (м)	Шаг по ширине (м)	Высота (м)
1	6300	1700	5000	4400	200	200	2.0

Координаты расчетных точек в городской системе координат приведены ранее в таблице 3.2.4, а их расположение показано на рисунках 3.1 и 3.2.

Расчетные точки также представлены на картах рассеивания. Изолинии приземных концентраций загрязняющих веществ на картах рассеивания выражены в долях ПДК. Результаты расчета рассеивания с картами рассеивания представлены в Приложении 24.

В таблице 13.2.4 представлены результаты расчета ЗВ в расчетных точках при рассеивании в приземном слое атмосферы при авариях на период эксплуатации.

Таблица 13.2.4 - Результаты расчета при авариях на период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК См.р./ПДКм.р. См.р./ОБУВ		
Код	Наименование	СЗЗ РТ1-РТ14 точка максимума	жилая зона РТ15-РТ17 точка максимума	В расчетном прямоугольнике
1	2	3	4	5
0154	Натрий гипохлорит	4,35e-5	2,76e-5	0,0062
0150	Натрий гидроксид	4,10e-6	2,52e-6	0,0006

Расчет рассеивания показал, что при возможных аварийных ситуациях, в следствии которых будет выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сверхнормативного воздействия не будет. Концентрации ЗВ на нормируемых

территориях (граница СЗЗ и жилая зона) не превысят ПДК. Максимальная приземная концентрация в расчетном прямоугольнике также не превысит ПДК.

4. Прорыв трубопровода насыщенного пара

Прорыв трубопровода перегретого пара может произойти на улице при повреждении трубопровода или в местах фланцевых соединений.

Температура насыщенного пара составляет 160 град.С.

Расход перегретого пара в месте разрыва оставляет - 37,8 т/час. Давление - 0.37 МПа.

Время ликвидации аварии, с учетом времени локализации аварии, т.е. отключение аварийного участка от остальной сети составляет 1 ч.

Зона распространения воздействия: место повреждения трубопровода или в место фланцевых соединений.

Ввиду отсутствия в составе насыщенного пара загрязняющих веществ, воздействие на атмосферный воздух, и как следствие образования конденсата, не содержащего опасных ЗВ, воздействие на поверхностные водные объекты, геологическую среду и подземные воды, почвы, растительный и животный мир также исключено.

Ввиду расположения проектируемого объекта вне границ водоохранных зон воздействие на поверхностные водные объекты.

Мероприятия по предотвращению аварий на производстве:

1. Применение технологического оборудования в соответствии с опросными листами, разработанными с учетом данных по средам, и характеристикам опасностей в помещениях.

2. Применение материалов, из которых изготовление оборудование и трубопроводы с учетом характеристик рабочих сред.

3. Применение средств автоматизации, приборов КИПиА.

4. Своевременная поверка приборов КИПиА.

5. Своевременная проверка состояния технологических линий, обнаружение разрывов, мест появления ржавчины и пр.

5. Разрыв ресиверов компрессоров в помещении 109.

Объем ресивера - составляет - 200 л. Давление нагнетания с ресивера рабочее - 9 бар.

Зона распространения воздействия: помещение №109.

Воздействие на атмосферный воздух, поверхностные водные объекты, геологическую среду и подземные воды, почвы, растительный и животный мир исключено.

Мероприятия по предотвращению аварий на производстве:

1. Проведение заводских испытаний ресивера на предельное (проверочное) давление.
2. Применение технологического оборудования в соответствии с опросными листами, разработанными с учетом данных по средам, и характеристикам опасностей в помещениях.
3. Применение материалов, из которых изготовление оборудование и трубопроводы с учетом характеристик рабочих сред.
4. Применение средств автоматизации, приборов КИПиА.
5. Своевременная поверка приборов КИПиА.
6. Применение предохранительных клапанов.
7. Своевременная проверка состояния технологических линий, обнаружение разрывов, мест появления ржавчины и пр.

Общие мероприятия по предотвращению аварий на производстве:

1. Резервирование технологического оборудования основных линий очистки воды.
2. Резервирование технологических линий (трубопроводов).
3. Применение технологического оборудования в соответствии с опросными листами, разработанными с учетом данных по средам, и характеристикам опасностей в помещениях.
4. Применение материалов, из которых изготовление оборудование и трубопроводы с учетом характеристик рабочих сред.
5. Применение газоанализаторов в местах, в которых возможны выделения газов химическим веществ.
6. Применение средств автоматизации, приборов КИПиА.
7. Своевременная поверка приборов КИПиА.
8. Своевременная проверка состояния технологических линий, обнаружение разрывов, мест появления ржавчины и пр.

9. Соблюдение техники безопасностей работе с реагентами.

10. Соблюдение техники безопасности при работе на высоте (обслуживание подкрановых путей кран-балок.

11. Соблюдение техники безопасности при обслуживании двигателей технологического оборудования.

Общие мероприятия по ликвидации аварий на производстве:

1. Сообщить об аварии диспетчеру филиала, начальнику цеха, дежурному подразделения, скорую помощь, ПСЧ-24;

2. Применить противогаз с фильтром ДОТ М 600 А1В2Е2К2NOP3Д;

3. До прибытия ответственного руководителя осуществить организацию и начало ведения работ по спасению людей и локализации и ликвидации аварии в соответствии с создавшейся обстановкой;

4. Прекратить огневые, ремонтные, строительно-монтажные и другие виды работ, персонал подрядных организаций эвакуирует из опасной зоны;

5. Организовать встречу спец. служб, при этом дать указания встречающим, проинформировать эти службы о месте аварии, месте сбора аварийных служб и расположении командного пункта (оперативного штаба);

6. Доложить об обстановке прибывшим аварийно-спасательным службам.

Таким образом, предварительный анализ возможных аварийных ситуаций показывает, что аварийные ситуации будут носить локальный и кратковременный характер. При соблюдение мероприятий и технических стандартов, вероятность аварий на объекте исключена.

При эксплуатации проектируемых объектов население и прилегающая территория не будет подвергаться опасности.

Также следует отметить, что проектирование установки частичного обессоливания воды в цехе пароводоснабжения и технологических коммуникаций (далее ПВСиТК) располагается на территории производственной площадки филиала «Азот» «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники (относится к цеху пароводоснабжения и технологических коммуникаций вспомогательных производственных подразделений).

На действующем предприятии разработан план локализации и ликвидации аварий склада серной кислоты и щелочи цеха ПВСиТК АО «ОХК «УРАЛХИМ» филиала «Азот» в городе Березники.

14 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости)

14.1 Сведения о водоснабжении и водоотведении объекта в период строительства

14.1.1 Сведения о системах водоснабжения и канализации объекта на период строительства

Согласно данных тома ПОС (шифр 220-516-ПОС):

Снабжение строительства водой для питьевых нужд производится бутилированным способом с доставкой по договору со специализированной организацией.

Обеспечение водой для хозяйственно–бытовых нужд осуществлять за счет подвоза воды в автоцистернах АЦПТ-13 или временных подключений к существующим сетям.

Договор на привоз питьевой воды и воды для хозяйственно-питьевых нужд заключает строительная подрядная организация.

Потребность в воде определена в соответствующем разделе ПОС (шифр 220-516-ПОС).

Демонтажные работы выполняются в подготовительный период ПОС.

Потребность Qтр в воде определяется суммой расхода воды на производственные Qпр и хозяйственно-бытовые Qхоз нужды:

Qтр = Qпр + Qхоз= 0,0625+0,234 = 0,3 л/сек

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{\text{пр}} = K_{\text{н}} \frac{q_{\text{п}} П_{\text{п}} K_{\text{ч}}}{3600t}, \text{ л/сек}$$

где qп =500 л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

Пп - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

Кч = 1,5 - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

t =8 ч - число часов в смене;

Кн = 1,2 - коэффициент на неучтенный расход воды.

Qпр.= 1,2 × 500×2×1,5 =0,0625 л/сек

3600×8

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_{\text{х}} П_{\text{р}} К_{\text{ч}}}{3600t} + \frac{q_{\text{д}} П_{\text{д}}}{60t_1},$$ л/сек

Qхоз= 15×29×2 + 30×23×0,8 =0,234 л/сек

3600×8 60×45

где qх- 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Пр - численность работающих в наиболее загруженную смену;

Кч = 2 - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

qд = 30 л - расход воды на прием душа одним работающим;

Пд - численность пользующихся душем (до 80 % Пр);

t1 = 45 мин - продолжительность использования душевой установки;

t = 8 ч - число часов в смене.

Для обеспечения потребностей строительства в производственной воде использовать временные подключения к существующим инженерным сетям.

Водоотведение.

Проектом предусмотрено канализирование в биотуалет. Внутри кабинки располагается унитаз, оснащенный плотно прилегающей крышкой. Под ним находится накопительная емкость, в которую попадают отходы. Этот бак отличается особой прочностью и стойкостью к активным химическим жидкостям, которые расщепляют в нем все нечистоты. Очистка накопительной емкости от нечистот происходит посредством применения специализированной техники.

Сбор хозяйственно-бытовых вод предусмотрен в герметизированный резервуар-накопитель V=20 м³.

Обоснование достаточности герметизированного резервуара- накопителя V=20 м³.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности в м3:

Qхоз= qх × Пр × Кч + qд × Пд ×0,8 = 0,234 л/сек

Qхоз= 15×29×2 + 30×23×0,8 = 1422 л или 1,422 м3 в сутки.

где qх- 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Пр - численность работающих в наиболее загруженную смену;

Кч = 2 - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

qд = 30 л - расход воды на прием душа одним работающим;

Пд - численность пользующихся душем (до 80 % Пр);

Расчет хозяйственно-бытового стока в сутки (1,422 м3 в сутки) показал достаточность герметизированного резервуара- накопителя V=20 м³.

По мере заполнения емкости производится очистка резервуара посредством применения специализированной техники.

Вывоз отходов биотуалета и хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен на очистные сооружения, расположенные в г. Березники.

Договор на вывоз отходов и хозяйственно-бытовых стоков будет заключен в период выполнения работ строительной подрядной организацией.

Вывоз отходов биотуалета и хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен на очистные сооружения, расположенные в г. Березники.

Технические условия на водоснабжение и водоотведение на период строительства от 14.06.2022 представлены в Приложении 18.

Количество загрязнений хоз.-бытовых сточных вод на одного рабочего принято на основании табл. Г.1 СП 32.13330.2018. Концентрация загрязняющих веществ в бытовых стоках, образующихся при строительстве здания установки частичного обессоливания воды приведена в таблице. К расчету принято 30 работающих в сутки.

Таблица 14.1.1 - Концентрация загрязняющих веществ бытовых стоков

Показатель	Единица измерения	Количество загрязнений на одного работающего	Концентрации загрязняющих веществ, мг/л, не более
Взвешенные вещества	мг/л	67	465,13
$БПК_5$ неосветленной жидкости	мг/л	60	416,53
ХПК	мг/л	120	833,06
Азот общий	мг/л	11,7	81,22
Азот аммонийных солей (N)	мг/л	2,6	18,05
Фосфор общий	мг/л	1,8	12,50
Фосфор фосфатов	мг/л	1	6,94

На выезде-выезде со строительной площадки установить пункт мойки колес «Мойдодыр-К-1» (мощность 3,1 кВт, произв. 5 машин/час) с оборотным водоснабжением.

Договор на вывоз отходов и стоков от мойки колес будет заключен в период выполнения работ строительной подрядной организацией.

Отвод поверхностных вод со строительной площадки

Водоотводные канавы устраивать по периметру строительной площадки и в местах понижения рельефа (места возможного скопления поверхностных вод). Разработку водоотводных канав (глубиной 0,4 м и шириной по дну 0,4 м) и зумпфов (размерами в плане 0,6 х 0,6 м и глубиной 0,6 м) осуществить вручную. Водоотводные канавы засыпать щебнем фракции 15-30 мм марки 200.

Устройство строительного водопонижения

В соответствии с п. 5.3.1.9 СП 116.13330.2012, искусственное понижение уровня подземных вод (водопонижение) следует предусматривать для устранения или ослабления разупрочняющего и разрушающего воздействия подземных вод на грунты, снижения или устранения фильтрационного давления.

Для достижения требуемого понижения уровня подземных вод применяют следующие виды водопонизительных устройств:

- траншейные дренажи (открытые траншеи и канавы);
- закрытые дренажи (траншеи, заполненные фильтрующим материалом) для осушения оползневого тела, рассчитанные, как правило, на недолговременный срок службы;
- трубчатые (в том числе мелкого заложения) и галерейные дренажи - в устойчивой зоне за пределами смещающихся грунтов для перехвата подземного потока при продолжительном сроке службы;
- пластовые дренажи на участках высачивания подземных вод на склонах (откосах) - для предотвращения суффозии и в основании подсыпок (банкетов);
- водопонизительные скважины различных типов (в том числе самоизливающиеся и водопоглощающие) в сочетании с дренажами или взамен их в случае большей эффективности или целесообразности их применения.

Выпуск воды из водостоков следует предусматривать в открытые водоемы и реки, а также в тальвеги оврагов с соблюдением требований СП 32.13330 по очистке и при обязательном осуществлении противоэрозионных устройств и мероприятий против заболачивания и других видов ущерба окружающей среде.

В целях предотвращения возможного замачивания грунта дна котлованов и траншей, до начала разработки грунтовой выемки выполнить устройство пьезометрических скважин для наблюдения за уровнем грунтовых вод. На основании полученных данных сделать вывод о возможности или отсутствии возможности разработки грунта без дополнительных специальных средств водопонижения.

В случае необходимости, с целью предотвращения возможного замачивания грунта, разработку грунта осуществлять с предварительным устройством противофильтрационной завесы от воздействия грунтовых вод – система скважин, дренажная сеть и «открытый» водоотлив.

В случае появления или скопления поверхностных стоков в грунтовой выемке, выполнить устройство дренажной сети и «открытый» водоотлив.

До начала выполнения земляных работ, разработать проект водопонижения на период строительства, в котором осуществить расчет и уточнение принятого проектом решения, с целью исключения возможности возникновения аварийной ситуации – подтопление грунтовой выемки.

К разработке проекта привлечь специализированную организацию, обладающую лицензией на право ведения таких работ (п.4.8 СП 12-136-2002).

14.1.2 Расчет поверхностного стока на период строительства

Определение среднегодовых объемов поверхностных сточных вод проведено согласно п.7.2 СП 32.13330.2018 «Канализация. наружные сети и сооружения» изм.2.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, определяют по формуле:

$$W_Г = W_Д + W_Т + W_М$$

где: $W_Д$, $W_Т$ и $W_М$ - среднегодовые объёмы дождевых, талых и поливомоечных вод соответственно, м3.

Среднегодовой объём дождевых $W_Д$ и талых $W_Т$ вод определяется по формулам:

$$W_Д = 10 \cdot h_Д \cdot \Psi_Д \cdot F;$$

$$W_Т = 10 \cdot h_Т \cdot \Psi_Т \cdot F \cdot K_y;$$

где: 10 - переводной коэффициент;

F - площадь стока, га;

hд и hr - слой осадков за тёплый и холодный период года соответственно, мм, определяется согласно «Строительная климатология Пермской области» (ТСН 23-301-04/8).

ΨД и ΨТ - общие коэффициенты стока дождевых и талых вод соответственно.

При определении среднегодового количества дождевых вод общий коэффициент стока ΨД для различных видов поверхности стока приняты согласно таблице 7 Изменения 2 к СП 32.13330.2018:

Вид поверхности или площади стока	Общий коэффициент стока, $\Psi_д$
Кровли и асфальтобетонные покрытия	0,6-0,7
Булыжные или щебеночные мостовые	0,4-0,5
Кварталы без дорожных покрытий, небольшие скверы, бульвары	0,2-0,3
Газоны	0,1
Кварталы с современной застройкой	0,4-0,5
Средние городские округа	0,4-0,5
Небольшие городские округа и поселения	0,3-0,4

При определении среднегодового объёма талых вод общий коэффициент стока ΨТ с селитебных территорий и площадок предприятий с учётом уборки снега и потерь воды за счёт частичного впитывания водопроницаемыми поверхностями в период оттепелей можно принимать в пределах 0,5 - 0,7 (принимаем средний 0,6).

Общий годовой объём поливомоечных вод WM, м3, стекающих с площади водосбора, определяется по формуле:

$$W_M = 10 \cdot m \cdot k \cdot F_M \cdot \Psi_M,$$

где: 10 - переводной коэффициент;

m - удельный расход воды на мойку дорожных покрытий; при механизированной уборке принимается 1,2 - 1,5 л/м2 на одну мойку (принимаем среднее 1,35), при ручной - 0,5 л/м2;

k - среднее количество моек в году для средней полосы РФ составляет 100 – 150.

FM - площадь твёрдых покрытий, подвергающихся мойке, га;

ΨМ- коэффициент стока для поливомоечных вод (принимается 0,5).

Согласно данным ТСН 23-301-04/8 сумма осадков в тёплый и холодный период года по АМСГ Березники и МС Березники составляет 676 и 647 мм соответственно.

Ввиду отсутствия коэффициент стока для стройплощадок, в расчет принимаем как с территорий промышленных предприятий и производств, значение общего коэффициента стока находится как средневзвешенное значение для всей площади стока

с учетом средних значений коэффициентов стока для разного вида поверхностей, которые равны (п. 7.2.4 СП 32.13330.2018):

- для водонепроницаемых покрытий – 0,6-0,8 (среднее 0,7);
- для грунтовых поверхностей – 0,2;
- для газонов – 0,1.

Коэффициент стока ΨТ примем средний по Рекомендациям – 0,6.

Коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега Ку примем средний по Рекомендациям – 0,65.

Площадь в границах участка проектирования - 7773,94 м2.

Согласно ПОС:

Общая площадь складов 1084,58 м2,

Площадь временных зданий и сооружений 68,93 м2.

Расчет годового объема дождевых и талых сточных вод представлен в таблице 14.1.2.

Таблица 14.1.2 - Расчет объемов поверхностного стока на период строительства (в границах участка проектирования)

Расчет объемов дождевого поверхностного стока с территории	
Площадь отвода под строительство, м2	7773,94
Площадь газона, га	0
Площадь водонепроницаемых поверхностей,га	0,315351
Площадь грунтовых поверхностей, га	0,462043
Слой осадка за теплый период,мм	676
коэффициент стока (газон)	0,1
коэффициент стока (водонепроницаемые поверхности)	0,65
коэффициент стока (грунт)	0,2
Объем дождевого стока, м3/эт строительства:	
Wд=10*hд*Ψд*F	2010,33
Итого за период СМР	*2345,39*
Расчет объемов талого поверхностного стока с территории строительства	
Площадь газона, га	0
Площадь водонепроницаемых поверхностей,га	0,315351
Площадь грунтовых поверхностей, га	0,462043
Слой осадка за холодный период, мм	647
коэффициент стока (газон)	0,6
коэффициент стока (водонепроницаемые поверхности)	0,6
коэффициент стока (грунт)	0,6
коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега	0,65
Объем талого стока, м3/эт строительства:	
Wт=10*hт*Ψт*F*Ку	1961,60
Итого за период СМР	*2288,53*
Итого годовой сток	3971,93
Итого сток за период строительства 14 месяцев	1654,97

Концентрации загрязняющих веществ изменяются в широком диапазоне в течение сезонов года и зависят от многих факторов: степени благоустройства водосборной территории, режима ее уборки, грунтовых условий, интенсивности ливня, состояния водосточных сетей и т.п.

Состав примесей в поверхностном стоке определяется характером осуществляемой деятельности на площадке и состоянием территории строительства. С учетом этих факторов произведено нормирование содержания (для неорганизованного стока) следующих компонентов:

- Взвешенные вещества (ВВ);
- Нефтепродукты (НП);
- БПК5;
- ХПК.

Фактический сброс загрязняющих веществ равен произведению фактической концентрации загрязняющих веществ в сточных водах на их объем.

Общее количество ЗВ рассчитывается по формуле:

Ci = Vстока x n / 10^6

где: Ci – количество ЗВ в стоке, т;

Vстока – объем общего стока с территории (м3);

n – концентрация загрязняющих веществ, мг/дм3.

Значения показателей загрязнения в поверхностных сточных водах с различных участков водосборных поверхностей определяются согласно таблице 15 Изменений 2 к СП 32.13330.2018.

Дождевой сток:

- по взвешенным веществам - не более 800,0 мг/л;
- по нефтепродуктам - не более 18,0 мг/л;
- по БПК5 - не более 120,0 мг/л;
- по ХПК - не более 400,0 мг/л.

Талый сток:

- по взвешенным веществам - не более 3000,0 мг/л;
- по нефтепродуктам - не более 20,0 мг/л;
- по БПК5 - не более 120,0 мг/л;
- по ХПК - не более 1000,0 мг/л.

Расчетное количество загрязняющих веществ в поверхностном стоке с территории рассматриваемой площадки представлено в таблице 14.1.2.

Таблица 14.1.2 - Расчетные концентрации загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах (в границах участка проектирования)

№п/п	Характеристика водосбора	Объем сточных вод, $м^3$/период	Концентрации загрязняющих веществ в поверхностном стоке, $мг/дм^3$				Количество загрязняющих веществ, т/период строительства			
			ВВ	Нефтепродукты	БПК5	ХПК	ВВ	Нефтепродукты	БПК5	ХПК
Дождевой сток										
1	Строительная площадка	2345,390	800	18	120	400	1,876	0,042	0,281	0,938
Талый сток										
2	Строительная площадка	2288,530	3000	20	120	1000	6,866	0,046	0,275	2,289
Итого							8,742	0,088	0,556	3,227

14.2 Сведения водоснабжении и водоотведении объекта на период эксплуатации

14.2.1 Сведения о системах водоснабжения и канализации объекта на период эксплуатации

Водоснабжение

Согласно тома Том 5.2 Подраздел 2. Система водоснабжения (шифр 220-516-ИОС2) для объекта «Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники» настоящим проектом предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевое холодное и горячее водоснабжение здания установки частичного обессоливания воды;

- производственное водоснабжение (подача исходной воды от точек подключения до бака исходной воды);

- противопожарное водоснабжение.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения согласно техническим условиям №1 от 14.06.2022, выданных филиалом «Азот» АО «ОХК УРАЛХИМ» в г.Березники (см. том 220-516-ПЗ. Копия представлена в Приложении 14 данного тома) является существующий кольцевой трубопровод (В1) питьевой (артезианской) воды ПЭ-100 SDR 11 – 63×5,8. В точке подключения к существующему водоводу предусматривается бесколодезная врезка, с установкой задвижки с телескопическим штоком, защитным кожухом для штока и чугунным ковером. Проектом предусматривается подземная прокладка трубопровода из полиэтиленовых напорных труб марки ПЭ-100 SDR 11 – 63×5,8 питьевая ГОСТ 18599-2001.

Источником исходной (речной) воды (В34) для производства частично-обессоленной воды является вода реки Кама. Согласно техническим условиям, подключение осуществляется к двум проектируемым трубопроводам ПЭ-100 SDR 11 – 500×45,4 в точках Т9 и УП-30 – подключение ХВО-3. От точки врезки до проектируемого здания установки частичного обессоливания проектом предусматривается подземная прокладка двух трубопроводов из полиэтиленовых напорных труб марки ПЭ-100 SDR 11 – 500×45,4 питьевая по ГОСТ 18599-2001.

Источником воды на наружное пожаротушение зданий и сооружений в рамках настоящего проекта является существующий противопожарный водопровод Филиала «Азот». Пожаротушение проектируемых зданий осуществляется от существующих пожарных гидрантов – ПГ-19 (сущ.), ПГ-177 (сущ.) на плане сетей.

Источником воды на внутреннее пожаротушение здания установки частичного обессоливания воды являются проектируемые трубопроводы исходной (речной) воды (В34).

В проектной документации предусмотрена возможность безопасной эксплуатации и проведение технического обслуживания без влияния на безопасность работы инженерных сетей.

Проектом предусмотрены следующие системы:

- В1 – хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды;

- В2 – внутренний противопожарный водопровод;

- В3 – трубопровод производственный на технические нужды с подключением от трубопровода воды после дисковых фильтров;

- Т3 – трубопровод горячей воды;

- Т4 – циркуляционный трубопровод горячей воды.

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды представлены в п.4 тома 5.2 Подраздел 2. Система водоснабжения (шифр 220-516-ИОС2).

Питьевой режим – порядок потребления воды, устанавливаемый с учетом характера и степени тяжести работы людей, а также условий окружающей среды. Правильный питьевой режим способствует нормализации водно-солевого обмена и улучшает деятельность нервной системы. Для климатических условий средней полосы России количество воды, обычно вводимой с пищей и питьем, составляет 2,5 литра в сутки на человека. Среднее потребление на 1 человека для ИТР принято – 0,75 литра в день, для рабочих (связано с физическими нагрузками) – 2,5 литра в день. Итого привозной бутилированной воды – 10,75 л/сут.

Сведения о качестве воды

Качество хозяйственно-питьевой воды, поступающей от сети существующего водопровода артезианской воды (В1), соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для обеспечения питьевых нужд персонала используется привозная бутилированная вода. Качество бутилированной воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Качество исходной речной воды (В34), подающейся в технологический процесс с целью получения частично обессоленной воды, представлено в таблице 14.2.1.

Таблица 14.2.1 - Показатели качества исходной речной воды (В34)

№ п/п	Показатель	Ед. измерения	Максимальные показатели
1.	pH	ед. pH	7,26
2.	Железо	мг/дм^3	2,69
3.	Взвешенные вещества	мг/дм^3	6,29
4.	Алюминия ион	мг/дм^3	0,18
5.	Окисляемость перманганатная	мгO_2/дм^3	15,9
6.	SiO_2	мг/дм^3	9,4
7.	Общая жесткость	ммоль/дм^3	3,22
8.	Хлориды, массовая концентрация	мг/дм^3	770
9.	Натрия ион, массовая концентрация	мг/дм^3	120
10.	Нитрит-ионы, массовая концентрация	мг/дм^3	0,16
11.	Нитрат-ионы, массовая концентрация	мг/дм^3	1,81
12.	Сульфат-ион, массовая концентрация	мг/дм^3	25,6
13.	Общая щелочность	ммоль/дм^3	1,2
14.	Общее солесодержание	мг/дм^3	1100

Водоотведение

Согласно тома 5.3 Подраздел 3. Система водоотведения (шифр 220-516-ИОС3) для объекта «Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники» проектом предусмотрена система хозяйственно-бытовой канализации К1, производственной канализации К3 и ливневой канализации К2.

Отвод бытовых и производственных стоков осуществляется раздельно.

Станции очистки сточных вод проектом не предусмотрены.

Для проектируемого здания установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК филиала «Азот» канализование осуществляется в проектируемые колодцы канализации.

Аварийный перелив от наружных резервуаров и их опорожнение предусмотрено в систему производственной канализации по трубопроводу диаметром DN/ID 600 мм.

Согласно техническим условиям №1 от 14.06.2022 на подключение к существующим инженерным коммуникациям филиала «Азот» проектируемого здания (см. том 220-516-ПЗ), точка подключения системы хоз.-бытовой канализации (К1) является в существующий колодец К-3204 с отводящим канализационным коллектором диаметром 150 мм, подключение производственной (К3) и ливневой (К2) канализации производится в существующий колодец К-2045 с отводящим коллектором диаметром 1400 мм.

В здании проектируются следующие системы водоотведения:

- К1 – хозяйственно-бытовая канализация, самотечная;
- К3 – производственная канализация, самотечная.

Хозяйственно-бытовая канализация (К1)

ля здания предусматривается отвод хозяйственно-бытовых сточных вод (К1) от санитарных приборов самотеком в проектируемый колодец К1-1 для приема бытовых стоков ∅1000 мм и далее самотеком в существующий канализационный колодец К-3204. Выпуск канализации из проектируемого здания выполнен диаметром 110 мм. Наружные безнапорные сети хозяйственно-бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых гофрированных труб со структурированной двухслойной стенкой марки «Корсис» (или аналоги) по ТУ 22.21.21-001-73011750-2018 диаметром 160 мм. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам. Горизонтальные отводы канализации от всех помещений вне зависимости от числа санитарно-технических приборов имеют устройства для прочистки труб. Все приемники стоков внутренней канализации имеют гидравлические затворы (сифоны).

Канализационные стоки хозяйственно-бытовой канализации К1 не содержат вредных и взрывоопасных примесей и отводятся в существующие сети хоз.-бытовой канализации без предварительной очистки.

Таблица 14.2.1 - Концентрация загрязняющих веществ бытовых стоков

Показатель	Единица измерения	Количество загрязнений на одного работающего	Концентрации загрязняющих веществ, мг/л, не более
Здание установки частичного обессоливания (5 работающих в сутки)			
Взвешенные вещества	мг/л	67	77,52
$БПК_5$ неосветленной жидкости	мг/л	60	69,42
ХПК	мг/л	120	138,84
Азот общий	мг/л	11,7	13,54
Азот аммонийных солей (N)	мг/л	2,6	3,01
Фосфор общий	мг/л	1,8	2,08
Фосфор фосфатов	мг/л	1	1,16

Производственная канализация (К3)

Система производственной канализации (К3) предназначена для сбора и отвода стоков от смыва полов, сброса воды от технологического оборудования, трубопроводов при останове, ремонте, отборе проб воды на ступенях очистки, осуществляется в железобетонные водосборные лотки, покрытые решеткой (см. 220-516-КР1), выполненные в полу машинного зала. Полы оборудуются каналами (лотками) с уклонами полов к ним. Описание технологии сброса стоков от технологического оборудования подробно рассмотрено в томе 220-516-ИОС7.1.

Подключение лотков к системе канализации осуществляется через трап с вертикальным выпуском Ø250, гидравлическим затвором и прочисткой в приямке №1 и далее в проектируемый колодец К3-3 на сети К3. Приямок перекрыт съемной решеткой.

Производственные стоки от аварийных душей отводятся через самотечную систему производственной канализации по трубопроводам диаметром 110 мм в лоток и далее в приямок №1. Трубопроводы системы водоотведения проложены скрыто в полу. Объем сточных вод (водоотведение) от аварийных душей составляет – 0,5 м3/сут.

В помещении ИТП предусмотрен приямок №3. В приямке №3 предусмотрен трап с вертикальным выпуском Ø110, гидравлическим затвором и прочисткой, далее стоки напрваляются в проектируемый колодец К3-5. Приямок перекрыт съемной решеткой.

В систему К3 предусмотрен отвод стоков от аварийных душей и раковины самопомощи. Дополнительных мер по очистке данных стоков проектом не предусматривается, стоки направляются в существующую общую систему

производственной канализации площадки Филиала «Азот», откуда затем поступают на очистные сооружения.

Ливневая канализация (К2)

В проектируемую ливневую канализацию направляются дождевые и талые воды с дорог, проездов и крыш.

Основные ливневые стоки собираются через дождеприемные колодцы ДК1, ДК2, ДК3 и далее самотеком поступают в проектируемые сети производственной канализации К3, откуда направляются в существующий канализационный колодец К-2045.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен согласно в п.17 тома 5.2 Подраздел 2. Система водоснабжения (шифр 220-516-ИОС2).

Таблица 14.2.2 - Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование системы	Режим водопотребления	Водопотребление Расчетный расход воды			Водоотведение в К1 Расчетный расход воды			Водоотведение в К3 Расчетный расход воды		
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с
Хозяйственно-питьевые нужды В1 (в т.ч. привозная бутилированная вода)	Постоянно	1,6727	1,927	1,012	1,1727	0,927	0,612 + 1,6 = 2,212	0,50*	1,0*	0,4*
Вода на смыв с полов (В3)	Постоянно	4,142	1,08	0,3	-	-	-	4,142	1,08	0,3
На полив территории (В3) в теплое время года	Периодич.	1,44	1,44	0,4	-	-	-	1,44	1,44	0,4
ИТОГО		В1 1,6727 В3 5,582	В1 1,927 В3 2,52	В1 1,012 В3 0,7	1,1727	0,927	2,212	6,082	3,52	1,1

* - отвод стоков от аварийных душей и раковины самопомощи в систему К3.

Водопотребление и водоотведение по технологическим нуждам

Согласно тома 5.7.1 Технологические решения (шифр 220-516-ИОС7.1)

Производительность установки по частично-обессоленной воды 600 м3/час (пик 780 м3/ч в течение 7 дней), потребность в исходной воде до 1080 м3/ч. Производительность установки должна обеспечивать потребность подачи воды с учетом расходов воды на собственные нужды по всем ступеням очистки.

Исходной водой для производства частично-обессоленной воды является вода реки Кама. Подача исходной воды осуществляется от существующего водозаборного узла, посредством врезки проектируемого трубопровода в действующий, где обеспечивается защита системы водоснабжения от биологических обрастаний и от попадания в нее наносов, сора, планктона, шугольда и пр.

Показатели качества исходной воды приведены в таблице 14.2.1.

Продукцией установки частичного обессоливания воды является частично обессоленная вода (ЧОВ).

Показатели качества частично-обессоленной воды приведены в таблице 14.2.3.

Таблица 14.2.3 - Показатели качества частично-обессоленной воды

№ п/п	Показатель	Ед. измерения	Требуемые показатели
1	Солесодержание	мг/дм3	не более 30,0
2	Хлориды	мг/дм3	не более 15,0
3	pH при 25 0С	Ед. pH	6,0-9,5

Балансовая схема приведена на чертеже 220-516-ИОС7.1-ГЧ, лист 2, технологическая схема приведена на чертежах 220-516-ИОС7.1-ГЧ, лист 4, 5, 6.

В период эксплуатации установки по очистке воды воздействия на окружающую среду происходить не будет. Химреагенты на участок доставляются в герметичной таре, а также по существующему трубопроводу непосредственно на установку очистки.

Предприятие не осуществляет сброс загрязняющих веществ в водные объекты.

14.2.2 Расчет поверхностного стока на период эксплуатации

Определение среднегодовых объемов поверхностных сточных вод проведено согласно п.7.2 СП 32.13330.2018 «Канализация. наружные сети и сооружения» изм.2.

Расчет годового объема дождевых и талых сточных вод представлен в таблице 14.2.4.

Таблица 14.2.4 - Расчет объемов поверхностного стока на период эксплуатации в границах участка проектирования

Расчет объемов дождевого поверхностного стока с территории строительства	
Площадь в границах участка проектирования, м2	7773,94
Площадь газона, га	0,0859
Площадь водонепроницаемых поверхностей,га	0,691494
Площадь грунтовых поверхностей, га	0
Слой осадка за теплый период,мм	676
коэффициент стока (газон)	0,1
коэффициент стока (водонепроницаемые поверхности)	0,65
коэффициент стока (грунт)	0,2
Объем дождевого стока, м3/год	
Wд=10*hд*Ψд*F	3096,49
Расчет объемов талого поверхностного стока с территории строительства	
Площадь в границах участка проектирования, м2	7773,94
Площадь газона, га	0,0859
Площадь водонепроницаемых поверхностей,га	0,691494
Площадь грунтовых поверхностей, га	0
Слой осадка за холодный период, мм	647
коэффициент стока (газон)	0,6
коэффициент стока (водонепроницаемые поверхности)	0,6
коэффициент стока (грунт)	0,6
коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега	0,65
Объем талого стока,м3/год	
Wт=10*hт*Ψт*F*Ку	1961,60
Итого годовой сток	5058,09

Значения показателей загрязнения в поверхностных сточных водах с различных участков водосборных поверхностей определяются согласно таблице 15 Изменений 2 к СП 32.13330.2018 как для территории, прилегающих к промышленным зонам:

Дождевой сток

- Взвешенные вещества – 800 мг/дм3,
- БПК5 – 120 мг/дм3,
- ХПК – 400 мг/дм3,
- Нефтепродукты – 2018 мг/дм3,

Талый сток

- Взвешенные вещества – 3000 мг/дм3,
- БПК5 – 120 мг/дм3,
- ХПК – 1000 мг/дм3,
- Нефтепродукты – 20 мг/дм3,

Расчетное количество загрязняющих веществ в поверхностном стоке с территории рассматриваемой площадки представлено в таблице 14.2.5.

Таблица 14.2.5 - Расчетные концентрации загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах

№п/п	Характеристика водосбора	Объем сточных вод, $м^3$/период	Концентрации загрязняющих веществ в поверхностном стоке, $мг/дм^3$				Количество загрязняющих веществ, т/период строительства			
			ВВ	Нефтепродукты	БПК5	ХПК	ВВ	Нефтепродукты	БПК5	ХПК
Дождевой сток										
1	Строительная площадка	3096,490	800	18	120	400	2,477	0,056	0,372	1,239
Талый сток										
2	Строительная площадка	1961,200	3000	20	120	1000	5,884	0,039	0,235	1,961
Итого							8,361	0,095	0,607	3,200

14.3 Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды на этапе строительства и эксплуатации

На этапе строительства основными потенциальными причинами загрязнения поверхностных и подземных вод могут быть:

- проливы нефтепродуктов от автотранспорта в грунт;
- захламление территории строительным и бытовым мусором;
- загрязнение грунта хоз-фекальными стоками;
- захоронение и сжигание отходов на территории объекта строительства;
- перенос загрязнителей с площадки строительства на сопредельные территории;
- несанкционированная мойка автотранспорта и оборудования и др.

При эксплуатации объекта потенциально возможно загрязнение подземных вод:

- химическое (за счет утечек из проектируемых сетей канализации);
- бактериальное (за счет утечек из проектируемых сетей канализации).

Для своевременной и четкой фиксации всех возможных утечек необходимо в процессе эксплуатации предусмотреть создание системы производственного эксплуатационного мониторинга и контроля инженерных сетей.

Герметичность стыковых соединений канализационной сети позволит избежать просачивания сточных вод в зону аэрации и далее – в грунтовый водоносный горизонт.

Во избежание загрязнения подземных вод проектом предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий.

14.4 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения

14.4.1 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод на этапе строительства

Для исключения негативного воздействия строительства на поверхностные и подземные воды необходимо выполнение следующих мероприятий:

- организация отведения поверхностных стоков;
- для исключения уплотнения грунта и выноса грязи с территории строительной площадки на выезде со строительной площадки организуется пункт для мойки колес автотранспорта с замкнутой системой очистки воды (с оборотным водоснабжением);
- стоянка и проезд автотранспорта и строительной техники допустим только на водонепроницаемом покрытии;
- производство работ строго в зоне, отведенной стройгенпланом и огороженной специальным забором; работа всех машин и механизмов будет проводится только на территории строительной площадки;
- регулярная уборка территории; своевременный сбор отходов в контейнеры, обрадованные крышками или навесом и установленные на специальной площадке, имеющей твёрдое водонепроницаемое покрытие;
- недопущение переполнения мусорных контейнеров и своевременный вывоз строительных отходов специализированной организацией, имеющей лицензию на работу с данным видом отходов;
- в целях наименьшего загрязнения окружающей среды предусматривается центральная поставка растворов и бетонов специализированным автотранспортом.

14.4.2 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод на этапе эксплуатации

При эксплуатации объекта минимизации воздействия на водную среду будет способствовать также выполнение следующего комплекса мероприятий:

- обеспечение исправного состояния проектируемых сетей, недопущение эксплуатации их с протечками в соединениях и через трещины стенок труб, фасонных частей и приборов; недопущение их засорения, переполнения контрольных колодцев и розлива канализируемых вод по территории;
- своевременно проводить текущий и капитальный ремонт сетей.

14.4.3 Мероприятия по оборотному водоснабжению

Оборотное водоснабжение техническими решениями не предусматривается.

14.4.4 Мероприятия в водоохранных зонах

Участок проектирования находится за границами водоохранных зон и прибрежных защитных полос ближайших водотоков.

Разработка мероприятий не требуется.

15 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

Необходимость осуществления производственного экологического мониторинга при реализации технических решений по данному проекту определена законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды.

Экологический мониторинг, согласно Федеральному закону «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 07.01.2002 г. определен как комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

В процессе экологического мониторинга осуществляется отслеживание экологической обстановки в зоне влияния рассматриваемого объекта и проводится сопоставление фоновой и фактической ситуации.

Целью проведения экологического мониторинга является:

- получение наиболее полной информации о состоянии и изменении состояния окружающей среды;
- наблюдение за факторами воздействия;
- прогноз и оценка изменения этого состояния;
- формирование и распределение информации об опасных экологических процессах для оперативного принятия решений по охране окружающей среды.

Объектами экологического мониторинга являются:

- источники техногенного воздействия на окружающую природную среду;
- компоненты природной среды.

Контроль должен осуществляться организацией (генподрядчиком) с привлечением представителей природоохранных служб.

Производственный экологический контроль должен осуществляться в период строительства и хозяйственной деятельности объекта.

При ведении экологического мониторинга решаются следующие задачи:

- своевременное выявление изменений состояния природной среды на основе наблюдений;

- оценка выявленных изменений окружающей среды, прогноз ее возможных изменений, сравнение фактических и прогностических воздействий на природные объекты;
- проверка эффективности экологически обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий на основе получаемых результатов мониторинга;
- выработка рекомендаций по предупреждению и устранению негативных последствий;
- обеспечение заинтересованных организаций и населения текущей и экстренной информацией об изменениях в окружающей среде.

Мониторинг источников антропогенного воздействия на окружающую среду решает проблему специфических воздействий на окружающую среду, поэтому места размещения постов наблюдения и параметры наблюдений относятся к конкретному субъекту хозяйственной деятельности (промышленным объектам).

15.1 Программа экологического мониторинга на период строительства

С учетом планируемых работ проектом предложено провести экологической мониторинг по следующим параметрам окружающей среды:

- мониторинг атмосферного воздуха;
- мониторинг акустической среды;
- мониторинг почвенного покрова;
- мониторинг поверхностных вод;
- мониторинг подземных вод;
- мониторинг геологической среды;
- мониторинг (производственный контроль) за обращением с отходами.

Объект проектирования располагается вне водоохранных зон водных объектов, сброс сточных вод в водные объекты не предусмотрен. В связи с этим, организация ПЭКиЭМ поверхностных водных объектов не предусмотрена.

Участок проектирования расположен на территории промышленной зоны города в центральной части промплощадки филиала «Азот» «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники. Ввиду многолетней освоенности природный растительный покров не сохранен, животный мир в рамках ИЭИ не встречен.

Мониторинг растительного и животного мира не проводится в виду отстутствия их на территории проектирования.

Атмосферный воздух

Санитарно-гигиеническая оценка должна проводиться по общепринятым и утвержденным методикам. Плановый и периодический контроль за состоянием атмосферы должна осуществлять аккредитованная лаборатория.

Установка частичного обессоливания воды в цехе пароводоснабжения и технологических коммуникаций (далее ПВСиТК) располагается на территории производственной площадки филиала «Азот» «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники.

Для филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники в 2020 году разработан проект санитарно-защитной зоны на который получено санитарно-эпидемиологическое заключение №59.55.18.000.Т.001297.09.21 от 09.09.2021 г. о соответствии проекта СЗЗ санитарно-эпидемиологическим требованиям. Санитарно-эпидемиологическое заключение выдано Управлением федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю и представлено в Приложении 7.

Периодичность контроля и точки контроля - согласно разработанному план-графику в рамках проекта СЗЗ.

Мониторинг акустической нагрузки

Мониторинг включает инструментальные измерения уровня звука в период производства строительно- монтажных работ.

Измерения уровня звука проводятся в соответствии со следующими нормативными документами:

- ГОСТ 12.1.003-83 (1991) ССБТ. Шум. Общие требования безопасности;
- ГОСТ 23337-2014 Шум. Методы измерения шума на территориях жилой застройки и в помещениях жилых и общественных зданий;
- СП 51.13330.2011 Защита от шума (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).

Периодичность контроля и точки контроля - согласно разработанному план-графику в рамках проекта СЗЗ.

Почвы

Перед проведением работ по благоустройству территории проектируемого объекта необходимо на открытых почвенных участках предусмотреть систему мер по

обеспечению экологического мониторинга почвенного покрова. Мониторинг почвенного покрова рекомендуется провести разово перед благоустройством территории.

Контроль необходимо привести за составом и количеством вредных веществ, оседание которых возможно в период проведения строительных работ. К таким веществам относятся: нефтепродукты.

Контрольные точки выбираются в пределах условного отвода земель под строительство, либо в буферной зоне строительства (не далее 30 м от границ территории проведения строительных работ, работы транспорта строительного потока и т.д). Конкретное местоположение пунктов отбора проб почв может быть частично скорректировано в ходе проведения строительных работ.

Всего планируется 1 контрольная точка мониторинга почвенного покрова.

Согласно СП 11-102-97 пробы почвы отбираются способом «конверта» или способом «диагонали» в зависимости от контуров микрорельефа на исследуемой площадке. С каждой пробной площадки отбирается 1 объединенная проба почвы (грунта) с глубины 0-30 см.

Поверхностные воды (сточные воды)

Областью мониторинга являются стоки с территории площадки строительства. Пункты наблюдения необходимо установить на территории строительной площадки с отбором проб во временных лотках, по которым происходит организация ливневого стока.

Отбор проб поверхностных вод определяется согласно ГОСТ Р 70282-2022 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков» и Р 52.24.353-2012 «Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод».

При выполнении мониторинга качества воды на период строительства ввиду малого времени работ отбирать рекомендуется точечную пробу, характеризующую состав и свойства воды в данном месте водного объекта в данный момент времени, получают путем однократного отбора всего требуемого количества воды.

Оценка качества поверхностных сточных вод должна проводиться ежегодно. Основные ингредиенты, по которым необходимо контролировать очищенный сток взвешенные вещества, нефтепродукты.

В область мониторинга поверхностных вод входят:

- наблюдение за качеством поверхностных вод до строительства;
- наблюдения за качеством поверхностных вод после окончания строительства.

Подземные воды

Мониторинг подземных вод проводится согласно СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения», периодичность производственного контроля должна обеспечивать достоверную информацию, позволяющую предотвратить опасность загрязнения, но не реже 1 раза в месяц.

Наблюдаемыми показателями грунтовых вод помимо уровня являются: температура подземных вод, химический состав, физические свойства подземных вод: запах, мутность, цветность, водородный показатель (pH), сухой остаток, жесткость, окисляемость, общая минерализация, кальций, магний, железо закисное, железо окисное, аммоний, натрий, калий, гидрокарбонаты, хлор, сульфаты, нитриты, нитраты, нефтепродукты.

Для наблюдения за уровнем грунтовых вод следуют запланировать наблюдения 3 раза в год:

▪ на подготовительном этапе (до сведения растительности) - проведено в рамках инженерно-экологических изысканий и в программу не вносится;

▪ во время проведения строительных работ;

▪ после завершения технической рекультивации полосы отвода.

Контрольную точки рекомендуется принять в том же месте (или максимально близко) как при проведении исследований в рамках изысканий.

Геологическая среда (опасные экзогенные геологические процессы и гидрологические явления - ОЭГПиГЯ) и грунтовые воды

В рамках мониторинга геологической среды во время строительства объекта необходимо предусмотреть:

- ежедневный визуальный контроль при производстве земляных работ,
- проведение обследования территории после сильных ливней с целью выявления возможного размыва грунта в котловане,
- наблюдения за уровнем и химическим составом подземных вод.

Во время рекогносцировочного маршрута намечаются участки, где наблюдаются проявления ОЭГПиГЯ. На некотором удалении от пораженного участка закладывается временный репер, относительно которого будут вестись измерения расположения и геометрических характеристик, образующихся в результате действия ОЭГПиГЯ форм рельефа.

Для наблюдения за уровнем грунтовых вод в районе участков, где будут отмечены процессы подтопления, будут закладываться специальные наблюдательные прикопки.

Уровень воды в прикопках будет измеряться относительно оборудованного рядом с ней временного репера.

Проведение мониторинга опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений во время строительства объекта позволит наблюдать за реальным влиянием строительных и рекультивационных работ на изменение геологической среды.

В связи с этим целесообразно проводить наблюдения за проявлениями ОЭГПиГЯ дважды в год:

- на подготовительном этапе до свода растительности в коридоре строительства;
- после завершения технической рекультивации полосы отвода.

Также следует осуществлять дополнительные наблюдения между указанными сроками, если на рассматриваемой территории ведения СМР будут отмечены случаи выпадения аномального количества осадков.

Для наблюдения за уровнем грунтовых вод следуют запланировать наблюдения:

- на подготовительном этапе - проведено в рамках инженерно-экологических изысканий и в программу не вносится;
- после завершения строительства.

Контрольную точку рекомендуется принять в том же месте (или максимально близко) как при проведении исследований в рамках ИЭИ.

Производственный контроль за обращением с отходами

В рамках производственного экологического контроля должен осуществляться учет образования, временного накопления в местах образования и перемещения отходов.

Сбор образующихся отходов должен осуществляться по их видам, классам опасности, агрегатному состоянию, токсикологическим и физико-химическим характеристикам, чтобы максимально обеспечить их дальнейшее использование в качестве вторичного сырья, а также последующее размещение и/или окончательную утилизацию.

В период строительства на территории должны быть организованы места временного накопления отходов, предназначенные для сбора и накопления отдельных видов отходов, с последующим их вывозом организациями, имеющими лицензию на соответствующий вид деятельности.

С целью минимизации негативных воздействий на окружающую среду на площадках накопления образующихся отходов должен вестись контроль за выполнением разработанных мероприятий по снижению их влияния на состояние окружающей среды, включающих в себя:

- своевременное обучение сотрудников, ответственных за обращение с опасными отходами, и получение соответствующих сертификатов и свидетельств;
- регулярный инструктаж персонала о правилах обращения с отходами с персоналом предприятия;
- организация ведения первичного учета образования отходов, их накопления, транспортировки и перемещения;
- осуществление селективного сбора образующихся отходов по их видам, классам опасности и другим признакам;
- осуществление регулярного контроля за исправностью и герметичностью тары;
- контроль за содержанием мест (площадок) временного накопления отходов;
- осуществление своевременного вывоза отходов и не допущение их сверхлимитного накопления;
- соблюдение требований и правил транспортирования опасных отходов;
- соблюдение экологических, санитарных и иных требований в области обращения с отходами;
- недопущение замусоривания и захламления территории, загрязнения поверхностных вод.

Строительство установки частичного обессоливания воды запроектировано на промышленной площадке филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники.

Филиалом «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники разработана программа производственного экологического контроля (ПЭК) в которой представлены сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений, в том числе План-график контроля за соблюдением установленных нормативов ПДВ. ПЭК представлена в Приложении 19.

Ввиду непрерывности работы предприятия на период проведения строительных работ в период строительства проведение мониторинга будет осуществляться по

существующей ПЭК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники и существующему план-графику тома СЗЗ.

Ввиду большого объема ПЭК в текстовой части ОВОС программа не представлена. Утвержденная ПЭК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» представлена в Приложении 19.

Дополнительные решения в части мониторинга на период строительства:

- разовый мониторинг почвенного покров,
- сточные воды с территории стройплощадки,
- мониторинг подземных вод,
- мониторинг геологической среды,
- производственный контроль за обращением с отходами

Программа экологического мониторинга на период строительства представлена в таблице 15.1.1.

Таблица 15.1.1. Программа экологического мониторинга на период строительства

№ п/п	Контролируемый район	Точки отбора проб /измерений	Вид съемки, частота отбора пробы /измерений	Характер пробы/ измерений	Способ отбора пробы /проведения измерений	Перечень определяемых компонентов	Сведения об организации, проводящей контроль
1	2	3	4	5	6	7	8
Атмосферный воздух							
1	Территория проектирования	Согласно тома СЗЗ: КТ1 - На восточной границе 1000-метровой СЗЗ (в сторону ближайшей жилой застройки). КТ2 - На границе ближайшей жилой застройки (расположенной от промплощадки с восточной стороны – по ул. Березниковская, 65). КТ3 - На границе ближайших садовых участков, расположенных с южной стороны (п. Чкалова, ул. Трактовая)	50 дней исследований на каждое вещество	Разовая	Пробоотборник	Азота диоксид; Серы диоксид	ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» или другая аккредитованная организация
Акустическая нагрузка							
2	Территория проектирования	Согласно тома СЗЗ: КТ1 - На восточной границе 1000-метровой СЗЗ (в сторону ближайшей жилой застройки). КТ2 - На границе ближайшей жилой застройки (расположенной от промплощадки с восточной стороны – по ул. Березниковская, 65). КТ3 - На границе ближайших садовых участков, расположенных с южной стороны (п. Чкалова, ул. Трактовая)	По 1 замеру в дневное и ночное время суток В зимний и летний периоды года	-	Шумомер анализатор микрофон	Эквивалентный уровень звука и максимальный уровень звука, дБА.	ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» или другая аккредитованная организация
Почвенный покров							

№ п/п	Контролируемый район	Точки отбора проб /измерений	Вид съемки, частота отбора пробы /измерений	Характер пробы/ измерений	Способ отбора пробы /проведения измерений	Перечень определяемых компонентов	Сведения об организации, проводящей контроль
1	2	3	4	5	6	7	8
3	Территория стройплощадки	КТп - Точка на территории участка строительства	Контрольная разовая перед благоустройством.	Объединенные пробы, формирующиеся из точечных проб равного объема	Отбор с площадки размером 1×1 стандартным пробоотборником	нефтепродукты	ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» или другая аккредитованная организация
Поверхностные воды строительной площадки (ливневые стоки стройплощадки)							
4	Территория стройплощадки (ливневые сточные воды)	КТп - Точка на территории участка строительства	Периодическая, 1 раз в квартал.	Разовая	Пробоотборник	Содержание нефтепродуктов и взвешенных веществ	ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» или другая аккредитованная организация
Подземные воды							
5	Территория стройплощадки (ливневые сточные воды)	КТп - Точка на территории участка строительства	Периодическая, 3 раза.	Разовая	Пробоотборник	Уровень, запах, мутность, цветность, водородный показатель (pH), сухой остаток, жесткость, окисляемость, общая минерализация, кальций, магний, железо закисное, железо окисное, аммоний, натрий, калий, гидрокарбонаты, хлор, сульфаты, нитриты, нитраты, нефтепродукты	ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» или другая аккредитованная организация
Обращение с опасными отходами							
6	Территория стройплощадки	Территория стройплощадки	Постоянно	-	-	Контроль деятельности по безопасному обращению с отходами в части: сбор отходов; накопление отходов передача на утилизацию (передача для обработки/ обеззараживания отходов специализированным организациям).	Ответственный по приказу за обращение с опасными отходами
Мониторинг (надзор) за предотвращением аварийных ситуаций							

№ п/п	Контролируемый район	Точки отбора проб /измерений	Вид съемки, частота отбора пробы /измерений	Характер пробы/ измерений	Способ отбора пробы /проведения измерений	Перечень определяемых компонентов	Сведения об организации, проводящей контроль
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
7	Территория стройплощадки	Территория стройплощадки	Постоянно	-	-	-Технический надзор за качеством строительства, выполнением СМР; -Контроль качества поступающих на строительство материалов; -Профилактическая и плановая работа по выявлению дефектов различных видов оборудования, отдельных узлов и деталей, их ремонт или замену	Ответственный по приказу

15.2 Программа экологического мониторинга на период эксплуатации

Строительство установки частичного обессоливания воды запроектировано на промышленной площадке филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники

Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» относится к I-й категории негативного воздействия на окружающую среду. В целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды, филиалом осуществляется производственный экологический контроль.

Филиалом «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники разработана программа производственного экологического контроля (ПЭК) в которой представлены сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений, в том числе План-график контроля за соблюдением установленных нормативов ПДВ. ПЭК представлена в Приложении 19.

Согласно ПЭК основные задачи производственного экологического контроля:

– контроль за соблюдением природоохранных требований;

– контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;

– контроль за обращением с опасными отходами;
– контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;
– контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
– контроль за соблюдением нормативов допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в систему коммунальной канализации;
– контроль за учетом номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности хозяйствующего субъекта, а также уровня оказываемого физического и биологического воздействия;
– контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный экологический и муниципальный надзор;
– контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;
– контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
– контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды хозяйствующего субъекта;
– контроль за предоставлением своевременной достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды;
– контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;
– контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
– подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств.

Отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля направляется в Управление Росприроднадзора по Пермскому краю. Форма и содержание отчета должна соответствовать требованиям, действующим на момент подачи отчета нормативно-правовых документов.

В программе ПЭК представлены:

- производственный контроль в области атмосферного воздуха на источниках выбросов (План-график контроля за соблюдением установленных нормативов ПДВ),

- производственный контроль в области охраны и использования водных объектов, Программа ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной,

- производственный контроль в области обращения с отходами.

В связи с тем, что в Приказе МПР РФ №109 от 18.02.2022 г и Приказе Минприроды России N261 от 14.06.2018 г не содержатся требования о необходимости прикладывать к отчету по ПЭК протоколы результаты исследований на источниках выбросов предприятия оформляются в Отчете об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля.

В Приложении 19 представлен Отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля за 2022 год. В отчете содержатся сведения о результатах производственного контроля за охраной атмосферного воздуха (измерений концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) на существующих источниках).

Для филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники в 2020 году разработан проект санитарно-защитной зоны на который получено санитарно-эпидемиологическое заключение №59.55.18.000.Т.001297.09.21 от 09.09.2021 г. о соответствии проекта СЗЗ санитарно-эпидемиологическим требованиям. Санитарно-эпидемиологическое заключение выдано Управлением федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю и представлено в Приложении 7.

В рамках проекта СЗЗ для филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники разработан план-график лабораторных исследований загрязнения атмосферного воздуха на границе расчётной СЗЗ.

С учетом расположения ближайшей жилой застройки (с восточной стороны по ул. Березниковская, 65 на расстоянии 1,18 км от границы промплощадки расположено ближайшее жилье; с южной стороны - поселок Чкалово на расстоянии 1,28 км от границы

промплощадки предприятия; ближайшие объекты охранной зоны расположены в южном направлении на расстоянии 1,18 км от границы промплощадки (сады пос. Чкалово) и значений концентраций загрязняющих веществ, формирующихся на границе СЗЗ, для организации натурных наблюдений была выбраны 3 репрезентативные точки.

Расположение точек натурных наблюдений показано на рисунке 12.1. В таблице 15.2.1 представлены координаты расположения точек в городской системе координат.

Таблица 15.2.1. Координаты точек наблюдения за качеством атмосферного воздуха и уровнем шума

№ точки	Описание расположения точки	Координаты	
		X	Y
1	На восточной границе 1000-метровой СЗЗ (в сторону ближайшей жилой застройки)	7290	2178
2	На границе ближайшей жилой застройки (расположенной от промплощадки с восточной стороны – по ул. Березниковская, 65)	7552	2292
3	На границе ближайших садовых участков, расположенных с южной стороны (п. Чкалова, ул. Трактовая)	5751	-260

В качестве приоритетных для анализа с учетом проведенных расчетов рассеивания было выбрано 4 вредных примеси:

– азота диоксид;

– аммиак;

– серы диоксид;

– кислота серная по молекуле H2SO4..

Расположение точек натурных наблюдений показано на рисунке 12.1

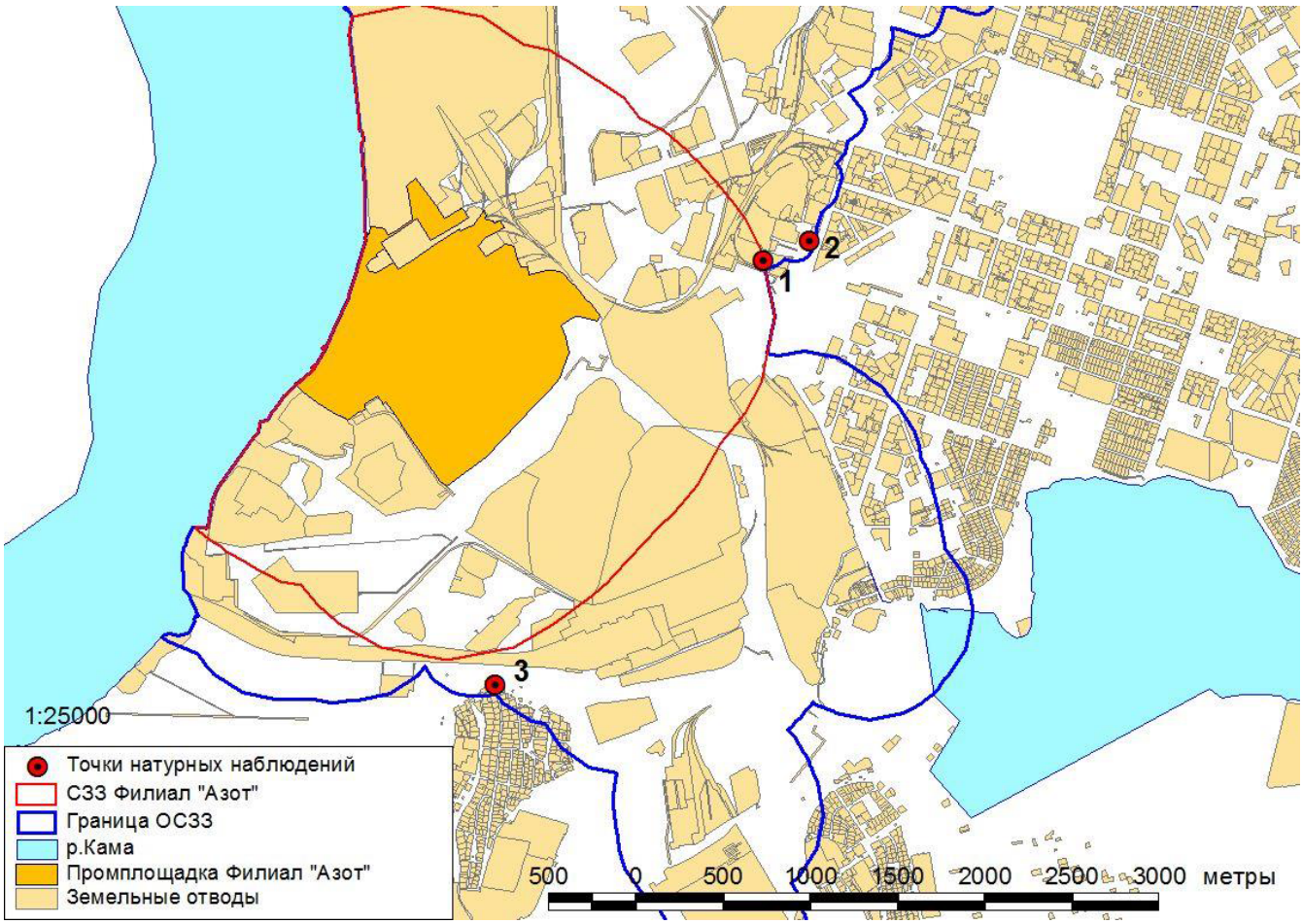


Рис. 15.1. Размещение точек натурных наблюдений

Производственный контроль за водным объектом

Производственный контроль за водным объектом (р.Кама) ведется согласно Программы ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной на 2020-2025 года (далее Программа) (Приложение 21).

Сведения о местах проведения наблюдений, периодичность наблюдений, перечень контролируемых показателей и организации, осуществляющей ведение наблюдений представлены Программе.

Результаты контроля р. Кама за 1 и 2 кварталы 2022 представлены в Приложении 21.

В таблице 15.2.2 представлена программа регулярных наблюдений за водным объектом и водоохранной зоной.

Таблица 15.2.2. Программа регулярных наблюдений за водным объектом и водоохранной зоной

Место проведения наблюдений	Периодичность наблюдений	Перечень контролируемых показателей	Организация, осуществляющая ведение наблюдений
Наблюдения за показателями качества забираемой воды			
На 891 км от устья р.Кама, Камского водохранилища, левый берег 59°24’25.4” с.ш., 56°43’52.88” в.д. (WGS 84)	2 раза в месяц	Амоний-ион pH нитрит-ион нитрат-ион никель железо нефтепродукты сульфат-ион хлорид-ион алкилсульфаты натрия (СПАВ анионоактивные) ХПК сухой остаток карбамид (мочевина) взвешенные вещества	Филиал «АЗОТ» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники
Наблюдения за морфометрическими особенностями водного объекта			
В месте забора воды на 891 км от устья р.Кама, Камского водохранилища, левый берег 59°24’25.4” с.ш., 56°43’52.88” в.д. (WGS 84)	2 раза в месяц	В соотвествии с приказом МРП России от 06.02.2008 г. №30 водоем: площадь акватории, объем, максимальная и средняя глубины, уровень на «0» графика	Филиал «АЗОТ» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники
Наблюдения за состоянием водоохранной зоны			
В пределах границ водоохранной зоны 59°24’25.09” с.ш., 56°43’54.76” в.д. 59°24’24.92” с.ш., 56°43’55.21” в.д. 59°24’19.03” с.ш., 56°43’50.87” в.д. 59°24’18.89” с.ш., 56°43’51.55” в.д. Площадь 2400 м2	Не менее 2 раз в год	В соотвествии с приказом МРП России от 06.02.2008 г. №30: густота и изменение эрозионной сети; площади залуженных участков, участков под кустарниковой растительностью и участков под древесной и древесно-кустарниковой растительностью	Филиал «АЗОТ» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники

Изменения программы регулярных наблюдений за водным объектом и водоохранной зоной не требуется.

После введения в эксплуатацию установки частичного обессоливания, все наблюдения за за водным объектом и водоохранной зоной будут проводиться согласно существующей на предприятии программы мониторинга.

15.3 Производственный экологический мониторинг при авариях

Производственный экологический мониторинг на период строительства при авариях

На период строительства мониторинг разработан с учетом данных п.10.1.

Производственный экологический мониторинг атмосферного воздуха при аварии

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха при аварии представляет собой контроль загрязнённости атмосферного воздуха на территории ближайшей жилой зоны в зависимости от направления ветра.

Контроль атмосферного воздуха предусматривается в точках, принятых на границе ближайшей нормируемой территории (на границе ближайшей жилой застройки (ул.Березниковская).

Перечень контролируемых показателей определяется составом выбросов загрязняющих веществ.

В случае с испарением нефтепродуктов следует осуществлять контроль за концентрациями веществ:

- Дигидросульфид (Сероводород),
- Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19).

Одновременно с отбором проб атмосферного воздуха необходимо определять метеопараметры:

Скорость ветра (м/с);

Направление ветра;

Температура воздуха (С);

Периодичность проведения мониторинга

Периодичность проведения наблюдений - 1 раз в период проведения работ по ликвидации разлива нефтепродуктов и на следующий день для контроля достижения предаварийных показателей.

Методы исследования атмосферного воздуха должны входить в состав Реестра методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окружающей среды, допущенных для государственного экологического контроля и мониторинга.

Мониторинг должен осуществляться аккредитованной лабораторией.

Контроль измеренных концентраций на соответствие документу СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Производственный экологический контроль за сбором, временным накоплением отходов при авариях

Производственный экологический контроль за сбором, временным накоплением отходов осуществляется с целью контроля загрязнения окружающей среды отходами при разливах нефтепродуктов.

Контроль осуществляется непосредственно в границах производства работ.

Контроль за сбором, временным накоплением отходов включает:

- контроль мест временного накопления отходов: соответствие назначения места временного накопления накапливаемым отходам, санитарное состояние, соблюдение предельных норм накопления;

- контроль периодичности вывоза отходов.

В качестве метода контроля предлагается визуальное наблюдение за соблюдением условий сбора отходов, условиями их временного накопления и периодичностью вывоза для утилизации. Для мест временного накопления отходов инструментальный контроль не предусматривается.

Контроль за сбором, временным накоплением отходов предусматривается выполнять 1 раз в период производства работ по ликвидации разлива нефтепродуктов.

Контроль за передачей отходов лицензированным организациям предусматривается 1 раз в течении 1 месяца после производства работ по ликвидации разлива нефтепродуктов путем проверки наличия документов о передаче отходов лицензированным организациям для размещения или обезвреживания.

Производственный экологический мониторинг на период эксплуатации при авариях

Установка частичного обессоливания воды в цехе пароводоснабжения и технологических коммуникаций (далее ПВСиТК) располагается на территории производственной площадки филиала «Азот» «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники

(относится к цеху пароводоснабжения и технологических коммуникаций вспомогательных производственных подразделений).

Для производственной площадки филиала «Азот» «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники разработаны планы по локализации и ликвидации аварий, включающие предложения по реализации мер, направленных на уменьшение риска аварий, в том числе:

- состояния трубопроводов и запорной арматуры, остаточного ресурса технологических трубопроводов, высоким уровнем технического обслуживания и текущего ремонта;
- осуществлением контроля за общим комплексом мероприятий по повышению технологической дисциплины и увеличения ресурса работы оборудования, выполнением аварийно-ремонтных и восстановительных работ в соответствии с требованиями техники безопасности, охраны труда и правилами технической эксплуатации;
- проведением систематического наблюдения за состоянием технологических сооружений и др.

Мониторинг (надзор) за предотвращением аварийных ситуаций на период строительства и эксплуатации

Первоочередными мерами, направленными на предупреждение развития аварий и локализации выбросов опасных веществ являются:

- отключением поврежденного оборудования;
- изоляция поврежденного участка механическим способом.

Для локализации и ликвидации аварийных ситуаций должна быть создана аварийно – диспетчерская служба (АДС) с круглосуточной работой, включая выходные и праздничные дни.

Места их дислокации определяются зоной обслуживания и объемом работ с учетом обеспечения прибытия бригады АДС к месту аварии за 40 минут.

Аварийная бригада должна выезжать на специальной машине, оборудованной радиостанцией, и укомплектованной инструментом, материалами, приборами контроля, оснасткой и приспособлениями для своевременной локализации аварийных ситуаций.

Работы по окончательному устранению утечек могут передаваться эксплуатационным службам после того, как АДС будут приняты меры по локализации аварии и временному устранению протечек.

Эксплуатирующей организацией объекта по предотвращению аварийной ситуации проектируемого объекта, планируемые мероприятия должны предусматривать:

- Периодический контроль, за содержанием в исправном состоянии оборудования,
- Точное выполнение план-графика предупредительно-ремонтных и профилактических работ,
- Своевременное выполнение предписаний надзорных органов,
- Периодическое уточнение инструкций и другой нормативной документации,
- Проверку работоспособности системы оповещения об аварии.

16 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Расчет платы производится согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 31.05.2023 N 881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации».

Плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается с природопользователей, осуществляющих следующие виды воздействия на окружающую природную среду:

- Выброс в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- Сброс загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты;
- Размещение отходов.

Ставки платы за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов и других видов вредного воздействия, утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 12 сентября 2016 года N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Согласно Письму Росприроднадзора от 16.01.2017 N АС-03-01-31/502 "О рассмотрении обращения", утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах" ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (далее - ставки платы) содержат позицию "взвешенные вещества". Выбросы таких веществ, как пыль абразивная, углерод (сажа), железа оксид, по своим физическим свойствам, относящимся к твердым частицам, целесообразно учитывать в составе выбросов как взвешенные вещества.

В 2023 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. N 913, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,26.

Постановление N 913 также предусматривает дополнительный коэффициент 2 для территорий и объектов, находящихся под особой охраной.

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) определены Постановлением № 156 от 16.02.2019 г. и составляют на 2023 год - 95 р/тонну.

Согласно п.5 Постановления Правительства Российской Федерации от 31.05.2023 N 881:

- При размещении отходов, за исключением твердых коммунальных отходов, лицами, обязанными вносить плату, являются юридические лица и индивидуальные предприниматели, при осуществлении которыми хозяйственной и (или) иной деятельности образовались отходы;
- При размещении твердых коммунальных отходов лицами, обязанными вносить плату, являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению.

16.1 Плата за загрязнение атмосферного воздуха стационарными источниками

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источникам на этапе строительства представлен в таблице 16.1.1.

Стационарные источники: 6501, 6502, 6503, 6506, 6507, 6508, 6509, 5501-5503 (см. Таблица 7.2.2).

Техника и автотранспорт (ИЗА 6504, 6505) передвижные источники и в расчете не учитваются.

Таблица 16.1.1 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства

Код	Наименование загрязняющего вещества	Фактическая масса выброса, т/период	Нормативы платы на 2018 г, руб./т	Коэффициент на 2023 год	Плата за выброс ЗВ, руб.
1	2	3	4	5	6
0123	диЖелезо триоксид	0,034999	36,6	1,26	1,6140
0143	Марганец и его соединения	0,008333	5473,5	1,26	57,4695
0301	Азота диоксид	0,062952	138,8	1,26	11,0095
0304	Азота оксид	0,010231	93,5	1,26	1,2053
0328	Сажа	0,003294	36,6	1,26	0,1519
0330	Сера диоксид	0,01647	45,4	1,26	0,9421
0337	Углерод оксид	0,109801	1,6	1,26	0,2214
0616	Диметилбензол	0,182215	29,9	1,26	6,8648

Код	Наименование загрязняющего вещества	Фактическая масса выброса, т/период	Нормативы платы на 2018 г, руб./т	Коэффициент на 2023 год	Плата за выброс ЗВ, руб.
1	2	3	4	5	6
0621	Метилбензол	0,113577	9,9	1,26	1,4168
0703	Бенз/а/пирен	2,09000E-07	5472969	1,26	1,4413
0827	Хлорэтен	0,0000005	0	1,26	0,0000
1042	Бутан-1-ол	0,018893	667,5	1,26	15,8900
1061	Этанол	0,012595	1,1	1,26	0,0175
1119	2-Этоксиэтанол	0,010076	20	1,26	0,2539
1210	Бутилацетат	0,022389	56,1	1,26	1,5826
1325	Формальдегид	0,002196	1823,6	1,26	5,0458
1401	Пропан-2-он	0,030037	20	1,26	0,7569
2732	Керосин	0,0549	6,7	1,26	0,4635
2752	Уайт-спирит	0,000426	6,7	1,26	0,0036
2754	Алканы С12-19	0,03309	10,8	1,26	0,4503
2902	Взвешенные вещества	0,267873	36,6	1,26	12,3532
2908	Пыль неорганическая: SiO2 20-70%	0,159865	56,1	1,26	11,3002
	Итого				130,45

16.2 Плата за размещение отходов

Расчет платы от размещения отходов на этапе строительства представлен в таблицах 16.2.1.

Таблица 16.2.1 - Расчет платы от размещения отходов на этапе строительства

Вид отхода и класс его опасности	Фактическое образование отхода, т	Передано на размещение, т	Передано спец.предприятиям на утилизацию, обезвреживание, переработку, т	Норматив платы за размещение (руб.за тонну) на 2018 г	Норматив платы за размещение (руб.за тонну) на 2023 г	Коэффициент на 2023 год	Плата за размещение, руб
1	2	3	4	5	6	7	8
Отходы 3 класса опасности, в т.ч:							
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	0,166	0,000	0,166	1327,0	-	1,26	0,00
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	1,281	0,000	1,281	1327,0	-	1,26	0,00

Вид отхода и класс его опасности	Фактическое образование отхода, т	Передано на размещение, т	Передано спец.предприятиям на утилизацию, обезвреживание, переработку, т	Норматив платы за размещение (руб.за тонну) на 2018 г	Норматив платы за размещение (руб.за тонну) на 2023 г	Коэффициент на 2023 год	Плата за размещение, руб
1	2	3	4	5	6	7	8
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	0,091	0,000	0,091	1327,0	-	1,26	0,00
Отходы 4 класса опасности, в т.ч:							
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	0,031	0,031	0,000	663,2	-	1,26	25,9
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	9,001	0,000	9,001	663,2	-	1,19	0,00
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	0,013	0,013	0,000	663,2	-	1,26	10,86
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	2,940	2,940	0,000	-	95	-	279,3
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	5,960	0,000	5,960	663,2	-	1,19	0,00
Шлак сварочный	0,353	0,000	0,353	663,2	-	1,19	0,00
Упаковка полиэтиленовая, загрязненная грунтовкой	0,065	0,000	0,065	663,2	-	1,19	0,00
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	0,001	0,000	0,001	663,2	-	1,19	0,00

Вид отхода и класс его опасности	Фактическое образование отхода, т	Передано на размещение, т	Передано спец.предприятиям на утилизацию, обезвреживание, переработку, т	Норматив платы за размещение (руб.за тонну) на 2018 г	Норматив платы за размещение (руб.за тонну) на 2023 г	Коэффициент на 2023 год	Плата за размещение, руб
1	2	3	4	5	6	7	8
Упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная органическими растворителями	0,033	0,000	0,033	663,2	-	1,19	0,00
Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	0,668	0,000	0,668	663,2	-	1,19	0,00
Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные	2167,500	0,000	2167,500	663,2	-	1,19	0,00
Отходы 5 класса опасности, в т.ч:							
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,412	0,000	0,011	17,3	-	1,26	0,00
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	224,190	0,000	224,190	17,3	-	1,26	0,00
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	200,000	0,000	200,000	17,3	-	1,26	0,00
Лом черепицы, керамики незагрязненный	0,784	0,000	0,784	17,3	-	1,26	0,00
Лом строительного кирпича незагрязненный	0,744	0,000	0,744	17,3	-	1,26	0,00
Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,531	0,000	0,531	17,3	-	1,26	0,00
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	1,649	0,000	1,649	17,3	-	1,26	0,00

Вид отхода и класс его опасности	Фактическое образование отхода, т	Передано на размещение, т	Передано спец.предприятиям на утилизацию, обезвреживание, переработку, т	Норматив платы за размещение (руб.за тонну) на 2018 г	Норматив платы за размещение (руб.за тонну) на 2023 г	Коэффициент на 2023 год	Плата за размещение, руб
1	2	3	4	5	6	7	8
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	8,340	0,000	8,340	17,3	-	1,26	0,00
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	0,360	0,360	0,000	17,3	-	1,26	7,85
ИТОГО							287,15

Плата определена для отходов, подлежащих размещению. Остальные отходы передаются специализированным предприятиям на утилизацию.

Излишки пригодного грунт вывозятся в отвал грунта с целью их использования в дальнейшем на других строительных площадках.

Расчет платы от размещения отходов на этапе эксплуатации представлен в таблицах 16.2.2.

Таблица 16.2.2 - Расчет платы от размещения отходов на этапе эксплуатации

Вид отхода и класс его опасности	Фактическое образование отхода, т	Передано на размещение, т	Передано спец.предприятиям на утилизацию, обезвреживание, переработку, т	Норматив платы за размещение (руб.за тонну) на 2018 г	Норматив платы за размещение (руб.за тонну) на 2023 г	Коэффициент на 2023 год	Плата за размещение, руб
1	2	3	4	5	6	7	8
Отходы 3 класса опасности, в т.ч:							
Отходы минеральных масел компрессорных	0,172	0,000	0,172	1327,0	-	1,26	0,00
Отходы 4 класса опасности, в т.ч:							
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	0,770	0,770	0,000	-	95	-	73,15
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	0,00032	0,000	0,00032	663,2	-	1,26	0,00

Вид отхода и класс его опасности	Фактическое образование отхода, т	Передано на размещение, т	Передано спец.предприятиям на утилизацию, обезвреживание, переработку, т	Норматив платы за размещение (руб.за тонну) на 2018 г	Норматив платы за размещение (руб.за тонну) на 2023 г	Коэффициент на 2023 год	Плата за размещение, руб
1	2	3	4	5	6	7	8
Фильтры мембранные обратного осмоса из разнородных полимерных материалов, отработанные при водоподготовке	1,8548	0,000	1,8548	663,2	-	1,26	0,00
Мембраны ультрафильтрации полимерные отработанные при водоподготовке умеренно опасные	21,1	0,000	21,1	663,2	-	1,26	0,00
Мембраны обратного осмоса полиамидные отработанные при водоподготовке	1,6	0,000	1,6	663,2	-	1,26	0,00
Фильтры угольные (картриджи), отработанные при водоподготовке	4,8	0,000	4,8	663,2	-	1,26	0,00
Тара полиэтиленовая, загрязненная гипохлоритами	2,4486	0,000	2,4486	663,2	-	1,26	0,00
Упаковка полипропиленовая, загрязненная неорганическими коагулянтами	31,05	0,000	31,05	663,2	-	1,26	0,00
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	0,071	0,071	0,000	663,2	-	1,26	59,33
Коробки фильтрующе-поглощающие противогазов, утратившие потребительские свойства	0,00715	0,000	0,00715	663,2	-	1,26	0,00
Отходы 5 класса опасности, в т.ч:							
Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	0,079	0,079	0,000	17,3	-	1,26	1,72

Вид отхода и класс его опасности	Фактическое образование отхода, т	Передано на размещение, т	Передано спец.предприятиям на утилизацию, обезвреживание, переработку, т	Норматив платы за размещение (руб.за тонну) на 2018 г	Норматив платы за размещение (руб.за тонну) на 2023 г	Коэффициент на 2023 год	Плата за размещение, руб
1	2	3	4	5	6	7	8
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	0,005	0,005	0,000	17,3	-	1,26	0,11
ИТОГО							134,31

Таблица 16.2.3 - Сводная таблица компенсационных платежей за загрязнение природной среды в ценах 2023 г.

Наименование платежа	Величина платежа, руб.	
	Период строительства (единовременные платежи)	Период эксплуатации
1. Плата за размещение отходов	287,15	134,31
2. Плата за выбросы ЗВ в атмосферный воздух	130,45	-

17 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) деятельности на окружающую среду

При проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) деятельности на окружающую среду не выявлено.

18 Результаты материалов общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности

Согласно требованиям приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 1 декабря 2020 года №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», информация об общественных слушаниях размещается:

- на федеральном уровне – на официальном сайте Росприроднадзора;
- на региональном уровне – на официальном сайте территориального органа Росприроднадзора и на официальном сайте исполнительной власти соответствующего субъекта РФ в области охраны окружающей среды.
- на муниципальном уровне – на официальном сайте органа местного самоуправления или в случае его отсутствия – в официальном периодическом издании уполномоченного органа власти.

Информация по общественным слушаниям по объекту государственной экологической экспертизы – проектной документации по объекту «Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК филиала «Азот» АО «ОХК «Уралхим» в городе Березники»

1. Сведения об органах государственной власти, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений: Администрация г. Березники Пермского края.

2. Сведения об информированности общественности.

Возможность ознакомиться с материалами по объекту общественных обсуждений проектной документации по объекту «Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК филиала «Азот» АО «ОХК «Уралхим» в городе Березники», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, согласно данным Протокола общественных слушаний от 16 мая 2023 года, была предоставлена в период проведения общественных обсуждений с 25.04.2023 по 26.05.2023 включительно и в течение 10 календарных дней после их окончания:

- в помещении Управления по охране окружающей среды и природопользованию администрации города по адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Пятилетки, д.53, кабинет №5;

- в сети «Интернет» на официальном сайте Администрации города Березники: https://adm-brz.ru/, в разделе «Безопасность/экология/общественные обсуждения»;
- на сайте филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники по адресу: https://www.uralchem.ru/corporate_management/disclosure_info/public_comment/ в разделе «Уведомления о проведении общественных обсуждений».

Вопросы, замечания и предложения по объекту общественных обсуждений принимаются в письменной форме:

- на электронную почту Sergey.bazikeev@uralchem.com с пометкой «Общественные обсуждения»;
- через «Интернет-приемную» главы города» на официальном сайте Администрации города Березники: https://adm-brz.ru/, с пометкой «Общественные обсуждения»;
- через виджет «Мой выбор, мое будущее» на официальном сайте Администрации города Березники: https://adm-brz.ru/ (платформа обратной связи ФГИС «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)») в период с 25.04.2023 по 14.05.2023;
- либо при рассмотрении лично в Управлении по охране окружающей среды и природопользования администрации города по адресу: Пермский край, г. Березники, ул. Пятилетки, д.53, кабинет №5, с отметкой в журнале учета замечаний и предложений общественности.

Уведомление о дате, времени и месте проведения общественных слушаний, о месте и сроках доступности для ознакомления общественности материалов по объекту общественных обсуждений было размещено на официальных сайтах:

- Администрации города Березники: https://adm-brz.ru/ в разделе «Безопасность-Экология-Общественные обсуждения» (дата размещения 19.04.2023);
- Росприроднадзора по адресу: rpn.gov.ru в разделе «Сервисы и госуслуги – Реестр материалов общественных обсуждений» (дата размещения 21.04.2023);
- Западно-Уральского межрегионального управления Росприроднадзора по адресу: rpn.gov.ru/regions/59/public/ в разделе «Реестр материалов общественных обсуждений» (дата размещения 21.04.2023);

- Министерства природных ресурсов, лесного хозяйстви и экологии Пермского края по адресу: https://priroda.permkrai.ru/ в разделе «Деятельность-Охрана окружающей среды – Общественные обсуждения оценки воздействия на окружающую среду» (дата размещения 20.04.2023).

3. Сведения о форме проведения общественных обсуждений:

общественные слушания

Срок проведения общественных обсуждений: с 25.04.2023 по 26.05.2023 включительно и в течение 10 календарных дней после их окончания.

Место проведения общественных слушаний: Пермский край, г. Березники, ул. Пятилетки, д.53, Управление архитектуры и градостроительства администрации города, актовый зал.

Дата проведения общественных слушаний: 16 мая 2023 г., 14 часов.

4. Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности:

В ходе общественных обсуждений проектной документации, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, до момента проведения итогового мероприятия общественных слушаний замечания, предложения, пожелания от общественности не поступали.

Сведения об общественных слушаниях: протокол общественных слушаний, регистрационный лист участников общественных обсуждений в форме общественных слушаний, журнал учета замечаний и предложений общественности представлены в приложении 23.

19 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

Подробное описание воздействия проектируемого объекта, информация о масштабах воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности, а также перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональном использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта, представлены в пп.3-14 настоящего раздела.

Согласно произведенным расчетам в процессе строительства и эксплуатации объекта оказывается **допустимое воздействие** на окружающую природную среду.

Соблюдение технологических требований и реализация природоохранных мероприятий при производстве работ позволит снизить действие негативных факторов.

В связи с тем, что разработанная технология частичного обессоливания воды не оказывает негативного воздействия на окружающую среду, а также является более экологичной по сравнению с существующей в данный момент на предприятии технологией, предложенный вариант является наиболее оптимальным. Другие альтернативные варианты в рамках проектирования не рассматриваются.

Проведенный анализ показал, что по всем возможным факторам уровень воздействия не превысит допустимых нормативов при реализации проектных решений, направленных на снижение и/или недопущение негативного воздействия на окружающую среду.

Анализируя выполненную работу по ОВОС, можно прийти к выводу, что дальнейшее проектирование и строительство объекта «Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники» не окажет сверхнормативного воздействия на окружающую среду.

20 Резюме нетехнического характера

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» при проектировании объекта «Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники» выполнен в соответствии с федеральными, региональными и местными нормативно-правовыми документами, регламентирующими экологическую безопасность района строительства.

В предварительной ОВОС приведены общие сведения о намечаемой деятельности объекта, месте расположения, анализ существующего и прогнозируемого воздействия на окружающую среду, основные решения по снижению воздействия на окружающую среду.

Прогнозная оценка воздействия намечаемой деятельности на природную среду выполнена на основании анализа современного состояния территории, ориентировочных данных по прогнозируемым выбросам загрязняющих веществ, укрупненных оценок по сбросам и образованию отходов предполагаемых технологических решений. Неопределенностей в связи с оценкой прогнозируемых воздействий на окружающую среду в процессе подготовки предварительной ОВОС не возникло.

Осуществление разработанных природоохранных мероприятий обеспечит надлежащую минимизацию воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и достижение высокого уровня экологической безопасности намечаемой деятельности.

На основании детального анализа исходного состояния окружающей среды и прогноза ее устойчивости к техногенным воздействиям проведена оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на природную и социально-экономическую среду, удовлетворяющая требованиям, предъявляемым к экологической документации.

В ходе проведенных исследований установлено следующее:

- современные условия не препятствуют реализации намечаемой деятельности;
- анализ проектных решений показал, что в период эксплуатации сверхнормативного воздействия на атмосферный воздух не будет,
- акустические расчеты показали, что функционирование проектируемого объекта не создаст повышенного акустического воздействия,
- воздействие на поверхностные и подземные воды при нормальном режиме работы проектируемого объекта и с учетом проведения природоохранных мероприятий отсутствует. В период строительства при реализации все намеченных прироохранных мероприятиях воздействие будет минимальным;

- образующиеся в период строительства и эксплуатации отходы будут вывозиться специализированными организациями на утилизацию и переработку, в зависимости от состава образующихся отходов. При выполнении природоохранных требований негативное воздействие при складировании (утилизации) отходов производства и потребления оказываться не будет;
- воздействия на животный мир и водные биоресурсы в период строительства и эксплуатации не оказывается, в период строительства при реализации намеченных компенсационных мероприятий воздействие оценивается как допустимое.

Имеющихся потенциально опасных и вредных технологических установок, материалов и выделений на проектируемом объекте нет. Технологических процессов (производств), остановка которых может привести к аварийным ситуациям, связанными с человеческими жертвами и потерями людей не имеется.

Таким образом, проведенный анализ показал, что по всем возможным факторам уровень воздействия не превысит допустимых нормативов при реализации проектных решений, направленных на снижение и/или недопущение негативного воздействия на окружающую среду.

Анализируя выполненную работу по ОВОС, можно прийти к выводу, что дальнейшее проектирование и строительство объекта «Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники» не окажет сверхнормативного воздействия на окружающую среду ни по одной экосфере.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002г.
2. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.99 г.
3. Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.98 г.
4. Федеральный закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 19.04.1991 г.
5. Кодекс РФ «Градостроительный кодекс» № 73-ФЗ от 07.05.1998 г.
6. Кодекс РФ «Земельный кодекс РФ» № 136-ФЗ от 25.10.2001 г.
7. Кодекс РФ «Водный кодекс РФ» № 74-ФЗ от 04.12.2006 г.
8. Постановление Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» № 87 от 16.02.2008 г.
9. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
10. Постановления Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 года N 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон».
11. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (утверждены приказом Минприроды России от 6 июня 2017 года N 273).
12. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). – СПб.: НИИ Атмосфера, 2012 г.
13. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), Москва, 1998 г.
14. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом), Москва, 1998 г. Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.
15. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001 г.
16. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей), АО «НИИ Атмосфера», СПб, 1997 г.

17. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей), АО «НИИ Атмосфера», СПб, 1997 г.

18. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, АО «НИИ Атмосфера», СПб, 2001 г.

19. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом), ОАО «НИИАТ», Москва, 1998 г.

20. Методика расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования РМ 62-91-90 (кроме раздела 2.1), ГИПРОКАУЧУК, Воронеж, 1990 г.

21. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, С.-Петербург, 2006 г. (10 издание дополненное и переработанное).

22. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

23. СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"

24. СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

25. ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.

26. ГОСТ Р 59060-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации.

27. ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель

28. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (ред. от 20.07.2017) «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

29. Методика по разработке и применению нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве» (утверждена приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 января 2020 года N 15/ПР).

30. Критерии отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду (утв. Приказом МПР РФ от от 4 декабря 2014 года N 536).

31. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Москва, 1999 г.

32. Санитарная очистка и уборка населенных мест», Москва, 1997г.

33. Распоряжение Правительства РФ от 25.07.2017 N 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается».

34. СП 131.13330.2020 Строительная климатология.

35. СП 32.13330.2018 «Канализация. наружные сети и сооружения».

36. ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля».

37. Постановление Правительства Российской Федерации от 12 сентября 2016 года N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннули-рованных				
1		все				101-23		22.12.23
2	38,62,63, 100,101, 135,136, 187-202, 224,226, 227,230, 231	все	17		969	02-24		25.01.24
3		все	7		976	16-24		26.02.24

Приложение 1

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ
Справка о краткой климатической характеристике

Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации
Федеральная служба по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды

ФГБУ «Уральское УГМС»

**Пермский ЦГМС – филиал
ФГБУ «Уральское УГМС»**
Пермский Центр по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды -
филиал Федерального государственного
бюджетного учреждения «Уральское
управление по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды»

Ново-Гайвинская ул., д. 70, Пермь, 614030
тел. (342) 274-39-70, факс: (342) 274-29-72
для телеграфа: Погода
ИНН 6685025156 КПП 668501001
E-mail: gimet@meteo.perm.ru
Сайт: www.meteo.perm.ru

05.10.2021 № 2564

На № ГШ-3012 от 26.04.2021

О метеорологической информации и фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

ООО НПП «Изыскатель»

Начальнику отдела
инженерных изысканий
Т.Д. Щелкановой

618400, Пермский край,
г. Березники, Советский пр., 14.

E-mail: shtrosherer@npp-iziskatel.ru

Для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту «Строительство нового производства карбамидосульфата (UAS) производительностью до 55 тыс. тонн в год», расположенному согласно прилагаемой схеме к запросу №ГШ-3012 от 26.04.2021 на территории Пермского края, в г. Березники, по веществам указанным заказчиком в запросе №ГШ-3012 от 26.04.2021, предоставляем необходимые сведения:

1. Метеорологические характеристики по метеостанции Березники МС (1966-2020гг):

1.1. Средняя температура воздуха самого холодного месяца: **–17,1 °С.**

1.2. Средняя максимальная температура воздуха самого теплого месяца: **+24,0 °С.**

1.3. Среднегодовая повторяемость (%) ветра по направлениям и штили (1985-2020гг):

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль.
10	5	7	15	26	15	11	11	10

1.4. Скорость ветра, вероятность превышения которой в течение года составляет 5 %, равна **7 м/с.**

1.5. Радиационный фон: средняя мощность экспозиционной дозы излучения в 2020г составила 0,10 мкЗв/ч (максимальная 0,13 мкЗв/ч), что не превышает естественный гамма-фон местности.

2.Фоновое загрязнение атмосферы:

2.1. Значения фоновых концентраций по результатам наблюдений на стационарном посту наблюдений за состоянием атмосферного воздуха ПНЗ №3, расположенном по адресу: г. Березники, перес. ул. К. Маркса – ул. Юбилейная, рассчитанные за период 2016-2020 гг., с учетом месторасположения объекта, считать равными:

Вещество	*Фоновая концентрация, мг/м³*				
	при скорости ветра **0-2 м/с**	при скорости ветра **3-U* м/с** и направлении			
		С	**В**	**Ю**	**З**
Аммиак	**0,044**	**0,033**	**0,041**	**0,036**	**0,048**
Диоксид серы	**0,005**	**0,004**	**0,004**	**0,005**	**0,005**
Оксид азота	**0,149**	**0,075**	**0,086**	**0,099**	**0,092**
Хлорид водорода	**0,184**	**0,152**	**0,183**	**0,198**	**0,194**
Сероводород	**0,002**	**0,002**	**0,001**	**0,002**	**0,002**
Диоксид азота	**0,116**	**0,082**	**0,103**	**0,120**	**0,100**
Оксид углерода	**3,09**	**2,23**	**2,32**	**2,63**	**2,50**

2.2. Значения фоновых концентраций бенз(а)пирена, рассчитанные по результатам наблюдений на территории г. Березники за период 2016-2020 гг., с учетом месторасположения объекта, считать равными:

Вещество	*Фоновая концентрация, мг/м³*
Бенз(а)пирен	**$2{,}4*10^{-6}$**

2.3. Все расчеты по веществам: **диоксид углерода, фторид водорода, хлор, метан, сульфид водорода и сажа** рекомендуем производить без учета фоновой концентрации.

Фоновые концентрации действительны до 31.12.2025 года.

Фоновые концентрации установлены на основании РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. М, 1991 и Приказа Минприроды России от 22.11.2019 №794. Об утверждении методических указаний по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха.

Пермский ЦГМС имеет Лицензию Росгидромета № Р/2013/2287/100/л от 20.02.2013, Аттестат аккредитации №РОСС RU.0001/512591 от 29.08.2014

Данная информация предоставлена целевым назначением, перепечатыванию и передаче третьим лицам, в том числе средствам массовой информации, не подлежит.

Начальник Пермского ЦГМС –
филиала ФГБУ «Уральское УГМС» П.В. Смирнов

О.В. Харитонович
(342) 244-40-92
А.В. Ширинкина
(342) 274-39-65

Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации
Федеральная служба по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды

ФГБУ «Уральское УГМС»

**Пермский ЦГМС – филиал
ФГБУ «Уральское УГМС»**
Пермский Центр по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды -
филиал Федерального государственного
бюджетного учреждения «Уральское
управление по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды»

Ново-Гайвинская ул., д. 70, Пермь, 614030
тел. (342) 274-39-70, факс: (342) 274-29-72
для телеграфа: Погода
ИНН 6685025156 КПП 668501001
E-mail: gimet@meteo.perm.ru
Сайт: www.meteo.perm.ru

30.04.2021 № 929

На № 11/0441-12/049-21 от 16.04.2021

О фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Филиал «Азот»
АО «ОХК «УРАЛХИМ»

Заместителю главного инженера
филиала по экологии –
начальнику отдела
О.Д. Таланкиной

618401, г. Березники,
Чуртанское шоссе, 75.

E-mail: liudmila.shna@uralchem.com

Для разработки проекта нормативов допустимых выбросов для филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники и проекта нормативов допустимых выбросов Цеха очистки стоков филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники», расположенного по адресу: Пермский край, г. Березники, Чуртанское шоссе, 75, по веществам указанным заказчиком в запросе №11/0441-12/049-21 от 16.04.2021, предоставляем необходимые сведения:

1.Фоновое загрязнение атмосферы:

1.1. Все расчеты по веществам: **натрий нитрит, взвешенные вещества (нерастворимый осадок тукосмеси) и этановая кислота** рекомендуем производить без учета фоновой концентрации.

2. Долгопериодные средние концентрации в атмосферном воздухе:

2.1. Значения долгопериодных средних концентраций, рассчитанные по результатам наблюдений на стационарном посту наблюдений за состоянием атмосферного воздуха ПНЗ №3, расположенном по адресу: г. Березники, перес. ул. К. Маркса – ул. Юбилейная за период 2017-2019 гг., с учетом месторасположения объекта, считать равными:

Вещество	*Долгопериодная средняя концентрация, мг/м^3*
Диоксид азота	**0,039**
Оксид азота	**0,027**
Диоксид серы	**0,001**
Оксид углерода	**1,19**
Аммиак	**0,015**
Хлорид водорода	**0,065**
Сероводород	**0,001**
Бензол	**0,030**
Ксилолы	**0,004**
Толуол	**0,012**
Формальдегид	**0,017**
Фенол	**0,003**

2.2. Значения долгопериодных средних концентраций тяжелых металлов, рассчитанные по результатам наблюдений на стационарном посту наблюдений за состоянием атмосферного воздуха ПНЗ №3, расположенном по адресу: г. Березники, перес. ул. К. Маркса – ул. Юбилейная за период 2017-2019 гг., с учетом месторасположения объекта, считать равными:

Вещество	*Долгопериодная средняя концентрация, мкг/м^3*
Оксид железа	**0,91**
Марганец и его соединения	**0,02**
Никель оксид	**0,01**
Хром	**0,00**

2.3. Значения долгопериодных средних концентраций бенз(а)пирена, рассчитанные по результатам наблюдений на стационарном посту наблюдений за состоянием атмосферного воздуха ПНЗ №3, расположенном по адресу: г. Березники, перес. ул. К. Маркса – ул. Юбилейная за период 2017-2019 гг., с учетом месторасположения объекта, считать равными:

Вещество	*Долгопериодная средняя концентрация, нг/м^3*
Бенз(а)пирен	**0,6**

2.4. Все расчеты по веществам: **взвешенные вещества (нерастворимый осадок тукосмеси), магний оксид, натр едкий, диНатрий карбонат, натрий нитрит, азотная кислота, аммоний нитрат, серная кислота, углерод, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, метан, смесь углеводородов предельных С1Н4-С5Н12, смесь углеводородов предельных С6Н14-С10Н22, бута-1,3-диен, тетрахлорметан, этанол, дифенил – 25% смесь с 1,1-оксидибензолом – 75%, бутилацетат, дибутилфталат, пропан-2-он, карбамид, метановая кислота, этановая кислота, одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-42%, изопропантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%, этилмеркаптан, амины алифатические С15-С20, проп-2-еннитрил, бензин, керосин, масло минеральное нефтяное, уайт-спирт, алканы С12-С19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20, пыль абразтвная, калий нитрат, натрий нитрат, ди(2-гидроксиэтил)метиламин и ортофосфорная кислота** рекомендуем производить без учета долгопериодной средней концентрации.

Фоновые и средние долгопериодные концентрации действительны до 31.12.2024 года.

Фоновые и средние долгопериодные концентрации установлены на основании РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. М, 1991 и Приказа Минприроды России от 22.11.2019 №794. Об утверждении методических указаний по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха.

Пермский ЦГМС имеет Лицензию Росгидромета № Р/2013/2287/100/л от 20.02.2013, Аттестат аккредитации №РОСС RU.0001/512591 от 29.08.2014

Данная информация предоставлена целевым назначением, перепечатыванию и передаче третьим лицам, в том числе средствам массовой информации, не подлежит.

Начальник Пермского ЦГМС –
филиала ФГБУ «Уральское УГМС» П.В. Смирнов

А.В. Ширинкина
(342) 274-39-65

Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации
Федеральная служба по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды

ФГБУ «Уральское УГМС»

**Пермский ЦГМС – филиал
ФГБУ «Уральское УГМС»**
Пермский Центр по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды -
филиал Федерального государственного
бюджетного учреждения «Уральское
управление по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды»

Ново-Гайвинская ул., д. 70, Пермь, 614030
тел. (342) 274-39-70, факс: (342) 274-29-72
для телеграфа Погода
ИНН 6685025156 КПП 668501001
E-mail: gimet@meteo.perm.ru
Сайт: www.meteo.perm.ru

26.05.2022 № 311-02/1136

На № К-0543 от 11.05.2022г
Метеорологическая информация
На 4х листах

Для выполнения проектно-изыскательских работ для объектов, расположенных на территории ГО Березники, предоставляем информацию по данным наблюдений ближайшей метеостанции Пермского края.

Метеорологические характеристики по метеостанции Березники МС (1966-2021гг):

1. Средняя температура воздуха самого холодного месяца: **–17,1 °С**
2. Средняя максимальная температура воздуха самого теплого месяца: **+24,0 °С**
3. Среднее из абсолютных минимумов температуры воздуха: **–37,4 °С**
4. Среднемесячная и среднегодовая влажность воздуха, %:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
82	**80**	**73**	**65**	**59**	**65**	**71**	**77**	**80**	**83**	**85**	**83**	**75**

5. Среднемесячное и среднегодовое количество осадков, мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
39	**29**	**31**	**39**	**56**	**78**	**82**	**78**	**72**	**66**	**52**	**42**	**665**

6. Максимальное месячное и годовое количество осадков, мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
68	55	72	84	116	176	168	198	128	148	100	88	949

7. Расчетный суточный максимум осадков 1% обеспеченности: **85 мм**
8. Среднедекадная высота снежного покрова по постоянной рейке

Средняя декадная высота по постоянной рейке, см											
Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
*	**4**	**6**	**10**	**14**	**22**	**31**	**39**	**47**	**55**	**61**	**66**
Средняя декадная высота по постоянной рейке, см											
Февраль			Март			Апрель			Май		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
71	**75**	**77**	**78**	**78**	**72**	**53**	**29**	**12**	*	*	*

* - в начале и конце зимы в отдельные декады снежный покров наблюдался менее чем в 50% случаев.

9. Плотность снега на последний день декады по данным снегосъемок в лесу

Плотность снега на последний день декады, г/см³											
Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	*			**0.17**			**0.18**		**0.20**	**0.21**	**0.21**
Плотность снега на последний день декады, г/см³											
Февраль			Март			Апрель			Май		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
0.21	**0.22**	**0.23**	**0.23**	**0.24**	**0.26**	**0.29**	**0.32**	**0.36**	*	*	

* - в начале и конце зимы в отдельные декады снежный покров наблюдался менее чем в 50% случаев.

10. Запас воды в снеге на последний день декады по данным снегосъемок в лесу.

Запас воды в снеге на последний день декады, мм											
Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	*			**35**			**73**			**121**	**134**
Запас воды в снеге на последний день декады, мм											
Февраль			Март			Апрель			Май		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
145	**160**	**167**	**174**	**177**	**173**	**157**	**117**	**94**	*	*	

* - в начале и конце зимы в отдельные декады снежный покров наблюдался менее чем в 50% случаев.

11. Наибольшие высоты за год снегосъемкам в лесу

Из наибольших за зиму		
Сред.	Макс.	Мин.
114	**162**	**75**

12. Снежный покров

Дата появления снежного покрова	Дата образования	Дата разрушения	Дата схода снежного покрова
	устойчивого снежного покрова		
15 октября	**30 октября**	**20 апреля**	**01 мая**

13. Глубина промерзания почвы средняя: **42 см**, максимальная: **102 см**, минимальная: **5 см.**

14. Повторяемость (%) ветра по направлениям и штили (1985-2021гг):

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	**5**	**2**	**7**	**25**	**36**	**12**	**6**	**7**	**8**
июль	**20**	**8**	**10**	**11**	**13**	**11**	**12**	**15**	**16**
год	**10**	**5**	**7**	**15**	**26**	**16**	**11**	**11**	**10**

15. Расчетная скорость ветра 5% обеспеченности: **7 м/с**
16. Максимальная скорость ветра (порыв): **37 м/с**

17. Среднее и наибольшее число дней за год

	сильный ветер (15м/с):	гроза	туман	метель	град	роса	гололедно-изморозевые отложения*	пыльная буря
среднее	**26**	**25**	**11**	**25**	**1**	**71**	**27**	**0**
максимальное	**49**	**40**	**20**	**62**	**4**	**98**	**43**	**0**

*-К гололедно-изморозевым образованиям относятся гололед, изморозь, налипание мокрого снега и отложения замерзшего снега по инструментальным наблюдениям.

18. Продолжительность гроз за год: **38**час (1985-2021г).
19. Повторяемость сильных ветров: 7 %
20. Преобладающее направление сильных ветров: **Ю, ЮЗ**
21. Температура воздуха при гололеде: **–4,0 °С**
22. Сведения об опасных метеорологических явлениях

Опасными явлениями погоды (ОЯ) называются такие явления, которые по своему значению, интенсивности, продолжительности или времени возникновения могут нанести значительный материальный ущерб и представляют угрозу безопасности людей.

Из наблюдаемых метеорологических явлений к ОЯ относятся ветер, осадки, метель, туман, гололедно-изморозевые отложения, если их интенсивность, значение и продолжительность достигают или превосходят критерии, установленные для конкретной территории. Все указанные явления требуют принятия экстренных мер для предупреждения и ликвидации последствий

В настоящее время на территории Пермского края из наблюдаемых метеорологических явлений к ОЯ относятся **снегопады** (количество осадков 20мм за промежуток времени 12 час), **сильные дожди** (количество осадков 50мм, для ливнеопасных районов 30мм за промежуток времени 12 час) и **сильные ливни** (30мм за промежуток времени 1 час), **сильный ветер** (средняя скорость 20 м/с, порыв 25 м/с), **сильная метель** (видимость 500м при скорости ветра 15 м/с), **град** (диаметр градин 20мм), **гололедно-изморозевые отложения** (гололед диаметром 20мм, изморозь – 50мм, мокрый снег – 35мм), **сильные туманы** (видимость менее 50м), **сильный мороз** (-40°С), **сильная жара** (+36°С). На протяжении предыдущих лет критерии ОЯ неоднократно менялись.

Список ОЯ произошедших в зоне ответственности метеостанции Березники

МС Березники

1969г гололед-1случай-диаметр 29 мм, вес 200г
1971г. сильный ливень-2случая-количество осадков 35мм
сильный ветер-3случая- наибольшая скорость 37м/с
1973г. метель-1случай
1978г. снегопад-1случай-количество осадков 25,2мм
1991г. сильный ветер–1случай-направление 180˚ скорость 26м/с
1996г. град-1случай-диаметр 64мм
1999г. шквал-1случай-направление 270˚, скорость 28м/с
сильный ветер-1случай-направление 120˚ скорость 25м/с
2006г. сильный туман-1случай-видимость 50м
2009г. шквал-1случай-направление 220˚, скорость 26 м/с
сильный мороз-1случай-температура -41,6 °С
2011г. сильный дождь-1случай-количество осадков 56,2мм
2013г. сильный туман-1 случай -видимость 50 м
2015г. сильный мороз-2случая-температура -40,5 °С
2020г. сильная жара-1 случай- температура +36,4°С

Березники АМСГ

1969г. гололед -1случай-диаметр 36 мм, вес 352г
1971г. сложное отложение - 2случая - диаметр 49мм, вес 96г
1982г. метель-1случай

Пост Ощепково

1972г. сильный дождь-1случай-количество осадков 84,8мм
1983г. сильный дождь-1случай-количество осадков 86,2мм
2000г. сильный снегопад-1случай-количество осадков 20,2 мм

2002г. сильный мороз-1случай-температура –44,0˚С
2004г. сильная жара-1случай-температура 36,0˚С
2009г. сильный мороз-1случай-температура -50,0 ºС
2010г. сильный мороз-1случай-температура -43,0 ºС
2017г. сильный дождь-1случай-количество осадков 51,4мм

Пост Усолье
1983г. сильный дождь-1случай-количество осадков 75,3мм
1993г. сильный дождь-1случай-количество осадков 70,2мм
2002г. сильный мороз-1случай-температура –41,5˚С
2009г. сильный мороз-1случай-температура -43,5 ºС
2010г. сильный мороз-1случай-температура -38,5 ºС
2015г. сильный мороз-2случая-температура -41,0 ºС
2017г. сильный мороз-1случай-температура -40,0 ºС

Пост База
1971г. сильный снег-1случай-количество 22,3мм
сильный дождь-1случай-количество 30,6мм
1975г. сильный дождь-1случай- количество 31,2мм
1977г. сильный дождь-1случай- количество 46,7мм
2007г. сильный дождь-1случай- количество 60,2мм

Пост Камень
2017г. сильный дождь-1случай- количество 90,0мм

Обследования района (по заявкам потребителей) по факту возникновения природного явления, повлекшего за собой материальный ущерб:
Усольский район (по обследованию)
2006г град- 1сл. – диаметр 20 мм и более
2009г град-1сл.- диаметр 15 мм
ветер- 1сл.- скорость 27 м/с
2010г шквал- 1сл.- скорость 21 м/с
2011г шквал- 2сл.- скорость 23 м/с
2012г град-1сл.- диаметр 12 мм
2013г ветер- 1сл.- скорость 22 м/с
2014г ветер -1сл.- скорость 19 м/с
2015г ветер -1сл.- скорость 27 м/с

Данная информация предоставлена целевым назначением, перепечатыванию и передаче третьим лицам, в том числе средствам массовой информации, не подлежит.

Начальник Пермского ЦГМС –
филиала ФГБУ «Уральское УГМС» П.В.Смирнов

О.Ю.Засухина (342) 244-40-92

Приложение 2

Расчет выбросов ЗВ в атмосферу на этапе строительства

Строительная техника (ИЗА №6504)

Источники выделений загрязняющих веществ являются двигатели дорожно-строительных машин в период движения по территории и во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся (выбрасываемых) в атмосферу, приведена в таблице 1.

Таблица 1 – **Характеристика выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,072289	0,8178856
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,011747	0,1329064
0328	Углерод (Сажа)	0,01024	0,1151412
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,007438	0,0837322
0337	Углерод оксид	0,060303	0,6783934
2732	Керосин	0,017273	0,1944856

*с учетом неодновременности (+Гусеничный кран СКГ-63, + Экскаватор ЭО-3323)

Исходные данные для расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ приведены в таблице 2.

Таблица 2 – **Исходные данные для расчёта**

Наимено-вание	Расчётный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
ИВ №650201. Экскаватор ЭО-3323 . ДМ мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.), колесная			
	Количество ДМ	-	1
	Наибольшее количество ДМ к-й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал, N_k	-	1
	Количество рабочих дней	-	220
	Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ k-й группы, $t'_{ДВ}$	ч/сут.	3,5
	Суммарное время движения под нагрузкой всех ДМ k-й группы, $t'_{НАГР}$	ч/сут.	3,2
	Суммарное время работы двигателей всех ДМ k-й группы на холостом ходу, t'_{XX}	ч/сут.	1,3
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $t_{ДВ}$	мин	13
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, $t_{НАГР}$	мин	12
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, t_{XX}	мин	5
	Удельный выброс i-го ЗВ при движении ДМ, $m_{ДВ\ ik}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	1,192
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,1937
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,17
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,12
	0337. Углерод оксид	г/мин	0,77
	2732. Керосин	г/мин	0,26
	Удельный выброс i-го ЗВ при работе на холостом ходу, $m_{XX\ ik}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	0,232
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,0377
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,04
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,058
	0337. Углерод оксид	г/мин	1,44
	2732. Керосин	г/мин	0,18
ИВ №650202. Бульдозер ДЗ-18. ДМ мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.), гусеничная			
	Количество ДМ	-	1
	Наибольшее количество ДМ к-й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал, N_k	-	1
	Количество рабочих дней	-	132

Наименование	Расчётный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
	Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ k-й группы, $t'_{ДВ}$	ч/сут.	3,5
	Суммарное время движения под нагрузкой всех ДМ k-й группы, $t'_{НАГР}$	ч/сут.	3,2
	Суммарное время работы двигателей всех ДМ k-й группы на холостом ходу, t'_{XX}	ч/сут.	1,3
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $t_{ДВ}$	мин	13
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, $t_{НАГР}$	мин	12
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, t_{XX}	мин	5
	Удельный выброс i-го ЗВ при движении ДМ, $m_{ДВ\ ik}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	1,976
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,3211
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,27
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,19
	0337. Углерод оксид	г/мин	1,29
	2732. Керосин	г/мин	0,43
	Удельный выброс i-го ЗВ при работе на холостом ходу, $m_{XX\ ik}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	0,384
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,0624
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,06
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,097
	0337. Углерод оксид	г/мин	2,4
	2732. Керосин	г/мин	0,3
ИВ №650203. Бурильно-крановая машина БМ-302. ДМ мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.), колесная			
	Количество ДМ	-	1
	Наибольшее количество ДМ k-й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал, N_k	-	1
	Количество рабочих дней	-	44
	Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ k-й группы, $t'_{ДВ}$	ч/сут.	3,5
	Суммарное время движения под нагрузкой всех ДМ k-й группы, $t'_{НАГР}$	ч/сут.	3,2
	Суммарное время работы двигателей всех ДМ k-й группы на холостом ходу, t'_{XX}	ч/сут.	1,3
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $t_{ДВ}$	мин	13
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, $t_{НАГР}$	мин	12
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, t_{XX}	мин	5
	Удельный выброс i-го ЗВ при движении ДМ, $m_{ДВ\ ik}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	1,976
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,3211
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,27
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,19
	0337. Углерод оксид	г/мин	1,29
	2732. Керосин	г/мин	0,43
	Удельный выброс i-го ЗВ при работе на холостом ходу, $m_{XX\ ik}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	0,384
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,0624
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,06
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,097
	0337. Углерод оксид	г/мин	2,4
	2732. Керосин	г/мин	0,3
ИВ №650204. Каток вибрационный ДУ-70. ДМ мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.), колесная			
	Количество ДМ	-	1
	Наибольшее количество ДМ k-й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал, N_k	-	1
	Количество рабочих дней	-	44
	Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ k-й группы, $t'_{ДВ}$	ч/сут.	3,5
	Суммарное время движения под нагрузкой всех ДМ k-й группы, $t'_{НАГР}$	ч/сут.	3,2
	Суммарное время работы двигателей всех ДМ k-й группы на холостом ходу, t'_{XX}	ч/сут.	1,3
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $t_{ДВ}$	мин	13
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, $t_{НАГР}$	мин	12
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, t_{XX}	мин	5
	Удельный выброс i-го ЗВ при движении ДМ, $m_{ДВ\ ik}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	1,192
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,1937

Наименование	Расчётный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,17
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,12
	0337. Углерод оксид	г/мин	0,77
	2732. Керосин	г/мин	0,26
	Удельный выброс i-го ЗВ при работе на холостом ходу, $m_{XX\ ik}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	0,232
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,0377
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,04
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,058
	0337. Углерод оксид	г/мин	1,44
	2732. Керосин	г/мин	0,18
ИВ №650205. Асфальтоукладчик ДС-143. ДМ мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.), гусеничная			
	Количество ДМ	-	1
	Наибольшее количество ДМ k-й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал, N_k	-	1
	Количество рабочих дней	-	22
	Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ k-й группы, $t'_{ДВ}$	ч/сут.	3,5
	Суммарное время движения под нагрузкой всех ДМ k-й группы, $t'_{НАГР}$	ч/сут.	3,2
	Суммарное время работы двигателей всех ДМ k-й группы на холостом ходу, t'_{XX}	ч/сут.	1,3
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $t_{ДВ}$	мин	13
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, $t_{НАГР}$	мин	12
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, t_{XX}	мин	5
	Удельный выброс i-го ЗВ при движении ДМ, $m_{ДВ\ ik}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	1,192
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,1937
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,17
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,12
	0337. Углерод оксид	г/мин	0,77
	2732. Керосин	г/мин	0,26
	Удельный выброс i-го ЗВ при работе на холостом ходу, $m_{XX\ ik}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	0,232
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,0377
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,04
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,058
	0337. Углерод оксид	г/мин	1,44
	2732. Керосин	г/мин	0,18
ИВ №650206. Катки на пневмоходу ДУ-55. ДМ мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.), колесная			
	Количество ДМ	-	1
	Наибольшее количество ДМ k-й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал, N_k	-	1
	Количество рабочих дней	-	44
	Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ k-й группы, $t'_{ДВ}$	ч/сут.	3,5
	Суммарное время движения под нагрузкой всех ДМ k-й группы, $t'_{НАГР}$	ч/сут.	3,2
	Суммарное время работы двигателей всех ДМ k-й группы на холостом ходу, t'_{XX}	ч/сут.	1,3
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $t_{ДВ}$	мин	13
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, $t_{НАГР}$	мин	12
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, t_{XX}	мин	5
	Удельный выброс i-го ЗВ при движении ДМ, $m_{ДВ\ ik}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	3,208
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,5213
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,45
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,31
	0337. Углерод оксид	г/мин	2,09
	2732. Керосин	г/мин	0,71
	Удельный выброс i-го ЗВ при работе на холостом ходу, $m_{XX\ ik}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	0,624
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,1014
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,1
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,16
	0337. Углерод оксид	г/мин	3,91
	2732. Керосин	г/мин	0,49
ИВ №650207. Катки с гладкими вальцами ДУ-47Б. ДМ мощностью 21-35 кВт (28-48 л.с.), колесная			

Наименование	Расчётный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
	Количество ДМ	-	1
	Наибольшее количество ДМ к-й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал, N_k	-	1
	Количество рабочих дней	-	22
	Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ k-й группы, $t'_{ДВ}$	ч/сут.	3,5
	Суммарное время движения под нагрузкой всех ДМ k-й группы, $t'_{НАГР}$	ч/сут.	3,2
	Суммарное время работы двигателей всех ДМ k-й группы на холостом ходу, t'_{XX}	ч/сут.	1,3
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $t_{ДВ}$	мин	13
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, $t_{НАГР}$	мин	12
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, t_{XX}	мин	5
	Удельный выброс i-го ЗВ при движении ДМ, $m_{ДВ\ ik}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	0,696
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,1131
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,1
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,068
	0337. Углерод оксид	г/мин	0,45
	2732. Керосин	г/мин	0,15
	Удельный выброс i-го ЗВ при работе на холостом ходу, $m_{XX\ ik}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	0,136
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,0221
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,02
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,034
	0337. Углерод оксид	г/мин	0,84
	2732. Керосин	г/мин	0,11
ИВ №650208. Wacker Neuson DPU 130. ДМ мощностью 21-35 кВт (28-48 л.с.), колесная			
	Количество ДМ	-	1
	Наибольшее количество ДМ к-й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал, N_k	-	1
	Количество рабочих дней	-	44
	Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ k-й группы, $t'_{ДВ}$	ч/сут.	3,5
	Суммарное время движения под нагрузкой всех ДМ k-й группы, $t'_{НАГР}$	ч/сут.	3,2
	Суммарное время работы двигателей всех ДМ k-й группы на холостом ходу, t'_{XX}	ч/сут.	1,3
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $t_{ДВ}$	мин	13
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, $t_{НАГР}$	мин	12
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, t_{XX}	мин	5
	Удельный выброс i-го ЗВ при движении ДМ, $m_{ДВ\ ik}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	0,696
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,1131
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,1
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,068
	0337. Углерод оксид	г/мин	0,45
	2732. Керосин	г/мин	0,15
	Удельный выброс i-го ЗВ при работе на холостом ходу, $m_{XX\ ik}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	0,136
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,0221
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,02
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,034
	0337. Углерод оксид	г/мин	0,84
	2732. Керосин	г/мин	0,11
ИВ №650209. Гусеничный кран СКГ-63. ДМ мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.), гусеничная			
	Количество ДМ	-	1
	Наибольшее количество ДМ к-й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал, N_k	-	1
	Количество рабочих дней	-	264
	Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ k-й группы, $t'_{ДВ}$	ч/сут.	3,5
	Суммарное время движения под нагрузкой всех ДМ k-й группы, $t'_{НАГР}$	ч/сут.	3,2
	Суммарное время работы двигателей всех ДМ k-й группы на холостом ходу, t'_{XX}	ч/сут.	1,3
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $t_{ДВ}$	мин	13
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, $t_{НАГР}$	мин	12
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, t_{XX}	мин	5

Наименование	Расчётный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
	Удельный выброс i-го ЗВ при движении ДМ, $m_{ДВ\ ik}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	3,208
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,5213
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,45
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,31
	0337. Углерод оксид	г/мин	2,09
	2732. Керосин	г/мин	0,71
	Удельный выброс i-го ЗВ при работе на холостом ходу, $m_{XX\ ik}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	0,624
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,1014
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,1
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,16
	0337. Углерод оксид	г/мин	3,91
	2732. Керосин	г/мин	0,49

Принятые условные обозначения, расчётные формулы, а также расчётные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов ***i***-го вещества осуществляется по формуле (1):

$$G_i = \sum_{k=1}^{k} (m_{ДВ\ ik} \cdot t_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ\ ik} \cdot t_{НАГР.} + m_{XX\ ik} \cdot t_{XX}) \cdot N_k / 3600, \text{ г/с} \qquad (1)$$

где $m_{ДВ\ ik}$ – удельный выброс ***i***-го вещества при движении машины ***к***-й группы без нагрузки, *г/мин*;

$1,3 m_{ДВ\ ik}$ – удельный выброс ***i***-го вещества при движении машины ***к***-й группы под нагрузкой, *г/мин*;

$m_{XX\ ik}$ – удельный выброс ***i***-го вещества при работе двигателя машины ***к***-й группы на холостом ходу, *г/мин*;

$t_{ДВ}$ – время движения машины за 30-ти минутный интервал без нагрузки, *мин*;

$t_{НАГР}$ – время движения машины за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, *мин*;

t_{XX} – время работы двигателя машины за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, *мин*;

N_k – наибольшее количество машин ***к***-й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

Расчет валовых выбросов ***i***-го вещества осуществляется по формуле (2):

$$M_i = \sum_{k=1}^{k} (m_{ДВ\ ik} \cdot t'_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ\ ik} \cdot t'_{НАГР.} + m_{XX\ ik} \cdot t'_{XX}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \qquad (2)$$

где $t'_{ДВ}$ – суммарное время движения без нагрузки всех машин ***к***-й группы, *мин*;

$t'_{НАГР}$ – суммарное время движения под нагрузкой всех машин ***к***-й группы, *мин*;

t'_{XX} – суммарное время работы двигателей всех машин ***к***-й группы на холостом ходу, *мин*.

Расчёт годового и максимально разового выделения (выброса) загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

ИВ №650201. Экскаватор ЭО-3323 . ДМ мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.), колесная

$G_{0301} = (1,192 \cdot 13 + 1,3 \cdot 1,192 \cdot 12 + 0,232 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,019584$ г/с;
$M_{0301} = (1,192 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,192 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,232 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 220 \cdot 10^{-6} = 0,1245066$ т/год.
$G_{0304} = (0,1937 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,1937 \cdot 12 + 0,0377 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0031824$ г/с;
$M_{0304} = (0,1937 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,1937 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,0377 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 220 \cdot 10^{-6} = 0,0202323$ т/год.
$G_{0328} = (0,17 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,17 \cdot 12 + 0,04 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0028122$ г/с;
$M_{0328} = (0,17 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,17 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,04 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 220 \cdot 10^{-6} = 0,0178754$ т/год.
$G_{0330} = (0,12 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,12 \cdot 12 + 0,058 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0020678$ г/с;
$M_{0330} = (0,12 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,12 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,058 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 220 \cdot 10^{-6} = 0,0131287$ т/год.
$G_{0337} = (0,77 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,77 \cdot 12 + 1,44 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0162344$ г/с;
$M_{0337} = (0,77 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,77 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 1,44 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 220 \cdot 10^{-6} = 0,1025666$ т/год.

G_{2732} = (0,26 · 13 + 1,3 · 0,26 · 12 + 0,18 · 5) · 1 / 1800 = 0,0046311 г/с;
M_{2732} = (0,26 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,26 · (3,2 · 1) · 60 + 0,18 · (1,3 · 1) · 60) · 220 · 10^{-6} = 0,0293779 т/год.

ИВ №650202. Бульдозер ДЗ-18. ДМ мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.), гусеничная

G_{0301} = (1,976 · 13 + 1,3 · 1,976 · 12 + 0,384 · 5) · 1 / 1800 = 0,0324631 г/с;
M_{0301} = (1,976 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 1,976 · (3,2 · 1) · 60 + 0,384 · (1,3 · 1) · 60) · 132 · 10^{-6} = 0,1238321 т/год.
G_{0304} = (0,3211 · 13 + 1,3 · 0,3211 · 12 + 0,0624 · 5) · 1 / 1800 = 0,0052753 г/с;
M_{0304} = (0,3211 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,3211 · (3,2 · 1) · 60 + 0,0624 · (1,3 · 1) · 60) · 132 · 10^{-6} = 0,0201227 т/год.
G_{0328} = (0,27 · 13 + 1,3 · 0,27 · 12 + 0,06 · 5) · 1 / 1800 = 0,0044567 г/с;
M_{0328} = (0,27 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,27 · (3,2 · 1) · 60 + 0,06 · (1,3 · 1) · 60) · 132 · 10^{-6} = 0,0169979 т/год.
G_{0330} = (0,19 · 13 + 1,3 · 0,19 · 12 + 0,097 · 5) · 1 / 1800 = 0,0032883 г/с;
M_{0330} = (0,19 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,19 · (3,2 · 1) · 60 + 0,097 · (1,3 · 1) · 60) · 132 · 10^{-6} = 0,0125255 т/год.
G_{0337} = (1,29 · 13 + 1,3 · 1,29 · 12 + 2,4 · 5) · 1 / 1800 = 0,0271633 г/с;
M_{0337} = (1,29 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 1,29 · (3,2 · 1) · 60 + 2,4 · (1,3 · 1) · 60) · 132 · 10^{-6} = 0,1029711 т/год.
G_{2732} = (0,43 · 13 + 1,3 · 0,43 · 12 + 0,3 · 5) · 1 / 1800 = 0,0076656 г/с;
M_{2732} = (0,43 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,43 · (3,2 · 1) · 60 + 0,3 · (1,3 · 1) · 60) · 132 · 10^{-6} = 0,0291757 т/год.

ИВ №650203. Бурильно-крановая машина БМ-302. ДМ мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.), колесная

G_{0301} = (1,976 · 13 + 1,3 · 1,976 · 12 + 0,384 · 5) · 1 / 1800 = 0,0324631 г/с;
M_{0301} = (1,976 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 1,976 · (3,2 · 1) · 60 + 0,384 · (1,3 · 1) · 60) · 44 · 10^{-6} = 0,0412774 т/год.
G_{0304} = (0,3211 · 13 + 1,3 · 0,3211 · 12 + 0,0624 · 5) · 1 / 1800 = 0,0052753 г/с;
M_{0304} = (0,3211 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,3211 · (3,2 · 1) · 60 + 0,0624 · (1,3 · 1) · 60) · 44 · 10^{-6} = 0,0067076 т/год.
G_{0328} = (0,27 · 13 + 1,3 · 0,27 · 12 + 0,06 · 5) · 1 / 1800 = 0,0044567 г/с;
M_{0328} = (0,27 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,27 · (3,2 · 1) · 60 + 0,06 · (1,3 · 1) · 60) · 44 · 10^{-6} = 0,005666 т/год.
G_{0330} = (0,19 · 13 + 1,3 · 0,19 · 12 + 0,097 · 5) · 1 / 1800 = 0,0032883 г/с;
M_{0330} = (0,19 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,19 · (3,2 · 1) · 60 + 0,097 · (1,3 · 1) · 60) · 44 · 10^{-6} = 0,0041752 т/год.
G_{0337} = (1,29 · 13 + 1,3 · 1,29 · 12 + 2,4 · 5) · 1 / 1800 = 0,0271633 г/с;
M_{0337} = (1,29 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 1,29 · (3,2 · 1) · 60 + 2,4 · (1,3 · 1) · 60) · 44 · 10^{-6} = 0,0343237 т/год.
G_{2732} = (0,43 · 13 + 1,3 · 0,43 · 12 + 0,3 · 5) · 1 / 1800 = 0,0076656 г/с;
M_{2732} = (0,43 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,43 · (3,2 · 1) · 60 + 0,3 · (1,3 · 1) · 60) · 44 · 10^{-6} = 0,0097252 т/год.

ИВ №650204. Каток вибрационный ДУ-70. ДМ мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.), колесная

G_{0301} = (1,192 · 13 + 1,3 · 1,192 · 12 + 0,232 · 5) · 1 / 1800 = 0,019584 г/с;
M_{0301} = (1,192 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 1,192 · (3,2 · 1) · 60 + 0,232 · (1,3 · 1) · 60) · 44 · 10^{-6} = 0,0249013 т/год.
G_{0304} = (0,1937 · 13 + 1,3 · 0,1937 · 12 + 0,0377 · 5) · 1 / 1800 = 0,0031824 г/с;
M_{0304} = (0,1937 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,1937 · (3,2 · 1) · 60 + 0,0377 · (1,3 · 1) · 60) · 44 · 10^{-6} = 0,0040465 т/год.
G_{0328} = (0,17 · 13 + 1,3 · 0,17 · 12 + 0,04 · 5) · 1 / 1800 = 0,0028122 г/с;
M_{0328} = (0,17 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,17 · (3,2 · 1) · 60 + 0,04 · (1,3 · 1) · 60) · 44 · 10^{-6} = 0,0035751 т/год.
G_{0330} = (0,12 · 13 + 1,3 · 0,12 · 12 + 0,058 · 5) · 1 / 1800 = 0,0020678 г/с;
M_{0330} = (0,12 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,12 · (3,2 · 1) · 60 + 0,058 · (1,3 · 1) · 60) · 44 · 10^{-6} = 0,0026257 т/год.
G_{0337} = (0,77 · 13 + 1,3 · 0,77 · 12 + 1,44 · 5) · 1 / 1800 = 0,0162344 г/с;
M_{0337} = (0,77 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,77 · (3,2 · 1) · 60 + 1,44 · (1,3 · 1) · 60) · 44 · 10^{-6} = 0,0205133 т/год.
G_{2732} = (0,26 · 13 + 1,3 · 0,26 · 12 + 0,18 · 5) · 1 / 1800 = 0,0046311 г/с;
M_{2732} = (0,26 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,26 · (3,2 · 1) · 60 + 0,18 · (1,3 · 1) · 60) · 44 · 10^{-6} = 0,0058756 т/год.

ИВ №650205. Асфальтоукладчик ДС-143. ДМ мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.), гусеничная

G_{0301} = (1,192 · 13 + 1,3 · 1,192 · 12 + 0,232 · 5) · 1 / 1800 = 0,019584 г/с;
M_{0301} = (1,192 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 1,192 · (3,2 · 1) · 60 + 0,232 · (1,3 · 1) · 60) · 22 · 10^{-6} = 0,0124507 т/год.
G_{0304} = (0,1937 · 13 + 1,3 · 0,1937 · 12 + 0,0377 · 5) · 1 / 1800 = 0,0031824 г/с;

$M_{0304} = (0,1937 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,1937 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,0377 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0,0020232$ т/год.
$G_{0328} = (0,17 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,17 \cdot 12 + 0,04 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0028122$ г/с;
$M_{0328} = (0,17 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,17 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,04 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0,0017875$ т/год.
$G_{0330} = (0,12 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,12 \cdot 12 + 0,058 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0020678$ г/с;
$M_{0330} = (0,12 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,12 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,058 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0,0013129$ т/год.
$G_{0337} = (0,77 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,77 \cdot 12 + 1,44 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0162344$ г/с;
$M_{0337} = (0,77 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,77 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 1,44 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0,0102567$ т/год.
$G_{2732} = (0,26 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,26 \cdot 12 + 0,18 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0046311$ г/с;
$M_{2732} = (0,26 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,26 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,18 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0,0029378$ т/год.

ИВ №650206. Катки на пневмоходу ДУ-55. ДМ мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.), колесная
$G_{0301} = (3,208 \cdot 13 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot 12 + 0,624 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0527049$ г/с;
$M_{0301} = (3,208 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,624 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 44 \cdot 10^{-6} = 0,067015$ т/год.
$G_{0304} = (0,5213 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,5213 \cdot 12 + 0,1014 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0085645$ г/с;
$M_{0304} = (0,5213 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,5213 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,1014 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 44 \cdot 10^{-6} = 0,0108899$ т/год.
$G_{0328} = (0,45 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot 12 + 0,1 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0074278$ г/с;
$M_{0328} = (0,45 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,1 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 44 \cdot 10^{-6} = 0,0094433$ т/год.
$G_{0330} = (0,31 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 12 + 0,16 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,00537$ г/с;
$M_{0330} = (0,31 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,16 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 44 \cdot 10^{-6} = 0,0068181$ т/год.
$G_{0337} = (2,09 \cdot 13 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot 12 + 3,91 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0440689$ г/с;
$M_{0337} = (2,09 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 3,91 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 44 \cdot 10^{-6} = 0,0556839$ т/год.
$G_{2732} = (0,71 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,71 \cdot 12 + 0,49 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0126422$ г/с;
$M_{2732} = (0,71 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,71 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,49 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 44 \cdot 10^{-6} = 0,0160396$ т/год.

ИВ №650207. Катки с гладкими вальцами ДУ-47Б. ДМ мощностью 21-35 кВт (28-48 л.с.), колесная
$G_{0301} = (0,696 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,696 \cdot 12 + 0,136 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0114364$ г/с;
$M_{0301} = (0,696 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,696 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,136 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0,0072708$ т/год.
$G_{0304} = (0,1131 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,1131 \cdot 12 + 0,0221 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0018584$ г/с;
$M_{0304} = (0,1131 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,1131 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,0221 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0,0011815$ т/год.
$G_{0328} = (0,1 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,1 \cdot 12 + 0,02 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0016444$ г/с;
$M_{0328} = (0,1 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,1 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,02 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0,0010454$ т/год.
$G_{0330} = (0,068 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,068 \cdot 12 + 0,034 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0011749$ г/с;
$M_{0330} = (0,068 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,068 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,034 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0,0007459$ т/год.
$G_{0337} = (0,45 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot 12 + 0,84 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0094833$ г/с;
$M_{0337} = (0,45 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,84 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0,0059915$ т/год.
$G_{2732} = (0,15 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,15 \cdot 12 + 0,11 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0026889$ г/с;
$M_{2732} = (0,15 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,15 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,11 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0,0017054$ т/год.

ИВ №650208. Wacker Neuson DPU 130. ДМ мощностью 21-35 кВт (28-48 л.с.), колесная
$G_{0301} = (0,696 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,696 \cdot 12 + 0,136 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0114364$ г/с;
$M_{0301} = (0,696 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,696 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,136 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 44 \cdot 10^{-6} = 0,0145415$ т/год.
$G_{0304} = (0,1131 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,1131 \cdot 12 + 0,0221 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0018584$ г/с;
$M_{0304} = (0,1131 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,1131 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,0221 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 44 \cdot 10^{-6} = 0,002363$ т/год.
$G_{0328} = (0,1 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,1 \cdot 12 + 0,02 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0016444$ г/с;
$M_{0328} = (0,1 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,1 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,02 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 44 \cdot 10^{-6} = 0,0020909$ т/год.
$G_{0330} = (0,068 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,068 \cdot 12 + 0,034 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0011749$ г/с;
$M_{0330} = (0,068 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,068 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,034 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 44 \cdot 10^{-6} = 0,0014918$ т/год.
$G_{0337} = (0,45 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot 12 + 0,84 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0094833$ г/с;

$M_{0337} = (0,45 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,84 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 44 \cdot 10^{-6} = 0,011983$ т/год.
$G_{2732} = (0,15 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,15 \cdot 12 + 0,11 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0026889$ г/с;
$M_{2732} = (0,15 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,15 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,11 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 44 \cdot 10^{-6} = 0,0034109$ т/год.

ИВ №650209. Гусеничный кран СКГ-63. ДМ мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.), гусеничная
$G_{0301} = (3,208 \cdot 13 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot 12 + 0,624 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0527049$ г/с;
$M_{0301} = (3,208 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,624 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 264 \cdot 10^{-6} = 0,4020902$ т/год.
$G_{0304} = (0,5213 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,5213 \cdot 12 + 0,1014 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0085645$ г/с;
$M_{0304} = (0,5213 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,5213 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,1014 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 264 \cdot 10^{-6} = 0,0653397$ т/год.
$G_{0328} = (0,45 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot 12 + 0,1 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0074278$ г/с;
$M_{0328} = (0,45 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,1 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 264 \cdot 10^{-6} = 0,0566597$ т/год.
$G_{0330} = (0,31 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 12 + 0,16 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,00537$ г/с;
$M_{0330} = (0,31 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,16 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 264 \cdot 10^{-6} = 0,0409084$ т/год.
$G_{0337} = (2,09 \cdot 13 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot 12 + 3,91 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0440689$ г/с;
$M_{0337} = (2,09 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 3,91 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 264 \cdot 10^{-6} = 0,3341036$ т/год.
$G_{2732} = (0,71 \cdot 13 + 1,3 \cdot 0,71 \cdot 12 + 0,49 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0126422$ г/с;
$M_{2732} = (0,71 \cdot (3,5 \cdot 1) \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,71 \cdot (3,2 \cdot 1) \cdot 60 + 0,49 \cdot (1,3 \cdot 1) \cdot 60) \cdot 264 \cdot 10^{-6} = 0,0962375$ т/год.

ИЗА №6505. Грузовые автомобили

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей в период прогрева, движения по территории предприятия и во время работы в режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведены в таблице ИЗА №6503.1.

Таблица ИЗА №6503.1 – **Характеристика выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		*Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
Код	наименование		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,007204	0,0175779
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,001171	0,0028566
0328	Углерод (Сажа)	0,000567	0,001352
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,001558	0,0037252
0337	Углерод оксид	0,019672	0,0420065
2732	Керосин	0,006061	0,0121083

*с учетом неодновременности (+Автомобильный кран КС-6476, + Бортовой автомобиль КАМАЗ-43253)

Исходные данные для расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ приведены в таблице ИЗА №6503.2.

Таблица ИЗА №6503.2 – **Исходные данные для расчета**

Наименование (марка)	Всего а/т, шт.	Кол-во а/т на выезд / въезд за сутки, шт.	Время Тр, с	Кол-во а/т на выезд/ въезд за Тр, шт.	Число дней теплый/ пе-реходный / хо-лодный, дн.	Время прогрева теплый переходный холодный, мин.	Пробег выезд / въезд, км	Время холост. хода выезд / въезд, мин.	Эко конт-роль	Ре-жим
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель										
Автомобильный кран КС-6476	2	2	3600	1 1	140 64 60	4 6 12	1 1	1 1	нет	-
Автобетоносмеситель АБС-7	1	1	3600	1 1	140 60 20	4 6 12	1 1	1 1	нет	-
Автосамосвал КАМАЗ-6520	1	1	3600	1 1	140 60 42	4 6 12	1 1	1 1	нет	-
Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель										
Бортовой автомобиль КАМАЗ-43253	1	1	3600	1 1	140 64 60	4 6 12	1 1	1 1	нет	-
Бортовой автомобиль с манипулятором КАМАЗ-43253	1	1	3600	1 1	140 64 60	4 6 12	1 1	1 1	нет	-
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель										
Автоцистерна 10 м3 на КАМАЗ-43118	1	1	3600	1 1	140 86 60	4 6 12	1 1	1 1	нет	-

Удельные выбросы загрязняющих веществ приведены в таблице ИЗА №6503.3.

Таблица ИЗА №6503.3 – **Удельные выбросы загрязняющих веществ**

Тип	Загрязняющее вещество	Прогрев теплый/ переходный/ холодный, г/мин	Пробег теплый/ переходный/ холодный, г/км	Холостой ход, г/мин	Экоконтроль, Ki
1	2	3	4	5	6
Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель Автомобильный кран КС-6476, Автобетоносмеситель АБС-7, Автосамосвал КАМАЗ-6520					
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,496/ 0,744/ 0,744	3,12/ 3,12/ 3,12	0,448	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0806/ 0,1209/ 0,1209	0,507/ 0,507/ 0,507	0,0728	1
	Углерод (Сажа)	0,023/ 0,0414/ 0,046	0,3/ 0,405/ 0,45	0,023	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,112/ 0,1206/ 0,134	0,69/ 0,774/ 0,86	0,112	0,95
	Углерод оксид	1,65/ 2,25/ 2,5	6/ 6,48/ 7,2	1,03	0,9
	Керосин	0,8/ 0,864/ 0,96	0,8/ 0,9/ 1	0,57	0,9
Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель Бортовой автомобиль КАМАЗ-43253, Бортовой автомобиль с манипулятором КАМАЗ-43253					
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,256/ 0,384/ 0,384	2,4/ 2,4/ 2,4	0,232	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0416/ 0,0624/ 0,0624	0,39/ 0,39/ 0,39	0,0377	1
	Углерод (Сажа)	0,012/ 0,0216/ 0,024	0,15/ 0,207/ 0,23	0,012	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,081/ 0,0873/ 0,097	0,4/ 0,45/ 0,5	0,081	0,95
	Углерод оксид	0,86/ 1,161/ 1,29	4,1/ 4,41/ 4,9	0,54	0,9
	Керосин	0,38/ 0,414/ 0,46	0,6/ 0,63/ 0,7	0,27	0,9
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель Автоцистерна 10 м3 на КАМАЗ-43118					
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,408/ 0,616/ 0,616	2,72/ 2,72/ 2,72	0,368	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0663/ 0,1001/ 0,1001	0,442/ 0,442/ 0,442	0,0598	1
	Углерод (Сажа)	0,019/ 0,0342/ 0,038	0,2/ 0,27/ 0,3	0,019	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1/ 0,108/ 0,12	0,475/ 0,531/ 0,59	0,1	0,95
	Углерод оксид	1,34/ 1,8/ 2	4,9/ 5,31/ 5,9	0,84	0,9
	Керосин	0,59/ 0,639/ 0,71	0,7/ 0,72/ 0,8	0,42	0,9

Принятые условные обозначения, расчётные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы ***i***-го вещества одним автомобилем ***к***-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки M_{1ik} и возврате M_{2ik} рассчитываются по формулам (ИЗА №6503.1 и ИЗА №6503.2):

$$M_{1ik} = m_{ПР\ ik} \cdot t_{ПР} + m_{L\ ik}\ L_1 + m_{XX\ ik} \cdot t_{XX\ 1}\ ,\ г \qquad \text{(ИЗА №6503.1)}$$

$$M_{2ik} = m_{L\ ik}\ L_2 + m_{XX\ ik} \cdot t_{XX\ 2}\ ,\ г \qquad \text{(ИЗА №6503.2)}$$

где $m_{ПР\ ik}$ – удельный выброс ***i***-го вещества при прогреве двигателя автомобиля ***к***-й группы, *г/мин*;

$m_{L\ ik}$ – пробеговый выброс ***i***-го вещества, автомобилем ***к***-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, *г/км*;

$m_{XX\ ik}$ – удельный выброс ***i***-го вещества при работе двигателя автомобиля ***к***-й группы на холостом ходу, *г/мин*;

$t_{ПР}$ – время прогрева двигателя, *мин*;

L_1 , L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, *км*;

$t_{XX\ 1}$, $t_{XX\ 2}$ – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё, *мин*.

Валовый выброс ***i***-го вещества автомобилями рассчитывается раздельно для каждого периода года по формуле (ИЗА №6503.3):

$$M^{i}_{j} = \sum^{k}_{k=1} \alpha_{в} \cdot (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_{k} \cdot D_{P} \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \qquad \text{(ИЗА №6503.3)}$$

где $\alpha_{в}$ – коэффициент выпуска (выезда);

N_{k} – количество автомобилей k-й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

D_{P} – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

j – период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный); для холодного периода расчет Mi выполняется с учётом температуры для каждого месяца.

Коэффициент выпуска (выезда) автомобилей с территории стоянки определяется по формуле (ИЗА №6503.4):

$$\alpha_{в} = N_{kв} / N_{k}, \qquad \text{(ИЗА №6503.4)}$$

где $N_{kв}$ – среднее за расчетный период количество автомобилей k-й группы, выезжающих в течение суток со стоянки.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых не отапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса M_{i} валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются (ИЗА №6503.5):

$$M_{i} = M_{i}^{т} + M_{i}^{п} + M_{i}^{х}, \text{ т/год} \qquad \text{(ИЗА №6503.5)}$$

Максимально разовый выброс i-го вещества G_{i} рассчитывается для каждого периода по формуле (ИЗА №6503.6):

$$G_{i} = \sum^{k}_{k=1} (M_{1ik} \cdot N'_{k} + M_{2ik} \cdot N''_{k}) / 3600, \text{ г/с} \qquad \text{(ИЗА №6503.6)}$$

где N'_{k}, N''_{k} – количество автомобилей k-й группы, выезжающих со стоянки и въезжающих на стоянку за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда(въезда) автомобилей.

В случае, когда период максимальной интенсивности характеризуется временем, отличным от 1-го часа, то в расчетах вместо величины 3600 используется величина расчётной продолжительности периода максимальной интенсивности.

Из полученных значений G_{i} выбирается максимальное с учетом одновременности движения автомобилей разных групп.

Расчет годового и максимально разового выделения (выброса) загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

ИВ №650301. Автомобильный кран КС-6476. Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель

$M^{Т}_{1\ 0301} = 0,496 \cdot 4 + 3,12 \cdot 1 + 0,448 \cdot 1 = 5,552$ г;
$M^{Т}_{2\ 0301} = 3,12 \cdot 1 + 0,448 \cdot 1 = 3,568$ г;
$M^{Т}_{0301} = (5,552 + 3,568) \cdot 2 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0025536$ т/год;
$G^{Т}_{0301} = (5,552 \cdot 1 + 3,568 \cdot 1) / 3600 = 0,0025333$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0301} = 0,744 \cdot 6 + 3,12 \cdot 1 + 0,448 \cdot 1 = 8,032$ г;
$M^{П}_{2\ 0301} = 3,12 \cdot 1 + 0,448 \cdot 1 = 3,568$ г;
$M^{П}_{0301} = (8,032 + 3,568) \cdot 2 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0014848$ т/год;
$G^{П}_{0301} = (8,032 \cdot 1 + 3,568 \cdot 1) / 3600 = 0,0032222$ г/с.
$M^{Х}_{1\ 0301} = 0,744 \cdot 12 + 3,12 \cdot 1 + 0,448 \cdot 1 = 12,496$ г;
$M^{Х}_{2\ 0301} = 3,12 \cdot 1 + 0,448 \cdot 1 = 3,568$ г;
$M^{Х}_{0301} = (12,496 + 3,568) \cdot 2 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0019277$ т/год;
$G^{Х}_{0301} = (12,496 \cdot 1 + 3,568 \cdot 1) / 3600 = 0,0044622$ г/с.
$M_{0301} = 0,0025536 + 0,0014848 + 0,0019277 = 0,0059661$ т/год;
$G_{0301} = max\ \{ 0,0025333; 0,0032222; \underline{0,0044622} \} = 0,0044622$ г/с.

$M^{Т}_{1\ 0304} = 0,0806 \cdot 4 + 0,507 \cdot 1 + 0,0728 \cdot 1 = 0,9022$ г;
$M^{Т}_{2\ 0304} = 0,507 \cdot 1 + 0,0728 \cdot 1 = 0,5798$ г;
$M^{Т}_{0304} = (0,9022 + 0,5798) \cdot 2 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,000415$ т/год;
$G^{Т}_{0304} = (0,9022 \cdot 1 + 0,5798 \cdot 1) / 3600 = 0,0004117$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0304} = 0,1209 \cdot 6 + 0,507 \cdot 1 + 0,0728 \cdot 1 = 1,3052$ г;
$M^{П}_{2\ 0304} = 0,507 \cdot 1 + 0,0728 \cdot 1 = 0,5798$ г;

$M^{П}_{0304} = (1,3052 + 0,5798) \cdot 2 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0002413$ т/год;
$G^{П}_{0304} = (1,3052 \cdot 1 + 0,5798 \cdot 1) / 3600 = 0,0005236$ г/с.
$M^{X}_{1\ 0304} = 0,1209 \cdot 12 + 0,507 \cdot 1 + 0,0728 \cdot 1 = 2,0306$ г;
$M^{X}_{2\ 0304} = 0,507 \cdot 1 + 0,0728 \cdot 1 = 0,5798$ г;
$M^{X}_{0304} = (2,0306 + 0,5798) \cdot 2 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0003132$ т/год;
$G^{X}_{0304} = (2,0306 \cdot 1 + 0,5798 \cdot 1) / 3600 = 0,0007251$ г/с.
$M_{0304} = 0,000415 + 0,0002413 + 0,0003132 = 0,0009695$ т/год;
$G_{0304} = max\ \{ 0,0004117; 0,0005236; \underline{0,0007251}\} = 0,0007251$ г/с.

$M^{T}_{1\ 0328} = 0,023 \cdot 4 + 0,3 \cdot 1 + 0,023 \cdot 1 = 0,415$ г;
$M^{T}_{2\ 0328} = 0,3 \cdot 1 + 0,023 \cdot 1 = 0,323$ г;
$M^{T}_{0328} = (0,415 + 0,323) \cdot 2 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0002066$ т/год;
$G^{T}_{0328} = (0,415 \cdot 1 + 0,323 \cdot 1) / 3600 = 0,000205$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0328} = 0,0414 \cdot 6 + 0,405 \cdot 1 + 0,023 \cdot 1 = 0,6764$ г;
$M^{П}_{2\ 0328} = 0,3 \cdot 1 + 0,023 \cdot 1 = 0,323$ г;
$M^{П}_{0328} = (0,6764 + 0,323) \cdot 2 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0001279$ т/год;
$G^{П}_{0328} = (0,6764 \cdot 1 + 0,323 \cdot 1) / 3600 = 0,0002776$ г/с.
$M^{X}_{1\ 0328} = 0,046 \cdot 12 + 0,45 \cdot 1 + 0,023 \cdot 1 = 1,025$ г;
$M^{X}_{2\ 0328} = 0,3 \cdot 1 + 0,023 \cdot 1 = 0,323$ г;
$M^{X}_{0328} = (1,025 + 0,323) \cdot 2 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0001618$ т/год;
$G^{X}_{0328} = (1,025 \cdot 1 + 0,323 \cdot 1) / 3600 = 0,0003744$ г/с.
$M_{0328} = 0,0002066 + 0,0001279 + 0,0001618 = 0,0004963$ т/год;
$G_{0328} = max\ \{ 0,000205; 0,0002776; \underline{0,0003744}\} = 0,0003744$ г/с.

$M^{T}_{1\ 0330} = 0,112 \cdot 4 + 0,69 \cdot 1 + 0,112 \cdot 1 = 1,25$ г;
$M^{T}_{2\ 0330} = 0,69 \cdot 1 + 0,112 \cdot 1 = 0,802$ г;
$M^{T}_{0330} = (1,25 + 0,802) \cdot 2 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0005746$ т/год;
$G^{T}_{0330} = (1,25 \cdot 1 + 0,802 \cdot 1) / 3600 = 0,00057$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0330} = 0,1206 \cdot 6 + 0,774 \cdot 1 + 0,112 \cdot 1 = 1,6096$ г;
$M^{П}_{2\ 0330} = 0,69 \cdot 1 + 0,112 \cdot 1 = 0,802$ г;
$M^{П}_{0330} = (1,6096 + 0,802) \cdot 2 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0003087$ т/год;
$G^{П}_{0330} = (1,6096 \cdot 1 + 0,802 \cdot 1) / 3600 = 0,0006699$ г/с.
$M^{X}_{1\ 0330} = 0,134 \cdot 12 + 0,86 \cdot 1 + 0,112 \cdot 1 = 2,58$ г;
$M^{X}_{2\ 0330} = 0,69 \cdot 1 + 0,112 \cdot 1 = 0,802$ г;
$M^{X}_{0330} = (2,58 + 0,802) \cdot 2 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0004058$ т/год;
$G^{X}_{0330} = (2,58 \cdot 1 + 0,802 \cdot 1) / 3600 = 0,0009394$ г/с.
$M_{0330} = 0,0005746 + 0,0003087 + 0,0004058 = 0,0012891$ т/год;
$G_{0330} = max\ \{ 0,00057; 0,0006699; \underline{0,0009394}\} = 0,0009394$ г/с.

$M^{T}_{1\ 0337} = 1,65 \cdot 4 + 6 \cdot 1 + 1,03 \cdot 1 = 13,63$ г;
$M^{T}_{2\ 0337} = 6 \cdot 1 + 1,03 \cdot 1 = 7,03$ г;
$M^{T}_{0337} = (13,63 + 7,03) \cdot 2 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0057848$ т/год;
$G^{T}_{0337} = (13,63 \cdot 1 + 7,03 \cdot 1) / 3600 = 0,0057389$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0337} = 2,25 \cdot 6 + 6,48 \cdot 1 + 1,03 \cdot 1 = 21,01$ г;
$M^{П}_{2\ 0337} = 6 \cdot 1 + 1,03 \cdot 1 = 7,03$ г;
$M^{П}_{0337} = (21,01 + 7,03) \cdot 2 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0035891$ т/год;
$G^{П}_{0337} = (21,01 \cdot 1 + 7,03 \cdot 1) / 3600 = 0,0077889$ г/с.
$M^{X}_{1\ 0337} = 2,5 \cdot 12 + 7,2 \cdot 1 + 1,03 \cdot 1 = 38,23$ г;
$M^{X}_{2\ 0337} = 6 \cdot 1 + 1,03 \cdot 1 = 7,03$ г;
$M^{X}_{0337} = (38,23 + 7,03) \cdot 2 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0054312$ т/год;
$G^{X}_{0337} = (38,23 \cdot 1 + 7,03 \cdot 1) / 3600 = 0,0125722$ г/с.
$M_{0337} = 0,0057848 + 0,0035891 + 0,0054312 = 0,0148051$ т/год;
$G_{0337} = max\ \{ 0,0057389; 0,0077889; \underline{0,0125722}\} = 0,0125722$ г/с.

$M^{T}_{1\ 2732} = 0,8 \cdot 4 + 0,8 \cdot 1 + 0,57 \cdot 1 = 4,57$ г;
$M^{T}_{2\ 2732} = 0,8 \cdot 1 + 0,57 \cdot 1 = 1,37$ г;
$M^{T}_{2732} = (4,57 + 1,37) \cdot 2 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0016632$ т/год;
$G^{T}_{2732} = (4,57 \cdot 1 + 1,37 \cdot 1) / 3600 = 0,00165$ г/с.
$M^{П}_{1\ 2732} = 0,864 \cdot 6 + 0,9 \cdot 1 + 0,57 \cdot 1 = 6,654$ г;
$M^{П}_{2\ 2732} = 0,8 \cdot 1 + 0,57 \cdot 1 = 1,37$ г;
$M^{П}_{2732} = (6,654 + 1,37) \cdot 2 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0010271$ т/год;
$G^{П}_{2732} = (6,654 \cdot 1 + 1,37 \cdot 1) / 3600 = 0,0022289$ г/с.
$M^{X}_{1\ 2732} = 0,96 \cdot 12 + 1 \cdot 1 + 0,57 \cdot 1 = 13,09$ г;
$M^{X}_{2\ 2732} = 0,8 \cdot 1 + 0,57 \cdot 1 = 1,37$ г;
$M^{X}_{2732} = (13,09 + 1,37) \cdot 2 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0017352$ т/год;
$G^{X}_{2732} = (13,09 \cdot 1 + 1,37 \cdot 1) / 3600 = 0,0040167$ г/с.
$M_{2732} = 0,0016632 + 0,0010271 + 0,0017352 = 0,0044255$ т/год;
$G_{2732} = max\ \{ 0,00165; 0,0022289; \underline{0,0040167}\} = 0,0040167$ г/с.

ИВ №650302. Автобетоносмеситель АБС-7. Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель

$M^{T}_{1\ 0301} = 0,496 \cdot 4 + 3,12 \cdot 1 + 0,448 \cdot 1 = 5,552$ г;
$M^{T}_{2\ 0301} = 3,12 \cdot 1 + 0,448 \cdot 1 = 3,568$ г;
$M^{T}_{0301} = (5,552 + 3,568) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0012768$ т/год;
$G^{T}_{0301} = (5,552 \cdot 1 + 3,568 \cdot 1) / 3600 = 0,0025333$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0301} = 0,744 \cdot 6 + 3,12 \cdot 1 + 0,448 \cdot 1 = 8,032$ г;
$M^{П}_{2\ 0301} = 3,12 \cdot 1 + 0,448 \cdot 1 = 3,568$ г;
$M^{П}_{0301} = (8,032 + 3,568) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,000696$ т/год;
$G^{П}_{0301} = (8,032 \cdot 1 + 3,568 \cdot 1) / 3600 = 0,0032222$ г/с.
$M^{X}_{1\ 0301} = 0,744 \cdot 12 + 3,12 \cdot 1 + 0,448 \cdot 1 = 12,496$ г;
$M^{X}_{2\ 0301} = 3,12 \cdot 1 + 0,448 \cdot 1 = 3,568$ г;
$M^{X}_{0301} = (12,496 + 3,568) \cdot 1 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0,0003213$ т/год;
$G^{X}_{0301} = (12,496 \cdot 1 + 3,568 \cdot 1) / 3600 = 0,0044622$ г/с.
$M_{0301} = 0,0012768 + 0,000696 + 0,0003213 = 0,0022941$ т/год;
$G_{0301} = max\ \{ 0,0025333; 0,0032222; \underline{0,0044622} \} = 0,0044622$ г/с.

$M^{T}_{1\ 0304} = 0,0806 \cdot 4 + 0,507 \cdot 1 + 0,0728 \cdot 1 = 0,9022$ г;
$M^{T}_{2\ 0304} = 0,507 \cdot 1 + 0,0728 \cdot 1 = 0,5798$ г;
$M^{T}_{0304} = (0,9022 + 0,5798) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0002075$ т/год;
$G^{T}_{0304} = (0,9022 \cdot 1 + 0,5798 \cdot 1) / 3600 = 0,0004117$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0304} = 0,1209 \cdot 6 + 0,507 \cdot 1 + 0,0728 \cdot 1 = 1,3052$ г;
$M^{П}_{2\ 0304} = 0,507 \cdot 1 + 0,0728 \cdot 1 = 0,5798$ г;
$M^{П}_{0304} = (1,3052 + 0,5798) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0001131$ т/год;
$G^{П}_{0304} = (1,3052 \cdot 1 + 0,5798 \cdot 1) / 3600 = 0,0005236$ г/с.
$M^{X}_{1\ 0304} = 0,1209 \cdot 12 + 0,507 \cdot 1 + 0,0728 \cdot 1 = 2,0306$ г;
$M^{X}_{2\ 0304} = 0,507 \cdot 1 + 0,0728 \cdot 1 = 0,5798$ г;
$M^{X}_{0304} = (2,0306 + 0,5798) \cdot 1 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0,0000522$ т/год;
$G^{X}_{0304} = (2,0306 \cdot 1 + 0,5798 \cdot 1) / 3600 = 0,0007251$ г/с.
$M_{0304} = 0,0002075 + 0,0001131 + 0,0000522 = 0,0003728$ т/год;
$G_{0304} = max\ \{ 0,0004117; 0,0005236; \underline{0,0007251} \} = 0,0007251$ г/с.

$M^{T}_{1\ 0328} = 0,023 \cdot 4 + 0,3 \cdot 1 + 0,023 \cdot 1 = 0,415$ г;
$M^{T}_{2\ 0328} = 0,3 \cdot 1 + 0,023 \cdot 1 = 0,323$ г;
$M^{T}_{0328} = (0,415 + 0,323) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0001033$ т/год;
$G^{T}_{0328} = (0,415 \cdot 1 + 0,323 \cdot 1) / 3600 = 0,000205$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0328} = 0,0414 \cdot 6 + 0,405 \cdot 1 + 0,023 \cdot 1 = 0,6764$ г;
$M^{П}_{2\ 0328} = 0,3 \cdot 1 + 0,023 \cdot 1 = 0,323$ г;
$M^{П}_{0328} = (0,6764 + 0,323) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,00006$ т/год;
$G^{П}_{0328} = (0,6764 \cdot 1 + 0,323 \cdot 1) / 3600 = 0,0002776$ г/с.
$M^{X}_{1\ 0328} = 0,046 \cdot 12 + 0,45 \cdot 1 + 0,023 \cdot 1 = 1,025$ г;
$M^{X}_{2\ 0328} = 0,3 \cdot 1 + 0,023 \cdot 1 = 0,323$ г;
$M^{X}_{0328} = (1,025 + 0,323) \cdot 1 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0,000027$ т/год;
$G^{X}_{0328} = (1,025 \cdot 1 + 0,323 \cdot 1) / 3600 = 0,0003744$ г/с.
$M_{0328} = 0,0001033 + 0,00006 + 0,000027 = 0,0001903$ т/год;
$G_{0328} = max\ \{ 0,000205; 0,0002776; \underline{0,0003744} \} = 0,0003744$ г/с.

$M^{T}_{1\ 0330} = 0,112 \cdot 4 + 0,69 \cdot 1 + 0,112 \cdot 1 = 1,25$ г;
$M^{T}_{2\ 0330} = 0,69 \cdot 1 + 0,112 \cdot 1 = 0,802$ г;
$M^{T}_{0330} = (1,25 + 0,802) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0002873$ т/год;
$G^{T}_{0330} = (1,25 \cdot 1 + 0,802 \cdot 1) / 3600 = 0,00057$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0330} = 0,1206 \cdot 6 + 0,774 \cdot 1 + 0,112 \cdot 1 = 1,6096$ г;
$M^{П}_{2\ 0330} = 0,69 \cdot 1 + 0,112 \cdot 1 = 0,802$ г;
$M^{П}_{0330} = (1,6096 + 0,802) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0001447$ т/год;
$G^{П}_{0330} = (1,6096 \cdot 1 + 0,802 \cdot 1) / 3600 = 0,0006699$ г/с.
$M^{X}_{1\ 0330} = 0,134 \cdot 12 + 0,86 \cdot 1 + 0,112 \cdot 1 = 2,58$ г;
$M^{X}_{2\ 0330} = 0,69 \cdot 1 + 0,112 \cdot 1 = 0,802$ г;
$M^{X}_{0330} = (2,58 + 0,802) \cdot 1 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0,0000676$ т/год;
$G^{X}_{0330} = (2,58 \cdot 1 + 0,802 \cdot 1) / 3600 = 0,0009394$ г/с.
$M_{0330} = 0,0002873 + 0,0001447 + 0,0000676 = 0,0004996$ т/год;
$G_{0330} = max\ \{ 0,00057; 0,0006699; \underline{0,0009394} \} = 0,0009394$ г/с.

$M^{T}_{1\ 0337} = 1,65 \cdot 4 + 6 \cdot 1 + 1,03 \cdot 1 = 13,63$ г;
$M^{T}_{2\ 0337} = 6 \cdot 1 + 1,03 \cdot 1 = 7,03$ г;
$M^{T}_{0337} = (13,63 + 7,03) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0028924$ т/год;
$G^{T}_{0337} = (13,63 \cdot 1 + 7,03 \cdot 1) / 3600 = 0,0057389$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0337} = 2,25 \cdot 6 + 6,48 \cdot 1 + 1,03 \cdot 1 = 21,01$ г;
$M^{П}_{2\ 0337} = 6 \cdot 1 + 1,03 \cdot 1 = 7,03$ г;
$M^{П}_{0337} = (21,01 + 7,03) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0016824$ т/год;
$G^{П}_{0337} = (21,01 \cdot 1 + 7,03 \cdot 1) / 3600 = 0,0077889$ г/с.
$M^{X}_{1\ 0337} = 2,5 \cdot 12 + 7,2 \cdot 1 + 1,03 \cdot 1 = 38,23$ г;

$M^{X}_{2\ 0337} = 6 \cdot 1 + 1{,}03 \cdot 1 = 7{,}03$ г;
$M^{X}_{0337} = (38{,}23 + 7{,}03) \cdot 1 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0{,}0009052$ т/год;
$G^{X}_{0337} = (38{,}23 \cdot 1 + 7{,}03 \cdot 1) / 3600 = 0{,}0125722$ г/с.
$M_{0337} = 0{,}0028924 + 0{,}0016824 + 0{,}0009052 = 0{,}00548$ т/год;
$G_{0337} = max\ \{ 0{,}0057389; 0{,}0077889; \underline{0{,}0125722} \} = 0{,}0125722$ г/с.

$M^{T}_{1\ 2732} = 0{,}8 \cdot 4 + 0{,}8 \cdot 1 + 0{,}57 \cdot 1 = 4{,}57$ г;
$M^{T}_{2\ 2732} = 0{,}8 \cdot 1 + 0{,}57 \cdot 1 = 1{,}37$ г;
$M^{T}_{2732} = (4{,}57 + 1{,}37) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0{,}0008316$ т/год;
$G^{T}_{2732} = (4{,}57 \cdot 1 + 1{,}37 \cdot 1) / 3600 = 0{,}00165$ г/с.
$M^{П}_{1\ 2732} = 0{,}864 \cdot 6 + 0{,}9 \cdot 1 + 0{,}57 \cdot 1 = 6{,}654$ г;
$M^{П}_{2\ 2732} = 0{,}8 \cdot 1 + 0{,}57 \cdot 1 = 1{,}37$ г;
$M^{П}_{2732} = (6{,}654 + 1{,}37) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0{,}0004814$ т/год;
$G^{П}_{2732} = (6{,}654 \cdot 1 + 1{,}37 \cdot 1) / 3600 = 0{,}0022289$ г/с.
$M^{X}_{1\ 2732} = 0{,}96 \cdot 12 + 1 \cdot 1 + 0{,}57 \cdot 1 = 13{,}09$ г;
$M^{X}_{2\ 2732} = 0{,}8 \cdot 1 + 0{,}57 \cdot 1 = 1{,}37$ г;
$M^{X}_{2732} = (13{,}09 + 1{,}37) \cdot 1 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0{,}0002892$ т/год;
$G^{X}_{2732} = (13{,}09 \cdot 1 + 1{,}37 \cdot 1) / 3600 = 0{,}0040167$ г/с.
$M_{2732} = 0{,}0008316 + 0{,}0004814 + 0{,}0002892 = 0{,}0016022$ т/год;
$G_{2732} = max\ \{ 0{,}00165; 0{,}0022289; \underline{0{,}0040167} \} = 0{,}0040167$ г/с.

<u>ИВ №650303. Автосамосвал КАМАЗ-6520. Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель</u>
$M^{T}_{1\ 0301} = 0{,}496 \cdot 4 + 3{,}12 \cdot 1 + 0{,}448 \cdot 1 = 5{,}552$ г;
$M^{T}_{2\ 0301} = 3{,}12 \cdot 1 + 0{,}448 \cdot 1 = 3{,}568$ г;
$M^{T}_{0301} = (5{,}552 + 3{,}568) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0{,}0012768$ т/год;
$G^{T}_{0301} = (5{,}552 \cdot 1 + 3{,}568 \cdot 1) / 3600 = 0{,}0025333$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0301} = 0{,}744 \cdot 6 + 3{,}12 \cdot 1 + 0{,}448 \cdot 1 = 8{,}032$ г;
$M^{П}_{2\ 0301} = 3{,}12 \cdot 1 + 0{,}448 \cdot 1 = 3{,}568$ г;
$M^{П}_{0301} = (8{,}032 + 3{,}568) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0{,}000696$ т/год;
$G^{П}_{0301} = (8{,}032 \cdot 1 + 3{,}568 \cdot 1) / 3600 = 0{,}0032222$ г/с.
$M^{X}_{1\ 0301} = 0{,}744 \cdot 12 + 3{,}12 \cdot 1 + 0{,}448 \cdot 1 = 12{,}496$ г;
$M^{X}_{2\ 0301} = 3{,}12 \cdot 1 + 0{,}448 \cdot 1 = 3{,}568$ г;
$M^{X}_{0301} = (12{,}496 + 3{,}568) \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0{,}0006747$ т/год;
$G^{X}_{0301} = (12{,}496 \cdot 1 + 3{,}568 \cdot 1) / 3600 = 0{,}0044622$ г/с.
$M_{0301} = 0{,}0012768 + 0{,}000696 + 0{,}0006747 = 0{,}0026475$ т/год;
$G_{0301} = max\ \{ 0{,}0025333; 0{,}0032222; \underline{0{,}0044622} \} = 0{,}0044622$ г/с.

$M^{T}_{1\ 0304} = 0{,}0806 \cdot 4 + 0{,}507 \cdot 1 + 0{,}0728 \cdot 1 = 0{,}9022$ г;
$M^{T}_{2\ 0304} = 0{,}507 \cdot 1 + 0{,}0728 \cdot 1 = 0{,}5798$ г;
$M^{T}_{0304} = (0{,}9022 + 0{,}5798) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0{,}0002075$ т/год;
$G^{T}_{0304} = (0{,}9022 \cdot 1 + 0{,}5798 \cdot 1) / 3600 = 0{,}0004117$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0304} = 0{,}1209 \cdot 6 + 0{,}507 \cdot 1 + 0{,}0728 \cdot 1 = 1{,}3052$ г;
$M^{П}_{2\ 0304} = 0{,}507 \cdot 1 + 0{,}0728 \cdot 1 = 0{,}5798$ г;
$M^{П}_{0304} = (1{,}3052 + 0{,}5798) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0{,}0001131$ т/год;
$G^{П}_{0304} = (1{,}3052 \cdot 1 + 0{,}5798 \cdot 1) / 3600 = 0{,}0005236$ г/с.
$M^{X}_{1\ 0304} = 0{,}1209 \cdot 12 + 0{,}507 \cdot 1 + 0{,}0728 \cdot 1 = 2{,}0306$ г;
$M^{X}_{2\ 0304} = 0{,}507 \cdot 1 + 0{,}0728 \cdot 1 = 0{,}5798$ г;
$M^{X}_{0304} = (2{,}0306 + 0{,}5798) \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0{,}0001096$ т/год;
$G^{X}_{0304} = (2{,}0306 \cdot 1 + 0{,}5798 \cdot 1) / 3600 = 0{,}0007251$ г/с.
$M_{0304} = 0{,}0002075 + 0{,}0001131 + 0{,}0001096 = 0{,}0004302$ т/год;
$G_{0304} = max\ \{ 0{,}0004117; 0{,}0005236; \underline{0{,}0007251} \} = 0{,}0007251$ г/с.

$M^{T}_{1\ 0328} = 0{,}023 \cdot 4 + 0{,}3 \cdot 1 + 0{,}023 \cdot 1 = 0{,}415$ г;
$M^{T}_{2\ 0328} = 0{,}3 \cdot 1 + 0{,}023 \cdot 1 = 0{,}323$ г;
$M^{T}_{0328} = (0{,}415 + 0{,}323) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0{,}0001033$ т/год;
$G^{T}_{0328} = (0{,}415 \cdot 1 + 0{,}323 \cdot 1) / 3600 = 0{,}000205$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0328} = 0{,}0414 \cdot 6 + 0{,}405 \cdot 1 + 0{,}023 \cdot 1 = 0{,}6764$ г;
$M^{П}_{2\ 0328} = 0{,}3 \cdot 1 + 0{,}023 \cdot 1 = 0{,}323$ г;
$M^{П}_{0328} = (0{,}6764 + 0{,}323) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0{,}00006$ т/год;
$G^{П}_{0328} = (0{,}6764 \cdot 1 + 0{,}323 \cdot 1) / 3600 = 0{,}0002776$ г/с.
$M^{X}_{1\ 0328} = 0{,}046 \cdot 12 + 0{,}45 \cdot 1 + 0{,}023 \cdot 1 = 1{,}025$ г;
$M^{X}_{2\ 0328} = 0{,}3 \cdot 1 + 0{,}023 \cdot 1 = 0{,}323$ г;
$M^{X}_{0328} = (1{,}025 + 0{,}323) \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0{,}0000566$ т/год;
$G^{X}_{0328} = (1{,}025 \cdot 1 + 0{,}323 \cdot 1) / 3600 = 0{,}0003744$ г/с.
$M_{0328} = 0{,}0001033 + 0{,}00006 + 0{,}0000566 = 0{,}0002199$ т/год;
$G_{0328} = max\ \{ 0{,}000205; 0{,}0002776; \underline{0{,}0003744} \} = 0{,}0003744$ г/с.

$M^{T}_{1\ 0330} = 0{,}112 \cdot 4 + 0{,}69 \cdot 1 + 0{,}112 \cdot 1 = 1{,}25$ г;
$M^{T}_{2\ 0330} = 0{,}69 \cdot 1 + 0{,}112 \cdot 1 = 0{,}802$ г;

$M^{T}_{0330} = (1,25 + 0,802) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0002873$ т/год;
$G^{T}_{0330} = (1,25 \cdot 1 + 0,802 \cdot 1) / 3600 = 0,00057$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0330} = 0,1206 \cdot 6 + 0,774 \cdot 1 + 0,112 \cdot 1 = 1,6096$ г;
$M^{П}_{2\ 0330} = 0,69 \cdot 1 + 0,112 \cdot 1 = 0,802$ г;
$M^{П}_{0330} = (1,6096 + 0,802) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0001447$ т/год;
$G^{П}_{0330} = (1,6096 \cdot 1 + 0,802 \cdot 1) / 3600 = 0,0006699$ г/с.
$M^{X}_{1\ 0330} = 0,134 \cdot 12 + 0,86 \cdot 1 + 0,112 \cdot 1 = 2,58$ г;
$M^{X}_{2\ 0330} = 0,69 \cdot 1 + 0,112 \cdot 1 = 0,802$ г;
$M^{X}_{0330} = (2,58 + 0,802) \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0,000142$ т/год;
$G^{X}_{0330} = (2,58 \cdot 1 + 0,802 \cdot 1) / 3600 = 0,0009394$ г/с.
$M_{0330} = 0,0002873 + 0,0001447 + 0,000142 = 0,000574$ т/год;
$G_{0330} = max\ \{ 0,00057; 0,0006699; \underline{0,0009394}\} = 0,0009394$ г/с.

$M^{T}_{1\ 0337} = 1,65 \cdot 4 + 6 \cdot 1 + 1,03 \cdot 1 = 13,63$ г;
$M^{T}_{2\ 0337} = 6 \cdot 1 + 1,03 \cdot 1 = 7,03$ г;
$M^{T}_{0337} = (13,63 + 7,03) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0028924$ т/год;
$G^{T}_{0337} = (13,63 \cdot 1 + 7,03 \cdot 1) / 3600 = 0,0057389$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0337} = 2,25 \cdot 6 + 6,48 \cdot 1 + 1,03 \cdot 1 = 21,01$ г;
$M^{П}_{2\ 0337} = 6 \cdot 1 + 1,03 \cdot 1 = 7,03$ г;
$M^{П}_{0337} = (21,01 + 7,03) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0016824$ т/год;
$G^{П}_{0337} = (21,01 \cdot 1 + 7,03 \cdot 1) / 3600 = 0,0077889$ г/с.
$M^{X}_{1\ 0337} = 2,5 \cdot 12 + 7,2 \cdot 1 + 1,03 \cdot 1 = 38,23$ г;
$M^{X}_{2\ 0337} = 6 \cdot 1 + 1,03 \cdot 1 = 7,03$ г;
$M^{X}_{0337} = (38,23 + 7,03) \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0,0019009$ т/год;
$G^{X}_{0337} = (38,23 \cdot 1 + 7,03 \cdot 1) / 3600 = 0,0125722$ г/с.
$M_{0337} = 0,0028924 + 0,0016824 + 0,0019009 = 0,0064757$ т/год;
$G_{0337} = max\ \{ 0,0057389; 0,0077889; \underline{0,0125722}\} = 0,0125722$ г/с.

$M^{T}_{1\ 2732} = 0,8 \cdot 4 + 0,8 \cdot 1 + 0,57 \cdot 1 = 4,57$ г;
$M^{T}_{2\ 2732} = 0,8 \cdot 1 + 0,57 \cdot 1 = 1,37$ г;
$M^{T}_{2732} = (4,57 + 1,37) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0008316$ т/год;
$G^{T}_{2732} = (4,57 \cdot 1 + 1,37 \cdot 1) / 3600 = 0,00165$ г/с.
$M^{П}_{1\ 2732} = 0,864 \cdot 6 + 0,9 \cdot 1 + 0,57 \cdot 1 = 6,654$ г;
$M^{П}_{2\ 2732} = 0,8 \cdot 1 + 0,57 \cdot 1 = 1,37$ г;
$M^{П}_{2732} = (6,654 + 1,37) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0004814$ т/год;
$G^{П}_{2732} = (6,654 \cdot 1 + 1,37 \cdot 1) / 3600 = 0,0022289$ г/с.
$M^{X}_{1\ 2732} = 0,96 \cdot 12 + 1 \cdot 1 + 0,57 \cdot 1 = 13,09$ г;
$M^{X}_{2\ 2732} = 0,8 \cdot 1 + 0,57 \cdot 1 = 1,37$ г;
$M^{X}_{2732} = (13,09 + 1,37) \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0,0006073$ т/год;
$G^{X}_{2732} = (13,09 \cdot 1 + 1,37 \cdot 1) / 3600 = 0,0040167$ г/с.
$M_{2732} = 0,0008316 + 0,0004814 + 0,0006073 = 0,0019203$ т/год;
$G_{2732} = max\ \{ 0,00165; 0,0022289; \underline{0,0040167}\} = 0,0040167$ г/с.

ИВ №650304. Бортовой автомобиль КАМАЗ-43253. Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель

$M^{T}_{1\ 0301} = 0,256 \cdot 4 + 2,4 \cdot 1 + 0,232 \cdot 1 = 3,656$ г;
$M^{T}_{2\ 0301} = 2,4 \cdot 1 + 0,232 \cdot 1 = 2,632$ г;
$M^{T}_{0301} = (3,656 + 2,632) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0008803$ т/год;
$G^{T}_{0301} = (3,656 \cdot 1 + 2,632 \cdot 1) / 3600 = 0,0017467$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0301} = 0,384 \cdot 6 + 2,4 \cdot 1 + 0,232 \cdot 1 = 4,936$ г;
$M^{П}_{2\ 0301} = 2,4 \cdot 1 + 0,232 \cdot 1 = 2,632$ г;
$M^{П}_{0301} = (4,936 + 2,632) \cdot 1 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0004844$ т/год;
$G^{П}_{0301} = (4,936 \cdot 1 + 2,632 \cdot 1) / 3600 = 0,0021022$ г/с.
$M^{X}_{1\ 0301} = 0,384 \cdot 12 + 2,4 \cdot 1 + 0,232 \cdot 1 = 7,24$ г;
$M^{X}_{2\ 0301} = 2,4 \cdot 1 + 0,232 \cdot 1 = 2,632$ г;
$M^{X}_{0301} = (7,24 + 2,632) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0005923$ т/год;
$G^{X}_{0301} = (7,24 \cdot 1 + 2,632 \cdot 1) / 3600 = 0,0027422$ г/с.
$M_{0301} = 0,0008803 + 0,0004844 + 0,0005923 = 0,001957$ т/год;
$G_{0301} = max\ \{ 0,0017467; 0,0021022; \underline{0,0027422}\} = 0,0027422$ г/с.

$M^{T}_{1\ 0304} = 0,0416 \cdot 4 + 0,39 \cdot 1 + 0,0377 \cdot 1 = 0,5941$ г;
$M^{T}_{2\ 0304} = 0,39 \cdot 1 + 0,0377 \cdot 1 = 0,4277$ г;
$M^{T}_{0304} = (0,5941 + 0,4277) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0001431$ т/год;
$G^{T}_{0304} = (0,5941 \cdot 1 + 0,4277 \cdot 1) / 3600 = 0,0002838$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0304} = 0,0624 \cdot 6 + 0,39 \cdot 1 + 0,0377 \cdot 1 = 0,8021$ г;
$M^{П}_{2\ 0304} = 0,39 \cdot 1 + 0,0377 \cdot 1 = 0,4277$ г;
$M^{П}_{0304} = (0,8021 + 0,4277) \cdot 1 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0000787$ т/год;
$G^{П}_{0304} = (0,8021 \cdot 1 + 0,4277 \cdot 1) / 3600 = 0,0003416$ г/с.
$M^{X}_{1\ 0304} = 0,0624 \cdot 12 + 0,39 \cdot 1 + 0,0377 \cdot 1 = 1,1765$ г;
$M^{X}_{2\ 0304} = 0,39 \cdot 1 + 0,0377 \cdot 1 = 0,4277$ г;
$M^{X}_{0304} = (1,1765 + 0,4277) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0000963$ т/год;

$G^{X}_{0304} = (1,1765 \cdot 1 + 0,4277 \cdot 1) / 3600 = 0,0004456$ г/с.
$M_{0304} = 0,0001431 + 0,0000787 + 0,0000963 = 0,0003181$ т/год;
$G_{0304} = max \{ 0,0002838; 0,0003416; \underline{0,0004456} \} = 0,0004456$ г/с.

$M^{T}_{1\ 0328} = 0,012 \cdot 4 + 0,15 \cdot 1 + 0,012 \cdot 1 = 0,21$ г;
$M^{T}_{2\ 0328} = 0,15 \cdot 1 + 0,012 \cdot 1 = 0,162$ г;
$M^{T}_{0328} = (0,21 + 0,162) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0000521$ т/год;
$G^{T}_{0328} = (0,21 \cdot 1 + 0,162 \cdot 1) / 3600 = 0,0001033$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0328} = 0,0216 \cdot 6 + 0,207 \cdot 1 + 0,012 \cdot 1 = 0,3486$ г;
$M^{П}_{2\ 0328} = 0,15 \cdot 1 + 0,012 \cdot 1 = 0,162$ г;
$M^{П}_{0328} = (0,3486 + 0,162) \cdot 1 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0000327$ т/год;
$G^{П}_{0328} = (0,3486 \cdot 1 + 0,162 \cdot 1) / 3600 = 0,0001418$ г/с.
$M^{X}_{1\ 0328} = 0,024 \cdot 12 + 0,23 \cdot 1 + 0,012 \cdot 1 = 0,53$ г;
$M^{X}_{2\ 0328} = 0,15 \cdot 1 + 0,012 \cdot 1 = 0,162$ г;
$M^{X}_{0328} = (0,53 + 0,162) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0000415$ т/год;
$G^{X}_{0328} = (0,53 \cdot 1 + 0,162 \cdot 1) / 3600 = 0,0001922$ г/с.
$M_{0328} = 0,0000521 + 0,0000327 + 0,0000415 = 0,0001263$ т/год;
$G_{0328} = max \{ 0,0001033; 0,0001418; \underline{0,0001922} \} = 0,0001922$ г/с.

$M^{T}_{1\ 0330} = 0,081 \cdot 4 + 0,4 \cdot 1 + 0,081 \cdot 1 = 0,805$ г;
$M^{T}_{2\ 0330} = 0,4 \cdot 1 + 0,081 \cdot 1 = 0,481$ г;
$M^{T}_{0330} = (0,805 + 0,481) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,00018$ т/год;
$G^{T}_{0330} = (0,805 \cdot 1 + 0,481 \cdot 1) / 3600 = 0,0003572$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0330} = 0,0873 \cdot 6 + 0,45 \cdot 1 + 0,081 \cdot 1 = 1,0548$ г;
$M^{П}_{2\ 0330} = 0,4 \cdot 1 + 0,081 \cdot 1 = 0,481$ г;
$M^{П}_{0330} = (1,0548 + 0,481) \cdot 1 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0000983$ т/год;
$G^{П}_{0330} = (1,0548 \cdot 1 + 0,481 \cdot 1) / 3600 = 0,0004266$ г/с.
$M^{X}_{1\ 0330} = 0,097 \cdot 12 + 0,5 \cdot 1 + 0,081 \cdot 1 = 1,745$ г;
$M^{X}_{2\ 0330} = 0,4 \cdot 1 + 0,081 \cdot 1 = 0,481$ г;
$M^{X}_{0330} = (1,745 + 0,481) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0001336$ т/год;
$G^{X}_{0330} = (1,745 \cdot 1 + 0,481 \cdot 1) / 3600 = 0,0006183$ г/с.
$M_{0330} = 0,00018 + 0,0000983 + 0,0001336 = 0,0004119$ т/год;
$G_{0330} = max \{ 0,0003572; 0,0004266; \underline{0,0006183} \} = 0,0006183$ г/с.

$M^{T}_{1\ 0337} = 0,86 \cdot 4 + 4,1 \cdot 1 + 0,54 \cdot 1 = 8,08$ г;
$M^{T}_{2\ 0337} = 4,1 \cdot 1 + 0,54 \cdot 1 = 4,64$ г;
$M^{T}_{0337} = (8,08 + 4,64) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0017808$ т/год;
$G^{T}_{0337} = (8,08 \cdot 1 + 4,64 \cdot 1) / 3600 = 0,0035333$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0337} = 1,161 \cdot 6 + 4,41 \cdot 1 + 0,54 \cdot 1 = 11,916$ г;
$M^{П}_{2\ 0337} = 4,1 \cdot 1 + 0,54 \cdot 1 = 4,64$ г;
$M^{П}_{0337} = (11,916 + 4,64) \cdot 1 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0010596$ т/год;
$G^{П}_{0337} = (11,916 \cdot 1 + 4,64 \cdot 1) / 3600 = 0,0045989$ г/с.
$M^{X}_{1\ 0337} = 1,29 \cdot 12 + 4,9 \cdot 1 + 0,54 \cdot 1 = 20,92$ г;
$M^{X}_{2\ 0337} = 4,1 \cdot 1 + 0,54 \cdot 1 = 4,64$ г;
$M^{X}_{0337} = (20,92 + 4,64) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0015336$ т/год;
$G^{X}_{0337} = (20,92 \cdot 1 + 4,64 \cdot 1) / 3600 = 0,0071$ г/с.
$M_{0337} = 0,0017808 + 0,0010596 + 0,0015336 = 0,004374$ т/год;
$G_{0337} = max \{ 0,0035333; 0,0045989; \underline{0,0071} \} = 0,0071$ г/с.

$M^{T}_{1\ 2732} = 0,38 \cdot 4 + 0,6 \cdot 1 + 0,27 \cdot 1 = 2,39$ г;
$M^{T}_{2\ 2732} = 0,6 \cdot 1 + 0,27 \cdot 1 = 0,87$ г;
$M^{T}_{2732} = (2,39 + 0,87) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0004564$ т/год;
$G^{T}_{2732} = (2,39 \cdot 1 + 0,87 \cdot 1) / 3600 = 0,0009056$ г/с.
$M^{П}_{1\ 2732} = 0,414 \cdot 6 + 0,63 \cdot 1 + 0,27 \cdot 1 = 3,384$ г;
$M^{П}_{2\ 2732} = 0,6 \cdot 1 + 0,27 \cdot 1 = 0,87$ г;
$M^{П}_{2732} = (3,384 + 0,87) \cdot 1 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0002723$ т/год;
$G^{П}_{2732} = (3,384 \cdot 1 + 0,87 \cdot 1) / 3600 = 0,0011817$ г/с.
$M^{X}_{1\ 2732} = 0,46 \cdot 12 + 0,7 \cdot 1 + 0,27 \cdot 1 = 6,49$ г;
$M^{X}_{2\ 2732} = 0,6 \cdot 1 + 0,27 \cdot 1 = 0,87$ г;
$M^{X}_{2732} = (6,49 + 0,87) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0004416$ т/год;
$G^{X}_{2732} = (6,49 \cdot 1 + 0,87 \cdot 1) / 3600 = 0,0020444$ г/с.
$M_{2732} = 0,0004564 + 0,0002723 + 0,0004416 = 0,0011703$ т/год;
$G_{2732} = max \{ 0,0009056; 0,0011817; \underline{0,0020444} \} = 0,0020444$ г/с.

<u>ИВ №650305. Бортовой автомобиль с манипулятором КАМАЗ-43253. Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель</u>

$M^{T}_{1\ 0301} = 0,256 \cdot 4 + 2,4 \cdot 1 + 0,232 \cdot 1 = 3,656$ г;
$M^{T}_{2\ 0301} = 2,4 \cdot 1 + 0,232 \cdot 1 = 2,632$ г;
$M^{T}_{0301} = (3,656 + 2,632) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0008803$ т/год;
$G^{T}_{0301} = (3,656 \cdot 1 + 2,632 \cdot 1) / 3600 = 0,0017467$ г/с.

$M^{П}_{1\ 0301} = 0,384 \cdot 6 + 2,4 \cdot 1 + 0,232 \cdot 1 = 4,936$ г;
$M^{П}_{2\ 0301} = 2,4 \cdot 1 + 0,232 \cdot 1 = 2,632$ г;
$M^{П}_{0301} = (4,936 + 2,632) \cdot 1 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0004844$ т/год;
$G^{П}_{0301} = (4,936 \cdot 1 + 2,632 \cdot 1) / 3600 = 0,0021022$ г/с.
$M^{Х}_{1\ 0301} = 0,384 \cdot 12 + 2,4 \cdot 1 + 0,232 \cdot 1 = 7,24$ г;
$M^{Х}_{2\ 0301} = 2,4 \cdot 1 + 0,232 \cdot 1 = 2,632$ г;
$M^{Х}_{0301} = (7,24 + 2,632) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0005923$ т/год;
$G^{Х}_{0301} = (7,24 \cdot 1 + 2,632 \cdot 1) / 3600 = 0,0027422$ г/с.
$M_{0301} = 0,0008803 + 0,0004844 + 0,0005923 = 0,001957$ т/год;
$G_{0301} = max\ \{ 0,0017467; 0,0021022; \underline{0,0027422}\} = 0,0027422$ г/с.

$M^{Т}_{1\ 0304} = 0,0416 \cdot 4 + 0,39 \cdot 1 + 0,0377 \cdot 1 = 0,5941$ г;
$M^{Т}_{2\ 0304} = 0,39 \cdot 1 + 0,0377 \cdot 1 = 0,4277$ г;
$M^{Т}_{0304} = (0,5941 + 0,4277) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0001431$ т/год;
$G^{Т}_{0304} = (0,5941 \cdot 1 + 0,4277 \cdot 1) / 3600 = 0,0002838$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0304} = 0,0624 \cdot 6 + 0,39 \cdot 1 + 0,0377 \cdot 1 = 0,8021$ г;
$M^{П}_{2\ 0304} = 0,39 \cdot 1 + 0,0377 \cdot 1 = 0,4277$ г;
$M^{П}_{0304} = (0,8021 + 0,4277) \cdot 1 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0000787$ т/год;
$G^{П}_{0304} = (0,8021 \cdot 1 + 0,4277 \cdot 1) / 3600 = 0,0003416$ г/с.
$M^{Х}_{1\ 0304} = 0,0624 \cdot 12 + 0,39 \cdot 1 + 0,0377 \cdot 1 = 1,1765$ г;
$M^{Х}_{2\ 0304} = 0,39 \cdot 1 + 0,0377 \cdot 1 = 0,4277$ г;
$M^{Х}_{0304} = (1,1765 + 0,4277) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0000963$ т/год;
$G^{Х}_{0304} = (1,1765 \cdot 1 + 0,4277 \cdot 1) / 3600 = 0,0004456$ г/с.
$M_{0304} = 0,0001431 + 0,0000787 + 0,0000963 = 0,0003181$ т/год;
$G_{0304} = max\ \{ 0,0002838; 0,0003416; \underline{0,0004456}\} = 0,0004456$ г/с.

$M^{Т}_{1\ 0328} = 0,012 \cdot 4 + 0,15 \cdot 1 + 0,012 \cdot 1 = 0,21$ г;
$M^{Т}_{2\ 0328} = 0,15 \cdot 1 + 0,012 \cdot 1 = 0,162$ г;
$M^{Т}_{0328} = (0,21 + 0,162) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0000521$ т/год;
$G^{Т}_{0328} = (0,21 \cdot 1 + 0,162 \cdot 1) / 3600 = 0,0001033$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0328} = 0,0216 \cdot 6 + 0,207 \cdot 1 + 0,012 \cdot 1 = 0,3486$ г;
$M^{П}_{2\ 0328} = 0,15 \cdot 1 + 0,012 \cdot 1 = 0,162$ г;
$M^{П}_{0328} = (0,3486 + 0,162) \cdot 1 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0000327$ т/год;
$G^{П}_{0328} = (0,3486 \cdot 1 + 0,162 \cdot 1) / 3600 = 0,0001418$ г/с.
$M^{Х}_{1\ 0328} = 0,024 \cdot 12 + 0,23 \cdot 1 + 0,012 \cdot 1 = 0,53$ г;
$M^{Х}_{2\ 0328} = 0,15 \cdot 1 + 0,012 \cdot 1 = 0,162$ г;
$M^{Х}_{0328} = (0,53 + 0,162) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0000415$ т/год;
$G^{Х}_{0328} = (0,53 \cdot 1 + 0,162 \cdot 1) / 3600 = 0,0001922$ г/с.
$M_{0328} = 0,0000521 + 0,0000327 + 0,0000415 = 0,0001263$ т/год;
$G_{0328} = max\ \{ 0,0001033; 0,0001418; \underline{0,0001922}\} = 0,0001922$ г/с.

$M^{Т}_{1\ 0330} = 0,081 \cdot 4 + 0,4 \cdot 1 + 0,081 \cdot 1 = 0,805$ г;
$M^{Т}_{2\ 0330} = 0,4 \cdot 1 + 0,081 \cdot 1 = 0,481$ г;
$M^{Т}_{0330} = (0,805 + 0,481) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,00018$ т/год;
$G^{Т}_{0330} = (0,805 \cdot 1 + 0,481 \cdot 1) / 3600 = 0,0003572$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0330} = 0,0873 \cdot 6 + 0,45 \cdot 1 + 0,081 \cdot 1 = 1,0548$ г;
$M^{П}_{2\ 0330} = 0,4 \cdot 1 + 0,081 \cdot 1 = 0,481$ г;
$M^{П}_{0330} = (1,0548 + 0,481) \cdot 1 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0000983$ т/год;
$G^{П}_{0330} = (1,0548 \cdot 1 + 0,481 \cdot 1) / 3600 = 0,0004266$ г/с.
$M^{Х}_{1\ 0330} = 0,097 \cdot 12 + 0,5 \cdot 1 + 0,081 \cdot 1 = 1,745$ г;
$M^{Х}_{2\ 0330} = 0,4 \cdot 1 + 0,081 \cdot 1 = 0,481$ г;
$M^{Х}_{0330} = (1,745 + 0,481) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0001336$ т/год;
$G^{Х}_{0330} = (1,745 \cdot 1 + 0,481 \cdot 1) / 3600 = 0,0006183$ г/с.
$M_{0330} = 0,00018 + 0,0000983 + 0,0001336 = 0,0004119$ т/год;
$G_{0330} = max\ \{ 0,0003572; 0,0004266; \underline{0,0006183}\} = 0,0006183$ г/с.

$M^{Т}_{1\ 0337} = 0,86 \cdot 4 + 4,1 \cdot 1 + 0,54 \cdot 1 = 8,08$ г;
$M^{Т}_{2\ 0337} = 4,1 \cdot 1 + 0,54 \cdot 1 = 4,64$ г;
$M^{Т}_{0337} = (8,08 + 4,64) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0017808$ т/год;
$G^{Т}_{0337} = (8,08 \cdot 1 + 4,64 \cdot 1) / 3600 = 0,0035333$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0337} = 1,161 \cdot 6 + 4,41 \cdot 1 + 0,54 \cdot 1 = 11,916$ г;
$M^{П}_{2\ 0337} = 4,1 \cdot 1 + 0,54 \cdot 1 = 4,64$ г;
$M^{П}_{0337} = (11,916 + 4,64) \cdot 1 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0010596$ т/год;
$G^{П}_{0337} = (11,916 \cdot 1 + 4,64 \cdot 1) / 3600 = 0,0045989$ г/с.
$M^{Х}_{1\ 0337} = 1,29 \cdot 12 + 4,9 \cdot 1 + 0,54 \cdot 1 = 20,92$ г;
$M^{Х}_{2\ 0337} = 4,1 \cdot 1 + 0,54 \cdot 1 = 4,64$ г;
$M^{Х}_{0337} = (20,92 + 4,64) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0015336$ т/год;
$G^{Х}_{0337} = (20,92 \cdot 1 + 4,64 \cdot 1) / 3600 = 0,0071$ г/с.
$M_{0337} = 0,0017808 + 0,0010596 + 0,0015336 = 0,004374$ т/год;
$G_{0337} = max\ \{ 0,0035333; 0,0045989; \underline{0,0071}\} = 0,0071$ г/с.

$M^{T}_{1\ 2732} = 0,38 \cdot 4 + 0,6 \cdot 1 + 0,27 \cdot 1 = 2,39$ г;
$M^{T}_{2\ 2732} = 0,6 \cdot 1 + 0,27 \cdot 1 = 0,87$ г;
$M^{T}_{2732} = (2,39 + 0,87) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0004564$ т/год;
$G^{T}_{2732} = (2,39 \cdot 1 + 0,87 \cdot 1) / 3600 = 0,0009056$ г/с.
$M^{П}_{1\ 2732} = 0,414 \cdot 6 + 0,63 \cdot 1 + 0,27 \cdot 1 = 3,384$ г;
$M^{П}_{2\ 2732} = 0,6 \cdot 1 + 0,27 \cdot 1 = 0,87$ г;
$M^{П}_{2732} = (3,384 + 0,87) \cdot 1 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0002723$ т/год;
$G^{П}_{2732} = (3,384 \cdot 1 + 0,87 \cdot 1) / 3600 = 0,0011817$ г/с.
$M^{X}_{1\ 2732} = 0,46 \cdot 12 + 0,7 \cdot 1 + 0,27 \cdot 1 = 6,49$ г;
$M^{X}_{2\ 2732} = 0,6 \cdot 1 + 0,27 \cdot 1 = 0,87$ г;
$M^{X}_{2732} = (6,49 + 0,87) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0004416$ т/год;
$G^{X}_{2732} = (6,49 \cdot 1 + 0,87 \cdot 1) / 3600 = 0,0020444$ г/с.
$M_{2732} = 0,0004564 + 0,0002723 + 0,0004416 = 0,0011703$ т/год;
$G_{2732} = max\ \{ 0,0009056; 0,0011817; \underline{0,0020444}\} = 0,0020444$ г/с.

<u>ИВ №650306. Автоцистерна 10 м3 на КАМАЗ-43118. Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель</u>
$M^{T}_{1\ 0301} = 0,408 \cdot 4 + 2,72 \cdot 1 + 0,368 \cdot 1 = 4,72$ г;
$M^{T}_{2\ 0301} = 2,72 \cdot 1 + 0,368 \cdot 1 = 3,088$ г;
$M^{T}_{0301} = (4,72 + 3,088) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0010931$ т/год;
$G^{T}_{0301} = (4,72 \cdot 1 + 3,088 \cdot 1) / 3600 = 0,0021689$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0301} = 0,616 \cdot 6 + 2,72 \cdot 1 + 0,368 \cdot 1 = 6,784$ г;
$M^{П}_{2\ 0301} = 2,72 \cdot 1 + 0,368 \cdot 1 = 3,088$ г;
$M^{П}_{0301} = (6,784 + 3,088) \cdot 1 \cdot 86 \cdot 10^{-6} = 0,000849$ т/год;
$G^{П}_{0301} = (6,784 \cdot 1 + 3,088 \cdot 1) / 3600 = 0,0027422$ г/с.
$M^{X}_{1\ 0301} = 0,616 \cdot 12 + 2,72 \cdot 1 + 0,368 \cdot 1 = 10,48$ г;
$M^{X}_{2\ 0301} = 2,72 \cdot 1 + 0,368 \cdot 1 = 3,088$ г;
$M^{X}_{0301} = (10,48 + 3,088) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0008141$ т/год;
$G^{X}_{0301} = (10,48 \cdot 1 + 3,088 \cdot 1) / 3600 = 0,0037689$ г/с.
$M_{0301} = 0,0010931 + 0,000849 + 0,0008141 = 0,0027562$ т/год;
$G_{0301} = max\ \{ 0,0021689; 0,0027422; \underline{0,0037689}\} = 0,0037689$ г/с.

$M^{T}_{1\ 0304} = 0,0663 \cdot 4 + 0,442 \cdot 1 + 0,0598 \cdot 1 = 0,767$ г;
$M^{T}_{2\ 0304} = 0,442 \cdot 1 + 0,0598 \cdot 1 = 0,5018$ г;
$M^{T}_{0304} = (0,767 + 0,5018) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0001776$ т/год;
$G^{T}_{0304} = (0,767 \cdot 1 + 0,5018 \cdot 1) / 3600 = 0,0003524$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0304} = 0,1001 \cdot 6 + 0,442 \cdot 1 + 0,0598 \cdot 1 = 1,1024$ г;
$M^{П}_{2\ 0304} = 0,442 \cdot 1 + 0,0598 \cdot 1 = 0,5018$ г;
$M^{П}_{0304} = (1,1024 + 0,5018) \cdot 1 \cdot 86 \cdot 10^{-6} = 0,000138$ т/год;
$G^{П}_{0304} = (1,1024 \cdot 1 + 0,5018 \cdot 1) / 3600 = 0,0004456$ г/с.
$M^{X}_{1\ 0304} = 0,1001 \cdot 12 + 0,442 \cdot 1 + 0,0598 \cdot 1 = 1,703$ г;
$M^{X}_{2\ 0304} = 0,442 \cdot 1 + 0,0598 \cdot 1 = 0,5018$ г;
$M^{X}_{0304} = (1,703 + 0,5018) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0001323$ т/год;
$G^{X}_{0304} = (1,703 \cdot 1 + 0,5018 \cdot 1) / 3600 = 0,0006124$ г/с.
$M_{0304} = 0,0001776 + 0,000138 + 0,0001323 = 0,0004479$ т/год;
$G_{0304} = max\ \{ 0,0003524; 0,0004456; \underline{0,0006124}\} = 0,0006124$ г/с.

$M^{T}_{1\ 0328} = 0,019 \cdot 4 + 0,2 \cdot 1 + 0,019 \cdot 1 = 0,295$ г;
$M^{T}_{2\ 0328} = 0,2 \cdot 1 + 0,019 \cdot 1 = 0,219$ г;
$M^{T}_{0328} = (0,295 + 0,219) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,000072$ т/год;
$G^{T}_{0328} = (0,295 \cdot 1 + 0,219 \cdot 1) / 3600 = 0,0001428$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0328} = 0,0342 \cdot 6 + 0,27 \cdot 1 + 0,019 \cdot 1 = 0,4942$ г;
$M^{П}_{2\ 0328} = 0,2 \cdot 1 + 0,019 \cdot 1 = 0,219$ г;
$M^{П}_{0328} = (0,4942 + 0,219) \cdot 1 \cdot 86 \cdot 10^{-6} = 0,0000613$ т/год;
$G^{П}_{0328} = (0,4942 \cdot 1 + 0,219 \cdot 1) / 3600 = 0,0001981$ г/с.
$M^{X}_{1\ 0328} = 0,038 \cdot 12 + 0,3 \cdot 1 + 0,019 \cdot 1 = 0,775$ г;
$M^{X}_{2\ 0328} = 0,2 \cdot 1 + 0,019 \cdot 1 = 0,219$ г;
$M^{X}_{0328} = (0,775 + 0,219) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0000596$ т/год;
$G^{X}_{0328} = (0,775 \cdot 1 + 0,219 \cdot 1) / 3600 = 0,0002761$ г/с.
$M_{0328} = 0,000072 + 0,0000613 + 0,0000596 = 0,0001929$ т/год;
$G_{0328} = max\ \{ 0,0001428; 0,0001981; \underline{0,0002761}\} = 0,0002761$ г/с.

$M^{T}_{1\ 0330} = 0,1 \cdot 4 + 0,475 \cdot 1 + 0,1 \cdot 1 = 0,975$ г;
$M^{T}_{2\ 0330} = 0,475 \cdot 1 + 0,1 \cdot 1 = 0,575$ г;
$M^{T}_{0330} = (0,975 + 0,575) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,000217$ т/год;
$G^{T}_{0330} = (0,975 \cdot 1 + 0,575 \cdot 1) / 3600 = 0,0004306$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0330} = 0,108 \cdot 6 + 0,531 \cdot 1 + 0,1 \cdot 1 = 1,279$ г;
$M^{П}_{2\ 0330} = 0,475 \cdot 1 + 0,1 \cdot 1 = 0,575$ г;
$M^{П}_{0330} = (1,279 + 0,575) \cdot 1 \cdot 86 \cdot 10^{-6} = 0,0001594$ т/год;
$G^{П}_{0330} = (1,279 \cdot 1 + 0,575 \cdot 1) / 3600 = 0,000515$ г/с.

$M^{X}_{1\ 0330} = 0,12 \cdot 12 + 0,59 \cdot 1 + 0,1 \cdot 1 = 2,13$ г;
$M^{X}_{2\ 0330} = 0,475 \cdot 1 + 0,1 \cdot 1 = 0,575$ г;
$M^{X}_{0330} = (2,13 + 0,575) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0001623$ т/год;
$G^{X}_{0330} = (2,13 \cdot 1 + 0,575 \cdot 1) / 3600 = 0,0007514$ г/с.
$M_{0330} = 0,000217 + 0,0001594 + 0,0001623 = 0,0005387$ т/год;
$G_{0330} = max\ \{ 0,0004306; 0,000515; \underline{0,0007514}\} = 0,0007514$ г/с.

$M^{T}_{1\ 0337} = 1,34 \cdot 4 + 4,9 \cdot 1 + 0,84 \cdot 1 = 11,1$ г;
$M^{T}_{2\ 0337} = 4,9 \cdot 1 + 0,84 \cdot 1 = 5,74$ г;
$M^{T}_{0337} = (11,1 + 5,74) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,0023576$ т/год;
$G^{T}_{0337} = (11,1 \cdot 1 + 5,74 \cdot 1) / 3600 = 0,0046778$ г/с.
$M^{П}_{1\ 0337} = 1,8 \cdot 6 + 5,31 \cdot 1 + 0,84 \cdot 1 = 16,95$ г;
$M^{П}_{2\ 0337} = 4,9 \cdot 1 + 0,84 \cdot 1 = 5,74$ г;
$M^{П}_{0337} = (16,95 + 5,74) \cdot 1 \cdot 86 \cdot 10^{-6} = 0,0019513$ т/год;
$G^{П}_{0337} = (16,95 \cdot 1 + 5,74 \cdot 1) / 3600 = 0,0063028$ г/с.
$M^{X}_{1\ 0337} = 2 \cdot 12 + 5,9 \cdot 1 + 0,84 \cdot 1 = 30,74$ г;
$M^{X}_{2\ 0337} = 4,9 \cdot 1 + 0,84 \cdot 1 = 5,74$ г;
$M^{X}_{0337} = (30,74 + 5,74) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0021888$ т/год;
$G^{X}_{0337} = (30,74 \cdot 1 + 5,74 \cdot 1) / 3600 = 0,0101333$ г/с.
$M_{0337} = 0,0023576 + 0,0019513 + 0,0021888 = 0,0064977$ т/год;
$G_{0337} = max\ \{ 0,0046778; 0,0063028; \underline{0,0101333}\} = 0,0101333$ г/с.

$M^{T}_{1\ 2732} = 0,59 \cdot 4 + 0,7 \cdot 1 + 0,42 \cdot 1 = 3,48$ г;
$M^{T}_{2\ 2732} = 0,7 \cdot 1 + 0,42 \cdot 1 = 1,12$ г;
$M^{T}_{2732} = (3,48 + 1,12) \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{-6} = 0,000644$ т/год;
$G^{T}_{2732} = (3,48 \cdot 1 + 1,12 \cdot 1) / 3600 = 0,0012778$ г/с.
$M^{П}_{1\ 2732} = 0,639 \cdot 6 + 0,72 \cdot 1 + 0,42 \cdot 1 = 4,974$ г;
$M^{П}_{2\ 2732} = 0,7 \cdot 1 + 0,42 \cdot 1 = 1,12$ г;
$M^{П}_{2732} = (4,974 + 1,12) \cdot 1 \cdot 86 \cdot 10^{-6} = 0,0005241$ т/год;
$G^{П}_{2732} = (4,974 \cdot 1 + 1,12 \cdot 1) / 3600 = 0,0016928$ г/с.
$M^{X}_{1\ 2732} = 0,71 \cdot 12 + 0,8 \cdot 1 + 0,42 \cdot 1 = 9,74$ г;
$M^{X}_{2\ 2732} = 0,7 \cdot 1 + 0,42 \cdot 1 = 1,12$ г;
$M^{X}_{2732} = (9,74 + 1,12) \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0,0006516$ т/год;
$G^{X}_{2732} = (9,74 \cdot 1 + 1,12 \cdot 1) / 3600 = 0,0030167$ г/с.
$M_{2732} = 0,000644 + 0,0005241 + 0,0006516 = 0,0018197$ т/год;
$G_{2732} = max\ \{ 0,0012778; 0,0016928; \underline{0,0030167}\} = 0,0030167$ г/с.

ИЗА №5501, 5502. Компрессор ЗИФ-ПВ-6/0,7

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0682089	0,001376
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0110839	0,0002236
328	Углерод (Сажа)	0,0023178	0,000072
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0182111	0,00036
337	Углерод оксид	0,1192	0,0024
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	$4,4 \cdot 10^{-9}$
1325	Формальдегид	0,0024833	0,000048
2732	Керосин	0,0596	0,0012

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одновременность
Компрессор ЗИФ-ПВ-6/0,7. Группа А. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности (Ne < 73,6 кВт; n = 1000-3000 об/мин). До ремонта. Применение вододиспергированного топлива	59,6	0,08	250	+

Максимальный выброс ***i***-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_Э, \ г/с \qquad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс ***i***-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, *г/кВт · ч;*
$P_Э$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, *кВт;*
(1 / 3600) – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс ***i***-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \ т/год \qquad (1.1.2)$$

где $q_{Эi}$ - выброс ***i***-го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, *г/кг;*
G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, *т;*
(1 / 1000) – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{ОГ} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_Э \cdot P_Э, \ кг/с \qquad (1.1.3)$$

где $b_Э$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, *г/кВт · ч.*

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{ОГ} = G_{ОГ} / \gamma_{ОГ}, \ м^3/с \qquad (1.1.4)$$

где $\gamma_{ОГ}$ - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{ОГ} = \gamma_{ОГ(при\ t=0°C)} / (1 + T_{ОГ} / 273), \ кг/м^3 \qquad (1.1.5)$$

где $\gamma_{ОГ(при\ t=0°C)}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°С, $\gamma_{ОГ(при\ t=0°C)}$ = 1,31 *кг/м³;*
$T_{ОГ}$ - температура отработавших газов, *К.*

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450 °С, на удалении от 5 до 10 м - 400 °С.

ИЗА №5503. Дизельный генератор ТСС АД-40С-Т400-1РКМ7

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0457778	0,0602
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0074389	0,0097825
328	Углерод (Сажа)	0,0015556	0,00315
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0122222	0,01575
337	Углерод оксид	0,08	0,105
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000002
1325	Формальдегид	0,0016667	0,0021
2732	Керосин	0,04	0,0525

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одновременность
Дизельный генератор ТСС АД-40С-Т400-1РКМ7 . Группа А. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности (Ne < 73,6 кВт; n = 1000-3000 об/мин). До ремонта. Применение вододиспергированного топлива	40	3,5	250	+

ИЗА №6501 Сварочные работы (сварка стальных конструкций)

При определении выделений (выбросов) в сварочных процессах используются расчетные методы с применением удельных показателей выделения загрязняющих веществ (на единицу массы расходуемых сварочных материалов; на длину реза; на единицу оборудования; на единицу массы расходуемых наплавочных материалов).

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса находятся вредные для здоровья оксиды металлов, а также газообразные соединения.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2012 г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,0024792	0,0349982
143	Марганец и его соединения	0,0005903	0,0083329

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Расчетный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
Сварочные работы (сварка стальных конструкций). Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. Э46			
	Удельный показатель выделения загрязняющего вещества "x" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, K^x_m:		
	123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)	г/кг	10,5
	143. Марганец и его соединения	г/кг	2,5
	Норматив образования огарков от расхода электродов, n_o	%	15
	Расход сварочных материалов всего за год, B''	кг	3921,37
	Расход сварочных материалов за период интенсивной работы, B'	кг	1
	Время интенсивной работы, τ	ч	1
	Одновременность работы	-	да

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Количество загрязняющих веществ, выделяемых в воздушный бассейн при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (1.1.1):

$$M_{bi} = B \cdot K^x_m \cdot (1 - n_o / 100) \cdot 10^{-3}, \ кг/ч \qquad (1.1.1)$$

где B - расход применяемых сырья и материалов (исходя из количества израсходованных материалов и нормативного образования отходов при работе технологического оборудования), *кг/ч*;
K^x_m - удельный показатель выделения загрязняющего вещества "x" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, *г/кг*;
n_o - норматив образования огарков от расхода электродов, %.

Когда технологические установки оборудованы местными отсосами, количество загрязняющих веществ, поступающих через них в атмосферу, будет равно количеству выделяющихся вредных веществ, умноженному на значение эффективности местных отсосов в долях единицы.

Валовое количество загрязняющих веществ, выделяющихся при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (1.1.2):

$$M = B'' \cdot K^x_m \cdot (1 - n_o / 100) \cdot \eta \cdot 10^{-6}, \ т/год \qquad (1.1.2)$$

где B'' - расход применяемых сырья и материалов, *кг/год*;
η - эффективность местных отсосов, в долях единицы.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выделяющихся при сварочных процессах, определяется по формуле (1.1.3):

$$G = 10^3 \cdot M_{bi} \cdot \eta / 3600, \ г/с \qquad (1.1.3)$$

В случае, когда рассчитывается выделение в помещение вредных веществ, поступающих от оборудования, оснащенного местными отсосами, вместо коэффициента учета эффективности местных отсосов (η), в расчетных формулах используются коэффициенты $V_п$ (учитывающий долю пыли, поступающей в производственное помещение) и $K_п$ (поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение).

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Сварочные работы (сварка стальных конструкций). Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. Э46
$B = 1 / 1 = 1$ *кг/ч*.

123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)
$M_{bi} = 1 \cdot 10,5 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,008925$ *кг/ч*;
$M = 3921,37 \cdot 10,5 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0349982$ *т/год*;
$G = 10^3 \cdot 0,008925 \cdot 1 / 3600 = 0,0024792$ *г/с*.

143. Марганец и его соединения
$M_{bi} = 1 \cdot 2,5 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,002125$ *кг/ч*;
$M = 3921,37 \cdot 2,5 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0083329$ *т/год*;
$G = 10^3 \cdot 0,002125 \cdot 1 / 3600 = 0,0005903$ *г/с*.

ИЗА №6502 Сварочные работы (сварка ПЭ труб)

Сварка деталей из ПВХ
M(i) = K(i) * K * (1-n(i)) * 10e-6, тонн/год
G(i) = K(i) * (1-n(i)) / tt, г/с
где:
M(i) - валовый выброс i - го вредного вещества
G(i) - максимально разовый выброс i - го вредного вещества
K(i) - удельное выделение i - го вредного вещества на одну сварку (стык), г
tt - время одной сварки, с
K - количество сварок за период
n(i) - степень очистки воздуха по i - му вредному веществу очистными сооружениями
Примечание. В том случае, если продолжительность непрерывного процесса сварки составляет менее 20 минут (1200 секунд) значение выброса г/с пересчитывается:
г/с=G(i)*t/1200,
где G(i) - рассчитанный максимально разовый выброс i - го загрязняющего вещества
t - максимальная продолжительность непрерывного процесса сварки, сек Исходные данные
Исходные данные
Исходные данные

Источник выделения: Сварочные работы (сварка полиэтиленовых труб)
Тип сварочных работ:
Сварка пластика
Технологический процесс:
Сварка деталей пластиковых
Время одной сварки (стыка) 600 сек
Количество сварок (стыков) за период 140
Максимальное непрерывное время процесса сварки 300 сек
Используются средства газоочистки ? Нет
Вредное вещество: Винил хлористый; Винилхлорид;Хлорэтил
Уд.выделение K=0.0039
M=0.0039*140*(1-0)*0.000001=0.000000546 т/год
G=0.0039*(600/1200)*(1-0)/300=0.0000065 г/сек
Вредное вещество: Оксид углерода (CO)
Уд.выделение K=0.0090
M=0.009*140*(1-0)*0.000001=0.00000126 т/год
G=0.009*(600/1200)*(1-0)/300=0.0000150 г/сек
Результаты расчета выбросов по источнику:
Сваривание полиэтиленовых труб

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Винил хлористый; Винилхлорид;Хлорэтил	827	0.0000005	0.0000065
Оксид углерода (CO)	337	0.0000013	0.0000150

ИЗА №6503 Покрасочные работы

1.1 Покрасочные работы (ИЗА 6503)

Процесс формирования покрытия на поверхности изделия заключается в нанесении лакокрасочного материала (ЛКМ) и его сушке.

Выброс загрязняющих веществ зависит от ряда факторов: способа окраски, производительности применяемого оборудования, состава лакокрасочного материала и др.

В качестве исходных данных для расчета выбросов загрязняющих веществ при различных способах нанесения ЛКМ принимают: фактический или плановый расход окрасочного материала, долю содержания в нем растворителя, долю компонентов лакокрасочного материала, выделяющихся из него в процессах окраски и сушки.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2005 г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0453736	0,1822148
621	Метилбензол (Толуол)	0,0441919	0,1135762
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0059186	0,0188925
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0039457	0,012595
1119	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)	0,0031566	0,010076
1210	Бутилацетат	0,0086806	0,0223888
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0130208	0,0300364
2752	Уайт-спирит	0,0098622	0,000426
2902	Взвешенные вещества	0,0810126	0,267873

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Данные	Расход ЛКМ за год, кг	Месяц наиболее интенсивной работы				Одновременность
		расход ЛКМ, кг	число дней работы	число рабочих часов в день		
				При окраске	При сушке	
Покрасочные работы. Эмаль ПФ-115. Окраска методом пневматического распыления. Только окраска	7,5742	7,5742	3	4	0	+
Покрасочные работы. Грунтовка ГФ-021. Окраска методом пневматического распыления. Только окраска	1615,9	200	22	8	0	+
Покрасочные работы. Растворитель № 646. Окраска методом пневматического распыления. Только окраска	503,8	50	22	4	0	+
Покрасочные работы. Растворитель Р-4. Окраска методом пневматического распыления. Только окраска	326,4594	50	22	4	0	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Количество аэрозоля краски, выделяющегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле (1.1.1):

$$П^{а}_{ok} = 10^{-3} \cdot m_k \cdot (\delta_a / 100) \cdot (1 - f_p / 100) \cdot K_{oc}, \ т/год \qquad (1.1.1)$$

где m_k - масса краски, используемой для покрытия, *кг*;
δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля, %;
f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;
K_{oc} - коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовоздушного тракта.

Количество летучей части каждого компонента определяется по формуле (1.1.2):

$$П^{пар}_{ok} = 10^{-3} \cdot m_k \cdot f_p \cdot \delta'_p / 10^4, \ т/год \qquad (1.1.2)$$

где m_k - масса краски, используемой для покрытия, *кг*;
f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;
δ'_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %.

В процессе сушки происходит практически полный переход летучей части ЛКМ (растворителя) в парообразное состояние. Масса выделившейся летучей части ЛКМ определяется по формуле (1.1.3):

$$П^{пар}_{с} = 10^{-3} \cdot m_k \cdot f_p \cdot \delta''_p / 10^4, \ т/год \qquad (1.1.3)$$

где m_k - масса краски, используемой для покрытия, *кг*;
f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;
δ''_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %.

Расчет максимального выброса производится для операций окраски и сушки отдельно по каждому компоненту по формуле (1.1.4):

$$G_{ок(с)} = \frac{П_{ок(с)} \cdot 10^6}{n \cdot t \cdot 3600}, \ г/сек \qquad (1.1.4)$$

где $П_{ок(с)}$ - выброс аэрозоля краски либо отдельных компонентов растворителей за месяц напряженной работы при окраске (сушке);
n - число дней работы участка за месяц напряженной работы при окраске (сушке);
t - число рабочих часов в день при окраске (сушке).

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества учитывается в виде дополнительного множителя в формулах (1.1.1-1.1.3) массовая доля данного вещества в составе аэрозоля либо отдельных компонентов растворителей.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Эмаль ПФ-115

Расчет выброса окрасочного аэрозоля

$П_{ок} = 10^{-3} \cdot 7,5742 \cdot (30 / 100) \cdot (1 - 45 / 100) \cdot 1 = 0,0012497$ *т/год*;
$П'_{ок} = 10^{-3} \cdot 7,5742 \cdot (30 / 100) \cdot (1 - 45 / 100) \cdot 1 = 0,0012497$ *т/месяц*;
$G_{ок} = 0,0012497 \cdot 10^6 / (3 \cdot 4 \cdot 3600) = 0,0289292$ *г/с*.

2902. Взвешенные вещества

$П_{ок} = 0,0012497 \cdot 1 = 0,0012497$ *т/год*;
$G_{ок} = 0,0289292 \cdot 1 = 0,0289292$ *г/с*.

Расчет выброса летучих компонентов ЛКМ

$П_{ок} = 10^{-3} \cdot 7,5742 \cdot (45 \cdot 25 / 10^4) = 0,0008521$ *т/год*;
$П'_{ок} = 10^{-3} \cdot 7,5742 \cdot (45 \cdot 25 / 10^4) = 0,0008521$ *т/месяц*;
$G_{ок} = 0,0008521 \cdot 10^6 / (3 \cdot 4 \cdot 3600) = 0,0197245$ *г/с*;

616. Диметилбензол (Ксилол)

$П = 0,0008521 \cdot 0,5 = 0,000426$ *т/год*;
$G = 0,0197245 \cdot 0,5 = 0,0098622$ *г/с*.

2752. Уайт-спирит

$П = 0,0008521 \cdot 0,5 = 0,000426$ *т/год*;
$G = 0,0197245 \cdot 0,5 = 0,0098622$ *г/с*.

Грунтовка ГФ-021

Расчет выброса окрасочного аэрозоля

$П_{ок} = 10^{-3} \cdot 1615,9 \cdot (30 / 100) \cdot (1 - 45 / 100) \cdot 1 = 0,2666235$ *т/год*;
$П'_{ок} = 10^{-3} \cdot 200 \cdot (30 / 100) \cdot (1 - 45 / 100) \cdot 1 = 0,033$ *т/месяц*;
$G_{ок} = 0,033 \cdot 10^6 / (22 \cdot 8 \cdot 3600) = 0,0520833$ *г/с*.

2902. Взвешенные вещества

$П_{ок} = 0,2666235 \cdot 1 = 0,2666235$ *т/год*;
$G_{ок} = 0,0520833 \cdot 1 = 0,0520833$ *г/с*.

Расчет выброса летучих компонентов ЛКМ

$П_{ок} = 10^{-3} \cdot 1615,9 \cdot (45 \cdot 25 / 10^4) = 0,1817888$ *т/год*;
$П'_{ок} = 10^{-3} \cdot 200 \cdot (45 \cdot 25 / 10^4) = 0,0225$ *т/месяц*;
$G_{ок} = 0,0225 \cdot 10^6 / (22 \cdot 8 \cdot 3600) = 0,0355114$ *г/с*;

616. Диметилбензол (Ксилол)

$П = 0,1817888 \cdot 1 = 0,1817888$ *т/год*;
$G = 0,0355114 \cdot 1 = 0,0355114$ *г/с*.

Растворитель № 646

Расчет выброса летучих компонентов ЛКМ

$П_{ок} = 10^{-3} \cdot 503,8 \cdot (100 \cdot 25 / 10^4) = 0,12595$ *т/год*;
$П'_{ок} = 10^{-3} \cdot 50 \cdot (100 \cdot 25 / 10^4) = 0,0125$ *т/месяц*;
$G_{ок} = 0,0125 \cdot 10^6 / (22 \cdot 4 \cdot 3600) = 0,0394571$ *г/с*;

621. Метилбензол (Толуол)

$П = 0,12595 \cdot 0,5 = 0,062975$ *т/год*;
$G = 0,0394571 \cdot 0,5 = 0,0197285$ *г/с*.

1042. Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)
П = 0,12595 · 0,15 = 0,0188925 *т/год*;
G = 0,0394571 · 0,15 = 0,0059186 *г/с*.

1061. Этанол (Спирт этиловый)
П = 0,12595 · 0,1 = 0,012595 *т/год*;
G = 0,0394571 · 0,1 = 0,0039457 *г/с*.

1119. 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)
П = 0,12595 · 0,08 = 0,010076 *т/год*;
G = 0,0394571 · 0,08 = 0,0031566 *г/с*.

1210. Бутилацетат
П = 0,12595 · 0,1 = 0,012595 *т/год*;
G = 0,0394571 · 0,1 = 0,0039457 *г/с*.

1401. Пропан-2-он (Ацетон)
П = 0,12595 · 0,07 = 0,0088165 *т/год*;
G = 0,0394571 · 0,07 = 0,002762 *г/с*.

Растворитель Р-4
Расчет выброса летучих компонентов ЛКМ

$П_{ок} = 10^{-3} \cdot 326,4594 \cdot (100 \cdot 25 / 10^4) = 0,0816149$ *т/год*;
$П'_{ок} = 10^{-3} \cdot 50 \cdot (100 \cdot 25 / 10^4) = 0,0125$ *т/месяц*;
$G_{ок} = 0,0125 \cdot 10^6 / (22 \cdot 4 \cdot 3600) = 0,0394571$ *г/с*;

621. Метилбензол (Толуол)
П = 0,0816149 · 0,62 = 0,0506012 *т/год*;
G = 0,0394571 · 0,62 = 0,0244634 *г/с*.

1210. Бутилацетат
П = 0,0816149 · 0,12 = 0,0097938 *т/год*;
G = 0,0394571 · 0,12 = 0,0047348 *г/с*.

1401. Пропан-2-он (Ацетон)
П = 0,0816149 · 0,26 = 0,0212199 *т/год*;
G = 0,0394571 · 0,26 = 0,0102588 *г/с*.

ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ
==========
Предприятие: Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК

Источник выделения: Гидроизоляциионные работы
Номер источника: 6506

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом) (утверждена Минтрансом России 28.10.1998)
Методика расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования РМ 62-91-90 (кроме раздела 2.1). Воронеж, 1990
Валовый выброс предельных углеводородов, выбрасывающихся в атмосферу при Гидроизоляционных работах, рассчитывают по формуле:
$Мув = Мб, \cdot Mi \cdot 10^{-3}$, т/год
где: Мб – масса битума, т/год;
Mi – удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов), равен 1 кг загрязняющего вещества (углеводородов) на 1 т готового битума,
Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$G_c = \frac{M_c \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot t_2}$$, г/с

где: n - количество дней;
t2 - время работы в день, ч,
Удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) на 1 т готового битума составляет 1 кг/т.
Расчет:

Наименование	Значение	ед.изм.
Количество рабочих дней	100	дн
Количество рабочих часов	5	час
Масса битума	10,255188	т
Валовый выброс предельных углеводородов	0,0102552	т/год
Максимально разовый выброс	0,0056973	г/с

Результаты расчета выбросов по источнику:
Гидроизоляциионные работы

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Углеводороды предельные С12-С19	2754	0,0102552	0,0056973

УКЛАДКА АСФАЛЬТОВОГО ПОКРЫТИЯ
==========
Предприятие: Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом) (утверждена Минтрансом России 28.10.1998)
Методика расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования РМ 62-91-90 (кроме раздела 2.1). Воронеж, 1990
Источник выделения: Укладка асфальтового покрытия
Номер источника: 6507
Валовый выброс предельных углеводородов, выбрасывающихся в атмосферу при восстановлении асфальтобетонного покрытия, рассчитывают по формуле:
Мув = Мб, · Mi · 10^{-3}, т/год
где:
Мб – масса битума, содержащегося в асфальтобетонной смеси, т/год;
Mi – удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов), равен 1 кг загрязняющего вещества (углеводородов) на 1 т готового битума,
Масса битума, содержащегося в асфальтобетонной смеси, рассчитывают по формуле:
Мб = m ·0,05, т/год
где: m – масса асфальтобетонной смеси, т/год,
0,05 – удельная доля битума в асфальтобетонной смеси,
Массу асфальтобетонной смеси (М) рассчитывают исходя нормы расхода на 1000 м2 (235,9 т для дорожного покрытия), площади асфальтобетонного покрытия,
Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$G_c = \frac{M_c \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot t_2}$$, г/с

где: n - количество дней, затраченных на восстановление дорожного покрытия;
t2 - время работы в день, ч,
Удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) на 1 т готового битума составляет 1 кг/т.

Расчет:

Наименование	Значение	ед.изм.
Асфальт, м2	1864	м2
Асфальт, м3	186,4	м3
Плотность	2,45	т/м3
Асфальт, т	456,68	т
Количество рабочих дней	5	дн
Количество рабочих часов	30	час
Масса битума, содержащегося в асфальтобетонной смеси, т/год	22,834	т/год
Валовый выброс предельных углеводородов	0,0228340	т/год
Максимально разовый выброс	0,0422852	г/с

Результаты расчета выбросов по источнику:
Укладка асфальтобетонного покрытия

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Углеводороды предельные С12-С19	2754	0.0228340	0.0422852

ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
==========
Предприятие: Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК

Модуль реализует алгоритмы, заложенные в "Методическом пособии по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов", Новороссийск, 2001г.
Расчетные формулы

Пересыпка пылящих материалов:

Мгр=K1 •K2 • K3 • K4 • K5 • K7 •K8 • K9 • B •Gч •10^6 / 3600, г/с
Пгр= K1 •K2 • K3 • K4 • K5 • K7 •K8 • K9 • B • Gгод, т/год
где :

К1 - весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1), Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером от 0 до 200 мкм;
К2 - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1), Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения К2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;
К3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2);
К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);
К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, определяется в соответствии с данными таблицы 4, Под влажностью материала понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d < 1 мм);
К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, принимается в соответствии с таблицей 5;
К8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 6),при использовании иных типов перегрузочных устройств К8 = 1;
К9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, Принимается равным 0,2 при сбросе материала весом до 10 т, и 0,1 - свыше 10 т, Для остальных неорганизованных источников коэффициент К9 выбрать равным 1;
В - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, принимается по данным таблицы 7;
Gч - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час, Определяется главным технологом предприятия,
Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год, Определяется главным технологом предприятия на основе фактически переработанного материала или планируемого на год,
ПРИМЕЧАНИЕ,
В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) должны использоваться мощности выбросов ЗВ в атмосферу, М (г/с), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени,
Это требование относится к выбросам ЗВ, продолжительность, Т (с), которых меньше 20-ти минут (Т < 1200, с), Для таких выбросов значение мощности, М (г/с), определяется следующим образом:
М = Q /1200, г/с
где Q - общая масса ЗВ, выброшенных в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы в течение времени его действия Т,

Источник выделения: Земляные работы (разработка и засыпка грунта)
Номер источника: 6508

Исходные данные

Материал	ПГС
Влажность материала,%	до 10,0
Крупность материала,мм	50-10
Высота пересыпки материала,м	1,5
Вид погрузочной площадки	открытые с 4-х сторон
Скорость ветра, м/с	7-10
Количество породы, перерабатываемой одним экскаватором, т/час	7,000 (G)
Количество породы, перерабатываемой одним экскаватором за год, т	15405,4 (G1)
Количество экскаваторов	1 (n)
Весовая доля пылевой фракции в материале	0,030 (К1)
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0,040 (К2)
Коэффициент, учитывающий местные условия	1,400 (К3)
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,000 (К4)
Коэффициент, учитывающий влажность материала	0,100 (К5)
Коэффициент, учитывающий крупность материала	0,500 (К7)
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа Грейфера	1,000 (К8)
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,200 (К9)
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,600 (В)

Мгр = 0,03 • 0,04 • 1,40 • 1,00 • 0,10 • 0,50 • 1,00 • 0,20 • 0,60 • 7,00 •10^6 / 3600 = 0,0196000 г/сек,
Пгр = 0,03 • 0,04 • 1,40 • 1,00 • 0,10 • 0,50 • 1,00 • 0,20 • 0,60 • 15405,4 = 0,1552864 т/год
Результаты расчета:

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Пыль неорганическая, сод, SiO2 20-70%	2908	0.1552864	0.0196000
С учетом 20 минутного усреднения			
Пыль неорганическая, сод, SiO2 20-70%	2908	0.1552864	0.0049000

* Непосредственный процесс ссыпки с ковша экскаватора составляет ¼ от времени работы, т,е, в течении 20 минут работы, ссыпка продолжается не более 5 минут.

Результаты расчета выбросов по источнику:

Земляные работы (разработка и засыпка грунта)

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Пыль неорганическая, сод, SiO2 20-70%	2908	0.1552864	0.0049000

Источник выделения: Пересыпка сыпучих материалов (пересыпка щебня)
Номер источника: 6509

Исходные данные

Материал	Щебень	
Влажность материала,%	до 10,0	
Крупность материала,мм	50-10	
Высота пересыпки материала,м	1,5	
Вид погрузочной площадки	открытые с 4-х сторон	
Скорость ветра, м/с	7-10	
Количество породы, перерабатываемой одним экскаватором, т/час	5,000	(G)
Количество породы, перерабатываемой одним экскаватором за год,т	645,4	(G1)
Количество экскаваторов	1	(n)

Весовая доля пылевой фракции в материале	0,040	(K1)
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0,020	(K2)
Коэффициент, учитывающий местные условия	1,400	(K3)
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,000	(K4)
Коэффициент, учитывающий влажность материала	0,100	(K5)
Коэффициент, учитывающий крупность материала	0,500	(K7)
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа Грейфера	1,000	(K8)
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,200	(K9)
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,600	(B)

$Мгр = 0,04 • 0,02 • 1,40 • 1,00 • 0,10 • 0,50 • 1,00 • 0,20 • 0,60 • 5,000 •10^6 / 3600 = 0,0093333$ г/сек,

Пгр = 0,04 • 0,02 • 1,40 • 1,00 • 0,10 • 0,50 • 1,00 • 0,20 • 0,60 • 645,4 = 0,0043371 т/год

Результаты расчета:

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Пыль неорганическая, сод, SiO2 20-70%	2908	0.0043371	0.0093333
С учетом 20 минутного усреднения			
Пыль неорганическая, сод, SiO2 20-70%	2908	0.0043371	0.0023333

* Непосредственный процесс ссыпки с ковша экскаватора составляет ¼ от времени работы, т,е, в течении 20 минут работы, ссыпка продолжается не более 5 минут.

Исходные данные

Материал	Щебень	
Влажность материала,%	до 10,0	
Крупность материала,мм	10-5	
Высота пересыпки материала,м	1,5	
Вид погрузочной площадки	открытые с 4-х сторон	
Скорость ветра, м/с	7-10	
Количество породы, перерабатываемой одним экскаватором, т/час	5,000	(G)
Количество породы, перерабатываемой одним экскаватором за год,т	14,112	(G1)
Количество экскаваторов	1	(n)

Весовая доля пылевой фракции в материале	0,040	(K1)
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0,020	(K2)
Коэффициент, учитывающий местные условия	1,400	(K3)
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,000	(K4)
Коэффициент, учитывающий влажность материала	0,100	(K5)
Коэффициент, учитывающий крупность материала	0,600	(K7)
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа Грейфера	1,000	(K8)
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,200	(K9)
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,600	(B)

Мгр = 0,04 • 0,02 • 1,40 • 1,00 • 0,10 • 0,60 • 1,00 • 0,20 • 0,60 • 5,000 •10^6 / 3600 = 0,0112000 г/сек,
Пгр = 0,04 • 0,02 • 1,40 • 1,00 • 0,10 • 0,60 • 1,00 • 0,20 • 0,60 • 14,112 = 0,0001138 т/год
Результаты расчета:

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Пыль неорганическая, сод, SiO2 20-70%	2908	0.0001138	0.0112000
С учетом 20 минутного усреднения			
Пыль неорганическая, сод, SiO2 20-70%	2908	0.0001138	0.0028000

* Непосредственный процесс ссыпки с ковша экскаватора составляет ¼ от времени работы, т,е, в течении 20 минут работы, ссыпка продолжается не более 5 минут.

Исходные данные

Материал	Щебень
Влажность материала,%	до 10,0
Крупность материала,мм	100-50
Высота пересыпки материала,м	1,5
Вид погрузочной площадки	открытые с 4-х сторон
Скорость ветра, м/с	7-10
Количество породы, перерабатываемой одним экскаватором, т/час	5,000 (G)
Количество породы, перерабатываемой одним экскаватором за год,т	23,52 (G1)
Количество экскаваторов	1 (n)

Весовая доля пылевой фракции в материале	0,040 (K1)
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	0,020 (K2)
Коэффициент, учитывающий местные условия	1,400 (K3)
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,000 (K4)
Коэффициент, учитывающий влажность материала	0,100 (K5)
Коэффициент, учитывающий крупность материала	0,400 (K7)
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа Грейфера	1,000 (K8)
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,200 (K9)
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,600 (B)

Мгр = 0,04 • 0,02 • 1,40 • 1,00 • 0,10 • 0,40 • 1,00 • 0,20 • 0,60 • 5,000 •10^6 / 3600 = 0,0074667 г/сек,
Пгр = 0,04 • 0,02 • 1,40 • 1,00 • 0,10 • 0,40 • 1,00 • 0,20 • 0,60 • 23,52 = 0,0001264 т/год
Результаты расчета:

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Пыль неорганическая, сод, SiO2 20-70%	2908	0.0001264	0.0074667
С учетом 20 минутного усреднения			
Пыль неорганическая, сод, SiO2 20-70%	2908	0.0001264	0.0018667

* Непосредственный процесс ссыпки с ковша экскаватора составляет ¼ от времени работы, т,е, в течении 20 минут работы, ссыпка продолжается не более 5 минут.
Результаты расчета выбросов по источнику:
Пересыпка сыпучих материалов

Вредное вещество	Код веще-ства	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Пыль неорганическая, сод, SiO2 20-70%	2908	0.0045773	0.0028000

Приложение 3

Расчет рассеивания ЗВ на этапе строительства

Программа расчёта рассеивания для ЭВМ «ЭКОцентр–РРВА» версия 2.0 (положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020г. №140-08474/20И).

Серийный номер: USB #982935936.

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **24**;
Скорость ветра (u*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **7**;
Параметры перебора ветров:
– направление, метео °: **0** - **360**;
– скорость, м/с: **0,5** - **3**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси OY на Север.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.1.

Таблица № 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристики	Величина
1	2
Площадка: 1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники, г.Березники, шоссе Чуртанское, 75	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	24
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-17,1
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	10
СВ	5
В	7
ЮВ	15
Ю	26
ЮЗ	15
З	11
СЗ	11
Скорость ветра (u*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. граница СЗЗ Филиала «Азот»	Точка	-	5066,93	3608,22	-	-	-	2

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
АО «ОХК «УРАЛХИМ»								
2. граница СЗЗ Филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ»	Точка	-	5621,66	3590,12	-	-	-	2
3. граница СЗЗ Филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ»	Точка	-	6124,26	3353,8	-	-	-	2
4. граница СЗЗ Филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ»	Точка	-	6569,63	3015,33	-	-	-	2
5. граница СЗЗ Филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ»	Точка	-	6997,51	2564,5	-	-	-	2
6. граница СЗЗ Филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ»	Точка	-	7289,87	2178,39	-	-	-	2
7. граница СЗЗ Филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ»	Точка	-	7305,8	1623,63	-	-	-	2
8. граница СЗЗ Филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ»	Точка	-	7046,4	1132,5	-	-	-	2
9. граница СЗЗ Филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ»	Точка	-	6717,41	676,3	-	-	-	2
10. граница СЗЗ Филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ»	Точка	-	6322,15	273,15	-	-	-	2
11. граница СЗЗ Филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ»	Точка	-	5853,78	-40,64	-	-	-	2
12. граница СЗЗ Филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ»	Точка	-	5299,03	-79,83	-	-	-	2
13. граница СЗЗ Филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ»	Точка	-	4794,32	152,21	-	-	-	2
14. граница СЗЗ Филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ»	Точка	-	4328,72	442,91	-	-	-	2
15. жилая зона (ул.Трактовая, 10)	Точка	-	5613,24	-382,24	-	-	-	2
16. жилая зона (ул. Березниковская, 65)	Точка	-	7547,27	2310,98	-	-	-	2
17. жилая зона (сады пос.Чкалово)	Точка	-	5650,9	-268,49	-	-	-	2
18. -	Сетка	200	3800	1700	8800	1700	4400	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (Um, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (Cmi) в мг/м³ и расстояние (Xmi, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0301	0,0682089	1	0,19	43,25
												0304	0,0110839	1	0,03	43,25
												0328	0,0023178	1	0,0065	43,25
												0330	0,0182111	1	0,05	43,25
												0337	0,1192000	1	0,33	43,25
												0703	0,0000002	1	5,58e-7	43,25
												1325	0,0024833	1	0,007	43,25
												2732	0,0596000	1	0,17	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0301	0,0682089	1	0,19	43,25

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
												0304	0,0110839	1	0,03	43,25
												0328	0,0023178	1	0,0065	43,25
												0330	0,0182111	1	0,05	43,25
												0337	0,1192000	1	0,33	43,25
												0703	0,0000002	1	5,58e-7	43,25
												1325	0,0024833	1	0,007	43,25
												2732	0,0596000	1	0,17	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0301	0,0457778	1	0,13	43,25
												0304	0,0074389	1	0,021	43,25
												0328	0,0015556	1	0,0043	43,25
												0330	0,0122222	1	0,034	43,25
												0337	0,0800000	1	0,22	43,25
												0703	0,0000001	1	2,79e-7	43,25
												1325	0,0016667	1	0,0046	43,25
												2732	0,0400000	1	0,11	43,25
6502(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0337	0,0000150	1	0,00005	28,5
												0827	0,0000065	1	2,19e-5	28,5
6503(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0616	0,0453736	1	1,3	11,4
												2752	0,0098622	1	0,28	11,4
												2902	0,0810126	3	6,94	5,7
												0621	0,0441919	1	1,26	11,4
												1042	0,0059186	1	0,17	11,4
												1061	0,0039457	1	0,11	11,4
												1119	0,0031566	1	0,09	11,4
												1210	0,0086806	1	0,25	11,4
												1401	0,0130208	1	0,37	11,4
6504(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0301	0,0722890	1	0,24	28,5
												0304	0,0117470	1	0,04	28,5
												0328	0,0102400	1	0,034	28,5
												0330	0,0074380	1	0,025	28,5
												0337	0,0603030	1	0,2	28,5
												2732	0,0172730	1	0,058	28,5
6505(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0301	0,0072040	1	0,024	28,5
												0304	0,0011710	1	0,004	28,5
												0328	0,0005670	1	0,0019	28,5
												0330	0,0015580	1	0,0052	28,5
												0337	0,0196720	1	0,066	28,5
												2732	0,0060610	1	0,02	28,5
6506(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	2754	0,0056973	1	0,16	11,4
6501(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0123	0,0024792	3	0,025	14,25
												0143	0,0005903	3	0,006	14,25
6508(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	2908	0,0049000	3	0,42	5,7
6507(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	2754	0,0422852	1	1,21	11,4
6509(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	2908	0,0028000	3	0,24	5,7

2 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0123. диЖелезо триоксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 123 – диЖелезо триоксид /в пересчете на железо/ (Железа оксид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0024792 г/с и 0,034999 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00021** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22), вклад источников предприятия 0,00021 (вклад неорганизованных источников – 0,00021);

- в жилой зоне – **0,00012** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), вклад источников предприятия 0,00012 (вклад неорганизованных источников – 0,00012).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники																
Цех: 01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
Участок: 1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
6501(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0123	0,0024792	3	0,0097	14,25

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 2.2.

Таблица № 2.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**С33**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,00021**	**8,59e-6**	**-**	**0,00021**	**3**	**175**	**1.01.1.6501**	**0,00021**	**100**
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,0002**	**8,23e-6**	**-**	**0,0002**	**3**	**193**	**1.01.1.6501**	**0,0002**	**100**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,00019**	**7,74e-6**	**-**	**0,00019**	**3**	**211**	**1.01.1.6501**	**0,00019**	**100**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,00017**	**6,71e-6**	**-**	**0,00017**	**3**	**229**	**1.01.1.6501**	**0,00017**	**100**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,00014**	**5,67e-6**	**-**	**0,00014**	**3**	**247**	**1.01.1.6501**	**0,00014**	**100**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,00012**	**4,88e-6**	**-**	**0,00012**	**3**	**260**	**1.01.1.6501**	**0,00012**	**100**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,00012**	**4,90e-6**	**-**	**0,00012**	**3**	**275**	**1.01.1.6501**	**0,00012**	**100**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,00014**	**5,54e-6**	**-**	**0,00014**	**3**	**290**	**1.01.1.6501**	**0,00014**	**100**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,00015**	**5,90e-6**	**-**	**0,00015**	**3**	**307**	**1.01.1.6501**	**0,00015**	**100**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**1,46e-4**	**5,82e-6**	**-**	**1,46e-4**	**3**	**324**	**1.01.1.6501**	**1,46e-4**	**100**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,00014**	**5,50e-6**	**-**	**0,00014**	**3**	**341**	**1.01.1.6501**	**0,00014**	**100**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,00015**	**5,84e-6**	**-**	**0,00015**	**3**	**357**	**1.01.1.6501**	**0,00015**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
13	**СЗЗ**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,00017**	**6,98e-6**	**-**	**0,00017**	**3**	**14**	**1.01.1.6501**	**0,00017**	**100**
14	**СЗЗ**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,00019**	**7,62e-6**	**-**	**0,00019**	**3**	**33**	**1.01.1.6501**	**0,00019**	**100**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,00011**	**4,39e-6**	**-**	**0,00011**	**3**	**350**	**1.01.1.6501**	**0,00011**	**100**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,0001**	**3,93e-6**	**-**	**0,0001**	**3**	**258**	**1.01.1.6501**	**0,0001**	**100**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,00012**	**4,77e-6**	**-**	**0,00012**	**3**	**348**	**1.01.1.6501**	**0,00012**	**100**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,038**	**0,0015**	**-**	**0,038**	**0,6**	**167**	**1.01.1.6501**	**0,038**	**100**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 2.1.

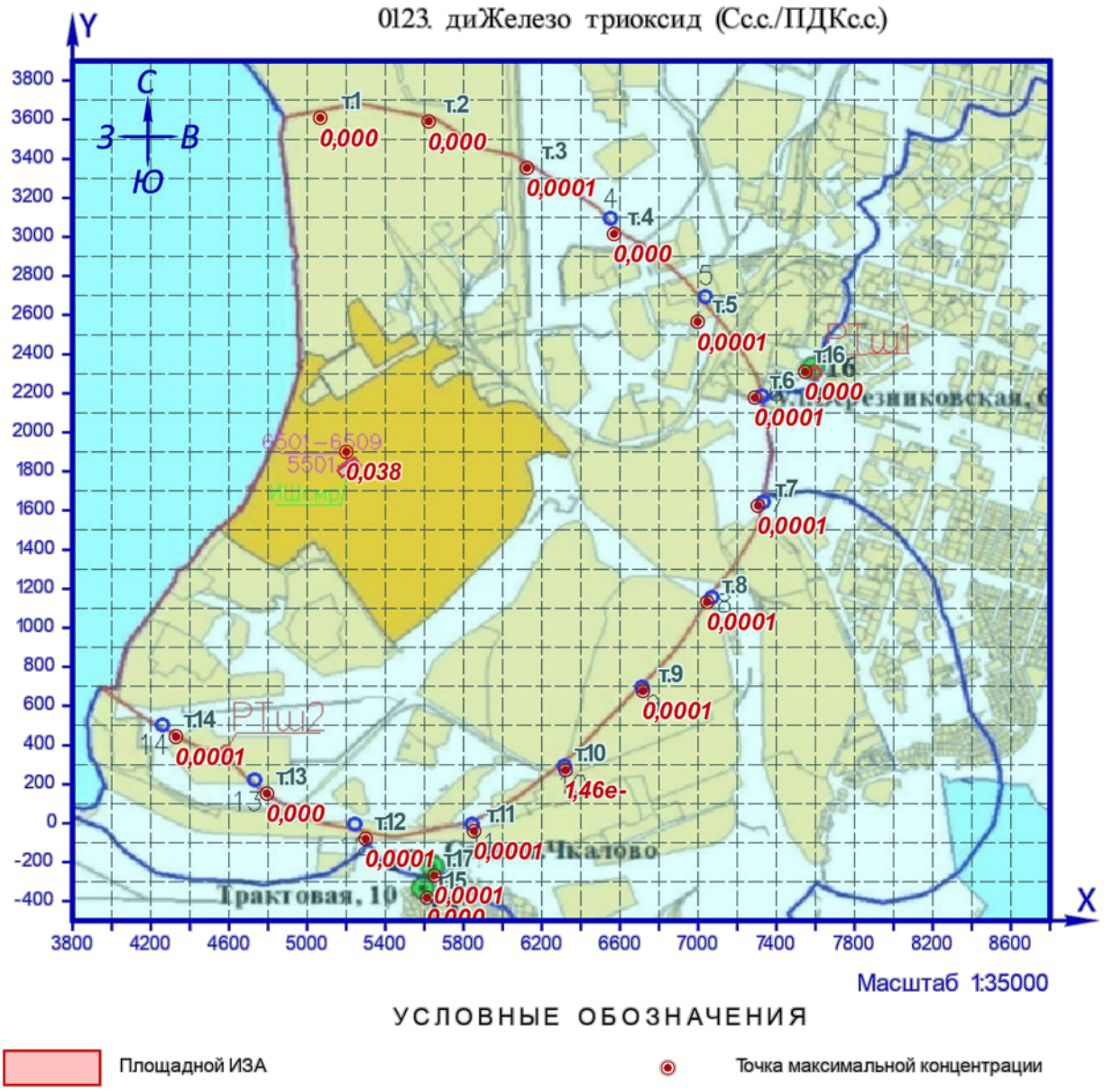


Рисунок 2.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

3 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0123. диЖелезо триоксид» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 123 – диЖелезо триоксид /в пересчете на железо/ (Железа оксид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,034999 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **6,28e-5** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22), вклад источников предприятия 6,28e-5 (вклад неорганизованных источников – 6,28e-5);

- в жилой зоне – **2,26e-5** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), вклад источников предприятия 2,26e-5 (вклад неорганизованных источников – 2,26e-5).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
6501(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0123	0,0011098	3	0,0023	14,25

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.2.

Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**С33**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**6,28e-5**	**2,51e-6**	**-**	**6,28e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**6,28e-5**	**100**
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**5,79e-5**	**2,32e-6**	**-**	**5,79e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**5,79e-5**	**100**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**4,72e-5**	**1,89e-6**	**-**	**4,72e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**4,72e-5**	**100**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**3,41e-5**	**1,37e-6**	**-**	**3,41e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**3,41e-5**	**100**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**2,67e-5**	**1,07e-6**	**-**	**2,67e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**2,67e-5**	**100**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**2,30e-5**	**9,19e-7**	**-**	**2,30e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**2,30e-5**	**100**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**2,31e-5**	**9,24e-7**	**-**	**2,31e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**2,31e-5**	**100**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**2,62e-5**	**1,05e-6**	**-**	**2,62e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**2,62e-5**	**100**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**2,79e-5**	**1,12e-6**	**-**	**2,79e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**2,79e-5**	**100**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**2,75e-5**	**1,10e-6**	**-**	**2,75e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**2,75e-5**	**100**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**2,60e-5**	**1,04e-6**	**-**	**2,60e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**2,60e-5**	**100**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**2,76e-5**	**1,10e-6**	**-**	**2,76e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**2,76e-5**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
13	**СЗЗ**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**3,30e-5**	**1,32e-6**	**-**	**3,30e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**3,30e-5**	**100**
14	**СЗЗ**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**3,60e-5**	**1,44e-6**	**-**	**3,60e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**3,60e-5**	**100**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**2,08e-5**	**8,30e-7**	**-**	**2,08e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**2,08e-5**	**100**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**1,85e-5**	**7,42e-7**	**-**	**1,85e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**1,85e-5**	**100**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**2,26e-5**	**9,03e-7**	**-**	**2,26e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**2,26e-5**	**100**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,012**	**0,00047**	**-**	**0,012**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**0,012**	**100**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 3.1.

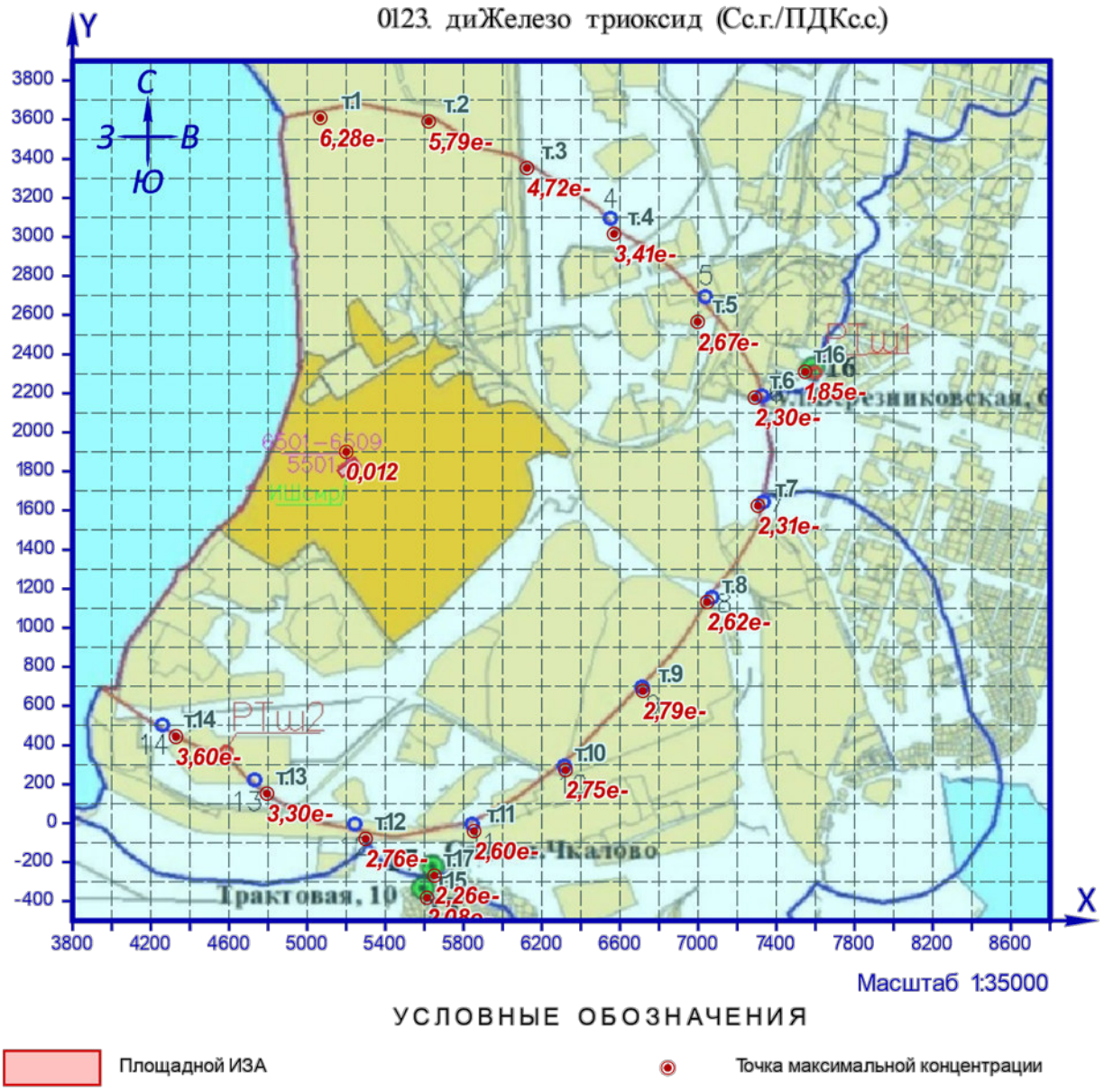


Рисунок 3.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

4 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0143. Марганец и его соединения» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 143 – Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,01 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0005903 г/с.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00055** (достигается в точке с координатами X=4328,72 Y=442,91), при направлении ветра 33°, скорости ветра 3 м/с, вклад источников предприятия 0,00055 (вклад неорганизованных источников – 0,00055);

- в жилой зоне – **0,00035** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), при направлении ветра 348°, скорости ветра 3 м/с, вклад источников предприятия 0,00035 (вклад неорганизованных источников – 0,00035).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.1.

Таблица № 4.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
6501(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0143	0,0005903	3	0,006	14,25

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 4.2.

Таблица № 4.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,00046**	**4,64e-6**	**-**	**0,00046**	**3**	**175**	**1.01.1.6501**	**0,00046**	**100**
2	**СЗЗ**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,00046**	**4,56e-6**	**-**	**0,00046**	**3**	**193**	**1.01.1.6501**	**0,00046**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,00047**	**4,72e-6**	**-**	**0,00047**	**3**	**211**	**1.01.1.6501**	**0,00047**	**100**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,00046**	**4,61e-6**	**-**	**0,00046**	**3**	**229**	**1.01.1.6501**	**0,00046**	**100**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,0004**	**4,11e-6**	**-**	**0,0004**	**3**	**247**	**1.01.1.6501**	**0,0004**	**100**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,00035**	**3,53e-6**	**-**	**0,00035**	**3**	**260**	**1.01.1.6501**	**0,00035**	**100**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,00035**	**3,55e-6**	**-**	**0,00035**	**3**	**275**	**1.01.1.6501**	**0,00035**	**100**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,0004**	**4,01e-6**	**-**	**0,0004**	**3**	**290**	**1.01.1.6501**	**0,0004**	**100**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,00043**	**4,26e-6**	**-**	**0,00043**	**3**	**307**	**1.01.1.6501**	**0,00043**	**100**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,00042**	**4,21e-6**	**-**	**0,00042**	**3**	**324**	**1.01.1.6501**	**0,00042**	**100**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,0004**	**3,98e-6**	**-**	**0,0004**	**3**	**341**	**1.01.1.6501**	**0,0004**	**100**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,00042**	**4,22e-6**	**-**	**0,00042**	**3**	**357**	**1.01.1.6501**	**0,00042**	**100**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,0005**	**5,04e-6**	**-**	**0,0005**	**3**	**14**	**1.01.1.6501**	**0,0005**	**100**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,00055**	**5,51e-6**	**-**	**0,00055**	**3**	**33**	**1.01.1.6501**	**0,00055**	**100**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,00032**	**3,17e-6**	**-**	**0,00032**	**3**	**350**	**1.01.1.6501**	**0,00032**	**100**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,00028**	**2,84e-6**	**-**	**0,00028**	**3**	**258**	**1.01.1.6501**	**0,00028**	**100**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,00035**	**3,45e-6**	**-**	**0,00035**	**3**	**348**	**1.01.1.6501**	**0,00035**	**100**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,08**	**0,0008**	**-**	**0,08**	**0,6**	**166**	**1.01.1.6501**	**0,08**	**100**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 4.1.

Рисунок 4.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

5 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0143. Марганец и его соединения» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 143 – Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,001 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0005903 г/с и 0,008333 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,002** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22), вклад источников предприятия 0,002 (вклад неорганизованных источников – 0,002);

- в жилой зоне – **0,00114** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), вклад источников предприятия 0,00114 (вклад неорганизованных источников – 0,00114).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 5.1.

Таблица № 5.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
6501(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0143	0,0005903	3	0,0023	14,25

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 5.2.

Таблица № 5.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,002**	**2,05e-6**	**-**	**0,002**	**3**	**175**	**1.01.1.6501**	**0,002**	**100**
2	**СЗЗ**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,002**	**1,96e-6**	**-**	**0,002**	**3**	**193**	**1.01.1.6501**	**0,002**	**100**
3	**СЗЗ**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,0018**	**1,84e-6**	**-**	**0,0018**	**3**	**211**	**1.01.1.6501**	**0,0018**	**100**
4	**СЗЗ**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,0016**	**1,60e-6**	**-**	**0,0016**	**3**	**229**	**1.01.1.6501**	**0,0016**	**100**
5	**СЗЗ**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,00135**	**1,35e-6**	**-**	**0,00135**	**3**	**247**	**1.01.1.6501**	**0,00135**	**100**
6	**СЗЗ**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,00116**	**1,16e-6**	**-**	**0,00116**	**3**	**260**	**1.01.1.6501**	**0,00116**	**100**
7	**СЗЗ**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,0012**	**1,17e-6**	**-**	**0,0012**	**3**	**275**	**1.01.1.6501**	**0,0012**	**100**
8	**СЗЗ**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,0013**	**1,32e-6**	**-**	**0,0013**	**3**	**291**	**1.01.1.6501**	**0,0013**	**100**
9	**СЗЗ**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,0014**	**1,40e-6**	**-**	**0,0014**	**3**	**307**	**1.01.1.6501**	**0,0014**	**100**
10	**СЗЗ**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,0014**	**1,39e-6**	**-**	**0,0014**	**3**	**324**	**1.01.1.6501**	**0,0014**	**100**
11	**СЗЗ**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,0013**	**1,31e-6**	**-**	**0,0013**	**3**	**341**	**1.01.1.6501**	**0,0013**	**100**
12	**СЗЗ**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,0014**	**1,39e-6**	**-**	**0,0014**	**3**	**357**	**1.01.1.6501**	**0,0014**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
13	**СЗЗ**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,0017**	**1,66e-6**	**-**	**0,0017**	**3**	**14**	**1.01.1.6501**	**0,0017**	**100**
14	**СЗЗ**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,0018**	**1,81e-6**	**-**	**0,0018**	**3**	**33**	**1.01.1.6501**	**0,0018**	**100**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,00105**	**1,05e-6**	**-**	**0,00105**	**3**	**350**	**1.01.1.6501**	**0,00105**	**100**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,00093**	**9,35e-7**	**-**	**0,00093**	**3**	**258**	**1.01.1.6501**	**0,00093**	**100**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,00114**	**1,14e-6**	**-**	**0,00114**	**3**	**348**	**1.01.1.6501**	**0,00114**	**100**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,36**	**0,00036**	**-**	**0,36**	**0,6**	**166**	**1.01.1.6501**	**0,36**	**100**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 5.1.

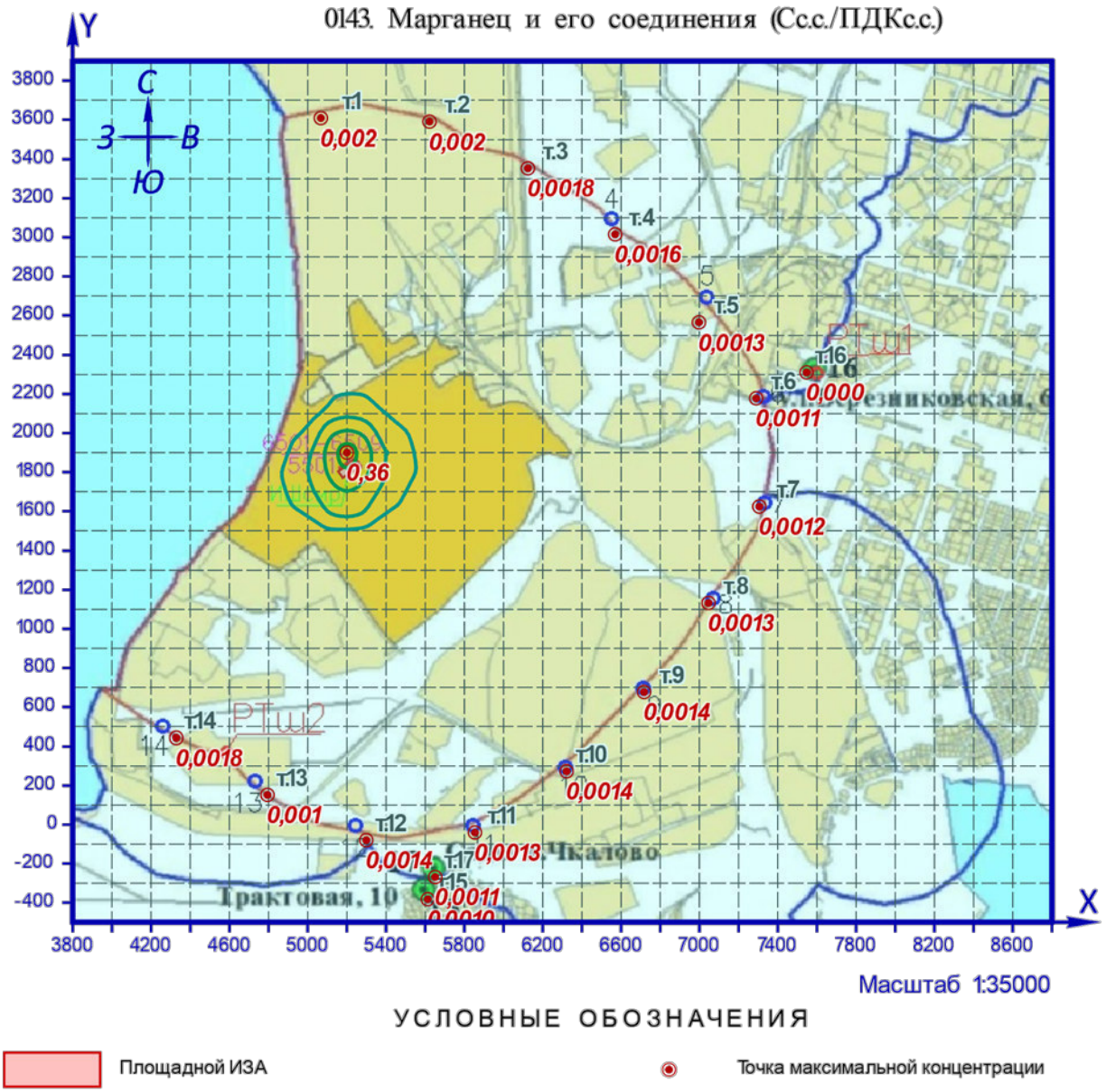


Рисунок 5.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

6 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0143. Марганец и его соединения» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 143 – Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,001 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,008333 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0006** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22), вклад источников предприятия 0,0006 (вклад неорганизованных источников – 0,0006);

- в жилой зоне – **0,00021** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), вклад источников предприятия 0,00021 (вклад неорганизованных источников – 0,00021).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 6.1.

Таблица № 6.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
6501(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0143	0,0002643	3	0,00056	14,25

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 6.2.

Таблица № 6.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**С33**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,0006**	**5,98e-7**	**-**	**0,0006**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**0,0006**	**100**
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,00055**	**5,52e-7**	**-**	**0,00055**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**0,00055**	**100**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,00045**	**4,50e-7**	**-**	**0,00045**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**0,00045**	**100**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,00033**	**3,25e-7**	**-**	**0,00033**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**0,00033**	**100**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,00025**	**2,54e-7**	**-**	**0,00025**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**0,00025**	**100**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,00022**	**2,19e-7**	**-**	**0,00022**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**0,00022**	**100**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,00022**	**2,20e-7**	**-**	**0,00022**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**0,00022**	**100**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,00025**	**2,49e-7**	**-**	**0,00025**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**0,00025**	**100**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,00027**	**2,65e-7**	**-**	**0,00027**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**0,00027**	**100**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,00026**	**2,62e-7**	**-**	**0,00026**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**0,00026**	**100**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,00025**	**2,47e-7**	**-**	**0,00025**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**0,00025**	**100**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,00026**	**2,63e-7**	**-**	**0,00026**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**0,00026**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
13	**СЗЗ**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,00031**	**3,14e-7**	**-**	**0,00031**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**0,00031**	**100**
14	**СЗЗ**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,00034**	**3,43e-7**	**-**	**0,00034**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**0,00034**	**100**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,0002**	**1,98e-7**	**-**	**0,0002**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**0,0002**	**100**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,00018**	**1,77e-7**	**-**	**0,00018**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**0,00018**	**100**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,00021**	**2,15e-7**	**-**	**0,00021**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**0,00021**	**100**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,11**	**0,00011**	**-**	**0,11**	**-**	**-**	**1.01.1.6501**	**0,11**	**100**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 6.1.

Рисунок 6.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

7 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0301. Азота диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 5 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 5; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,2616886 г/с.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - 18); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,037** (достигается в точке с координатами X=4328,72 Y=442,91), при направлении ветра 33°, скорости ветра 1,2 м/с, вклад источников предприятия 0,037 (вклад неорганизованных источников – 0,005);

- в жилой зоне – **0,023** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), при направлении ветра 348°, скорости ветра 1,2 м/с, вклад источников предприятия 0,023 (вклад неорганизованных источников – 0,0036).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС: скор-ть, м/с	Параметры ГВС: объем, м³/с	Параметры ГВС: темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество: код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0301	0,0682089	1	0,19	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0301	0,0682089	1	0,19	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0301	0,0457778	1	0,13	43,25
6504(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0301	0,0722890	1	0,24	28,5
6505(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0301	0,0072040	1	0,024	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 7.2.

Таблица № 7.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**С33**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,031**	**0,0062**	**-**	**0,031**	**1,2**	**176**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,01** **0,01** **0,0067**	**32,72** **31,75** **21,46**
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,03**	**0,006**	**-**	**0,03**	**1,2**	**193**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,01** **0,0096** **0,0065**	**32,79** **31,47** **21,51**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,031**	**0,0063**	**-**	**0,031**	**1,2**	**211**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0103** **0,01** **0,0068**	**32,86** **31,43** **21,6**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,03**	**0,006**	**-**	**0,03**	**1,2**	**229**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,01** **0,0096** **0,0066**	**32,78** **31,35** **21,63**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,027**	**0,0054**	**-**	**0,027**	**1,2**	**247**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,009** **0,0085** **0,006**	**32,38** **31,23** **21,58**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,023**	**0,0047**	**-**	**0,023**	**1,2**	**260**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0074** **0,0072** **0,005**	**31,96** **31,06** **21,4**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,023**	**0,0047**	**-**	**0,023**	**1,2**	**275**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0074** **0,0073** **0,005**	**31,84** **31,19** **21,44**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,027**	**0,0053**	**-**	**0,027**	**1,2**	**290**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0085** **0,0084** **0,0058**	**31,92** **31,56** **21,64**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,028**	**0,0057**	**-**	**0,028**	**1,2**	**307**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,009** **0,009** **0,006**	**31,91** **31,81** **21,73**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,028**	**0,0056**	**-**	**0,028**	**1,2**	**324**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,009** **0,009** **0,006**	**32,03** **31,7** **21,69**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,027**	**0,0053**	**-**	**0,027**	**1,2**	**341**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,0085** **0,0084** **0,0057**	**32,09** **31,5** **21,58**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,028**	**0,0057**	**-**	**0,028**	**1,2**	**357**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,009** **0,009** **0,006**	**32,46** **31,45** **21,59**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,034**	**0,007**	**-**	**0,034**	**1,2**	**14**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,011** **0,011** **0,0074**	**32,94** **31,64** **21,73**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,037**	**0,0074**	**-**	**0,037**	**1,2**	**33**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,012** **0,012** **0,008**	**33,21** **31,71** **21,74**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,021**	**0,0042**	**-**	**0,021**	**1,2**	**350**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,0067** **0,0066** **0,0045**	**31,68** **31,08** **21,24**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,019**	**0,0037**	**-**	**0,019**	**1,2**	**258**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,006** **0,0058** **0,004**	**31,51** **30,71** **21,08**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,023**	**0,0046**	**-**	**0,023**	**1,2**	**348**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,0073** **0,007** **0,005**	**31,9** **31,2** **21,35**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,6**	**0,12**	**-**	**0,6**	**3**	**169**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5503** **1.01.1.6504**	**0,33** **0,2** **0,048**	**54,58** **34,12** **7,98**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 7.1.

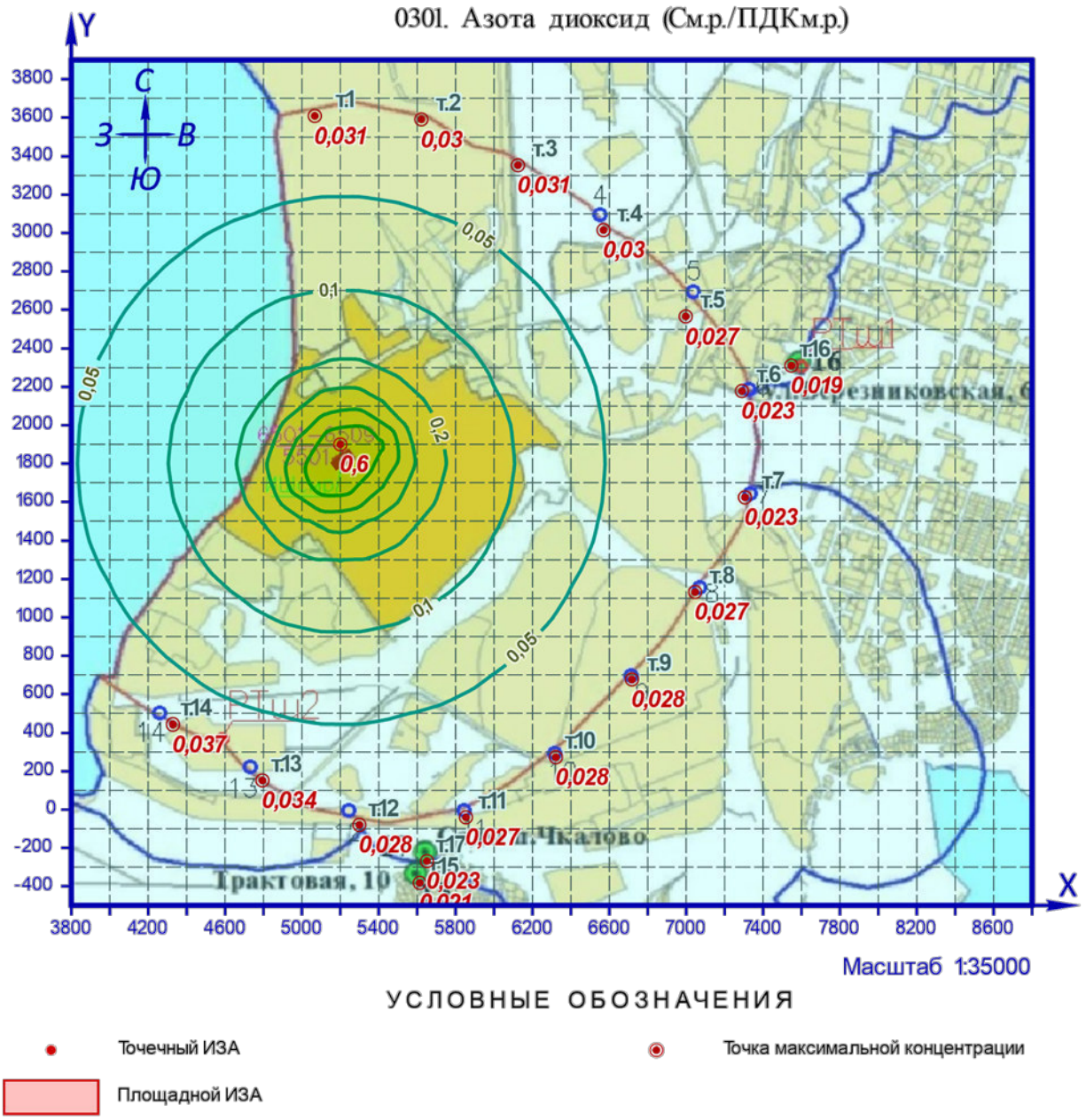


Рисунок 7.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

8 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0301. Азота диоксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 5 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 5; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,2616886 г/с и 0,898416 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,027** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22), вклад источников предприятия 0,027 (вклад неорганизованных источников – 0,008);

- в жилой зоне – **0,015** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), вклад источников предприятия 0,015 (вклад неорганизованных источников – 0,0048).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 8.1.

Таблица № 8.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	Загрязняющее вещество выброс, г/с	Загрязняющее вещество F	Загрязняющее вещество Cmi, мг/м³	Загрязняющее вещество Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники																
Цех: 01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
Участок: 1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0301	0,0682089	1	0,0054	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0301	0,0682089	1	0,0054	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0301	0,0457778	1	0,019	43,25
6504(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0301	0,0722890	1	0,086	28,5
6505(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0301	0,0072040	1	0,0047	28,5

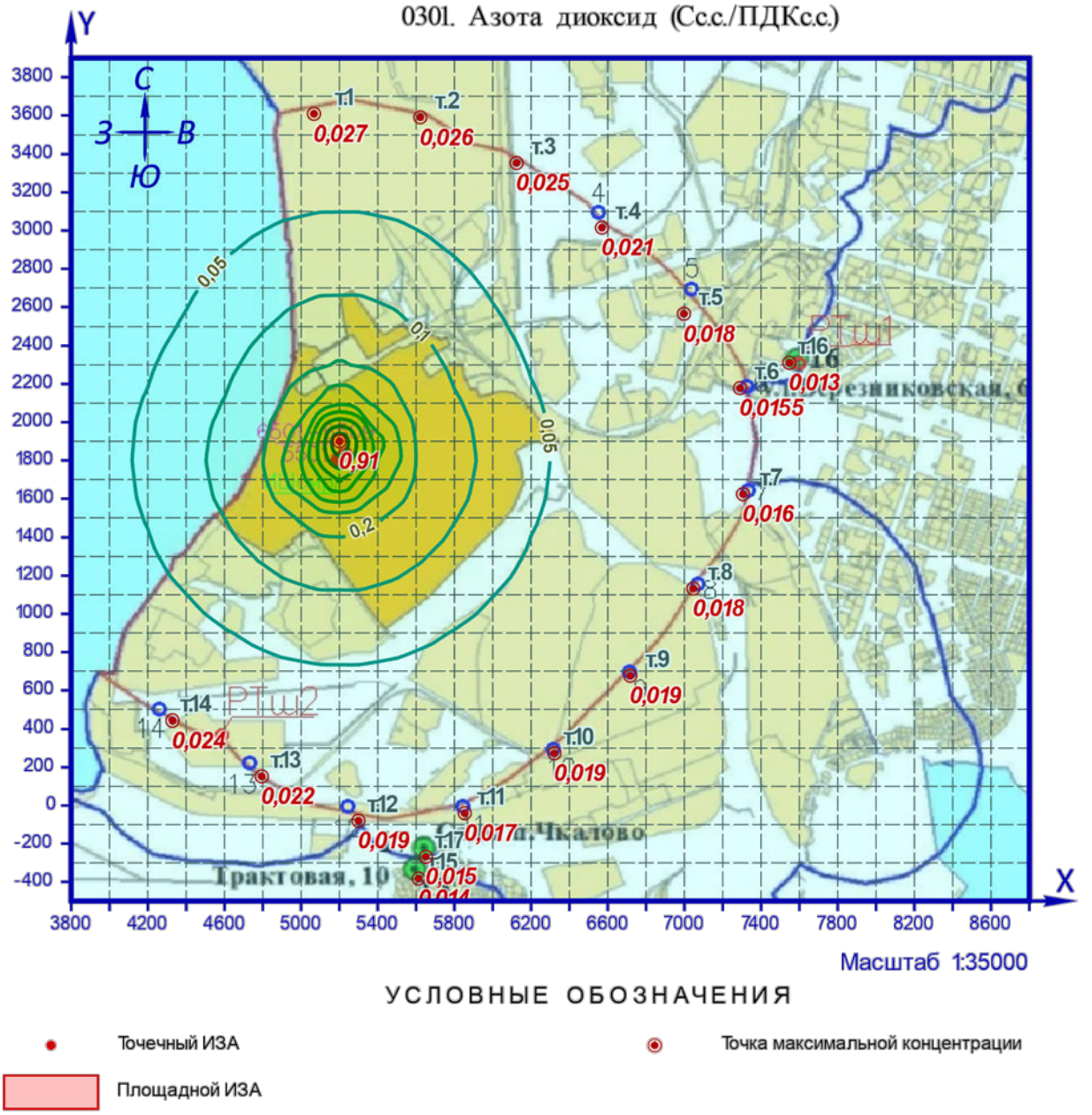
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 8.2.

Таблица № 8.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**С33**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,027**	**0,0011**	**-**	**0,027**	**1,2**	**176**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0073** **0,0044** **0,00065**	**26,46** **15,93** **2,36**
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,026**	**0,00105**	**-**	**0,026**	**1,2**	**193**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,007** **0,0042** **0,00062**	**26,63** **15,99** **2,38**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,025**	**0,001**	**-**	**0,025**	**1,2**	**211**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0065** **0,004** **0,00058**	**26,51** **16** **2,37**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,021**	**0,00085**	**-**	**0,021**	**1,2**	**229**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0057** **0,0034** **0,0005**	**26,65** **16,05** **2,38**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,018**	**0,0007**	**-**	**0,018**	**1,2**	**247**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,005** **0,0029** **0,00044**	**27,26** **16,18** **2,44**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,0155**	**0,00062**	**-**	**0,0155**	**1,2**	**260**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0043** **0,0025** **0,00039**	**28,05** **16,21** **2,51**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,016**	**0,00062**	**-**	**0,016**	**1,2**	**275**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0044** **0,0025** **0,0004**	**28,02** **16,24** **2,5**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,018**	**0,0007**	**-**	**0,018**	**1,2**	**290**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0048** **0,0029** **0,00043**	**27,31** **16,26** **2,44**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,019**	**0,00075**	**-**	**0,019**	**1,2**	**307**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,005** **0,003** **0,00045**	**26,96** **16,22** **2,41**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,019**	**0,00074**	**-**	**0,019**	**1,2**	**324**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,005** **0,003** **0,00045**	**26,99** **16,22** **2,41**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,017**	**0,0007**	**-**	**0,017**	**1,2**	**341**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0048** **0,0028** **0,00043**	**27,26** **16,25** **2,44**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,019**	**0,00074**	**-**	**0,019**	**1,2**	**357**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,005** **0,003** **0,00045**	**26,91** **16,17** **2,4**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,022**	**0,0009**	**-**	**0,022**	**1,2**	**14**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0058** **0,0036** **0,00052**	**26,04** **16** **2,33**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,024**	**0,001**	**-**	**0,024**	**1,2**	**33**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0063** **0,004** **0,00056**	**25,67** **15,88** **2,29**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,014**	**0,00057**	**-**	**0,014**	**1,2**	**349**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,004** **0,0023** **0,00036**	**28,5** **16,07** **2,55**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,013**	**0,0005**	**-**	**0,013**	**1,2**	**258**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0038** **0,002** **0,00034**	**29,28** **15,92** **2,62**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,015**	**0,0006**	**-**	**0,015**	**1,2**	**348**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0043** **0,0025** **0,00038**	**28,03** **16,19** **2,5**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,91**	**0,036**	**-**	**0,91**	**3**	**169**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,19** **0,17** **0,017**	**20,96** **18,58** **1,87**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 8.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Точечный ИЗА

Точка максимальной концентрации

Площадной ИЗА

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05	от 0,1 до 0,2	от 0,3 до 0,4	от 0,5 до 0,6	от 0,7 до 0,8	от 0,9 до 1
от 0,05 до 0,1	от 0,2 до 0,3	от 0,4 до 0,5	от 0,6 до 0,7	от 0,8 до 0,9	

Рисунок 8.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

9 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0301. Азота диоксид» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 5 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 5; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,898416 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,002** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22), вклад источников предприятия 0,002 (вклад неорганизованных источников – 0,0018);

- в жилой зоне – **0,00074** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), вклад источников предприятия 0,00074 (вклад неорганизованных источников – 0,00066).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 9.1.

Таблица № 9.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	Загрязняющее вещество выброс, г/с	Загрязняющее вещество F	Загрязняющее вещество Cmi, мг/м³	Загрязняющее вещество Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники																
Цех: 01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
Участок: 1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0301	0,0000437	1	2,53e-5	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0301	0,0000437	1	2,53e-5	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0301	0,0019090	1	0,0011	43,25
6504(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0301	0,0259350	1	0,018	28,5
6505(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0301	0,0005574	1	0,0004	28,5

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 9.2.

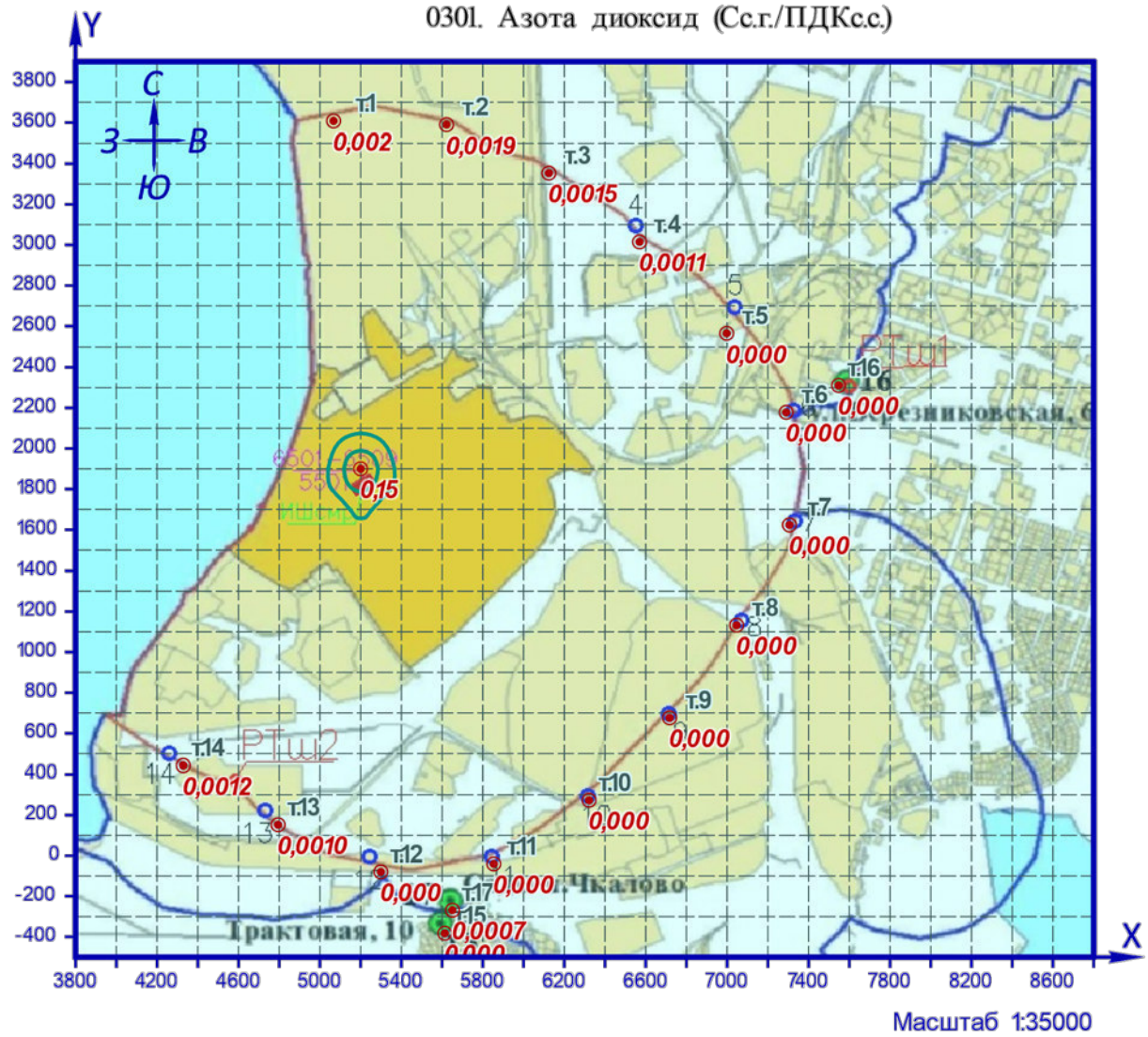
Таблица № 9.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**С33**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,002**	**0,00008**	**-**	**0,002**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0017** **0,0002** **0,00006**	**86,41** **10,19** **2,93**
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,0019**	**7,46e-5**	**-**	**0,0019**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0016** **0,00019** **5,46e-5**	**86,36** **10,25** **2,93**

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,0015**	**0,00006**	**-**	**0,0015**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0013** **1,55e-4** **4,46e-5**	**86,4** **10,21** **2,93**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,0011**	**4,40e-5**	**-**	**0,0011**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00095** **0,00011** **3,22e-5**	**86,34** **10,27** **2,93**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,00086**	**3,43e-5**	**-**	**0,00086**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00074** **0,00009** **2,51e-5**	**86,1** **10,5** **2,92**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,00075**	**0,00003**	**-**	**0,00075**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00064** **0,00008** **2,19e-5**	**85,92** **10,68** **2,92**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,00075**	**0,00003**	**-**	**0,00075**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00065** **0,00008** **2,19e-5**	**85,9** **10,7** **2,92**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,00084**	**3,36e-5**	**-**	**0,00084**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00072** **0,00009** **2,46e-5**	**86,01** **10,59** **2,92**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,0009**	**3,59e-5**	**-**	**0,0009**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00077** **9,38e-5** **2,62e-5**	**86,14** **10,46** **2,92**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,0009**	**3,54e-5**	**-**	**0,0009**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00076** **9,29e-5** **2,59e-5**	**86,11** **10,49** **2,92**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,00083**	**3,34e-5**	**-**	**0,00083**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0007** **0,00009** **2,44e-5**	**85,98** **10,62** **2,92**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,0009**	**3,55e-5**	**-**	**0,0009**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00076** **9,30e-5** **2,59e-5**	**86,11** **10,49** **2,92**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,00107**	**4,26e-5**	**-**	**0,00107**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0009** **0,00011** **3,13e-5**	**86,5** **10,1** **2,94**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,0012**	**4,67e-5**	**-**	**0,0012**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,001** **1,16e-4** **3,44e-5**	**86,69** **9,91** **2,94**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,0007**	**2,80e-5**	**-**	**0,0007**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0006** **7,41e-5** **0,00002**	**86** **10,6** **2,92**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,00065**	**2,59e-5**	**-**	**0,00065**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00056** **6,76e-5** **1,89e-5**	**86,16** **10,44** **2,92**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,00074**	**0,00003**	**-**	**0,00074**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00064** **0,00008** **2,16e-5**	**85,9** **10,69** **2,92**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,15**	**0,006**	**-**	**0,15**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,135** **0,011** **0,0046**	**89,15** **7,47** **3,03**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 9.1.

0301. Азота диоксид (Сс.г./ПДКс.с.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Точечный ИЗА

Точка максимальной концентрации

Площадной ИЗА

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

от 0,05 до 0,1

от 0,1 до 0,2

Рисунок 9.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

10 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0304. Азота оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азота оксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 5 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 5; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0425247 г/с.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0033** (достигается в точке с координатами X=4328,72 Y=442,91), при направлении ветра 33°, скорости ветра 1,2 м/с, вклад источников предприятия 0,0033 (вклад неорганизованных источников – 0,00065);

- в жилой зоне – **0,002** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), при направлении ветра 348°, скорости ветра 1,2 м/с, вклад источников предприятия 0,002 (вклад неорганизованных источников – 0,00047).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 10.1.

Таблица № 10.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0304	0,0110839	1	0,03	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0304	0,0110839	1	0,03	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0304	0,0074389	1	0,021	43,25
6504(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0304	0,0117470	1	0,04	28,5
6505(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0304	0,0011710	1	0,004	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 10.2.

Таблица № 10.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**С33**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,0027**	**0,0011**	**-**	**0,0027**	**1,2**	**176**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,00083** **0,0008** **0,00054**	**30,15** **29,25** **19,77**
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,0027**	**0,0011**	**-**	**0,0027**	**1,2**	**193**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0008** **0,0008** **0,00053**	**30,19** **28,97** **19,81**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,0028**	**0,0011**	**-**	**0,0028**	**1,2**	**211**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,00084** **0,0008** **0,00055**	**30,27** **28,95** **19,89**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,0027**	**0,0011**	**-**	**0,0027**	**1,2**	**229**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0008** **0,0008** **0,00054**	**30,17** **28,85** **19,91**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,0024**	**0,00096**	**-**	**0,0024**	**1,2**	**247**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.6504**	**0,0007** **0,0007** **0,00048**	**29,71** **28,66** **19,86**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,0021**	**0,00083**	**-**	**0,0021**	**1,2**	**260**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.6504**	**0,0006** **0,0006** **0,00043**	**29,21** **28,38** **20,79**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,0021**	**0,00083**	**-**	**0,0021**	**1,2**	**275**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.6504**	**0,0006** **0,0006** **0,00043**	**29,1** **28,5** **20,73**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,0024**	**0,00094**	**-**	**0,0024**	**1,2**	**290**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.6504**	**0,0007** **0,0007** **0,00047**	**29,28** **28,94** **19,94**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,0025**	**0,001**	**-**	**0,0025**	**1,2**	**307**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,00074** **0,00073** **0,0005**	**29,32** **29,23** **19,97**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,0025**	**0,001**	**-**	**0,0025**	**1,2**	**324**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,00073** **0,00072** **0,0005**	**29,43** **29,13** **19,93**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,0023**	**0,00094**	**-**	**0,0023**	**1,2**	**341**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.6504**	**0,0007** **0,00068** **0,00047**	**29,44** **28,9** **19,88**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,0025**	**0,001**	**-**	**0,0025**	**1,2**	**357**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,00075** **0,00072** **0,0005**	**29,84** **28,91** **19,84**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,003**	**0,0012**	**-**	**0,003**	**1,2**	**14**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,0009** **0,0009** **0,0006**	**30,42** **29,21** **20,07**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,0033**	**0,0013**	**-**	**0,0033**	**1,2**	**33**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,001** **0,00096** **0,00066**	**30,72** **29,34** **20,12**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,0019**	**0,00075**	**-**	**0,0019**	**1,2**	**350**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.6504**	**0,00054** **0,00053** **0,0004**	**28,88** **28,34** **21,29**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,0017**	**0,00067**	**-**	**0,0017**	**1,2**	**258**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.6504**	**0,00048** **0,00047** **0,00037**	**28,61** **27,89** **22,14**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,002**	**0,0008**	**-**	**0,002**	**1,2**	**348**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.6504**	**0,0006** **0,00058** **0,00042**	**29,15** **28,51** **20,75**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,05**	**0,02**	**-**	**0,05**	**3**	**169**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5503** **1.01.1.6504**	**0,027** **0,017** **0,0066**	**51,66** **32,29** **12,9**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 10.1.

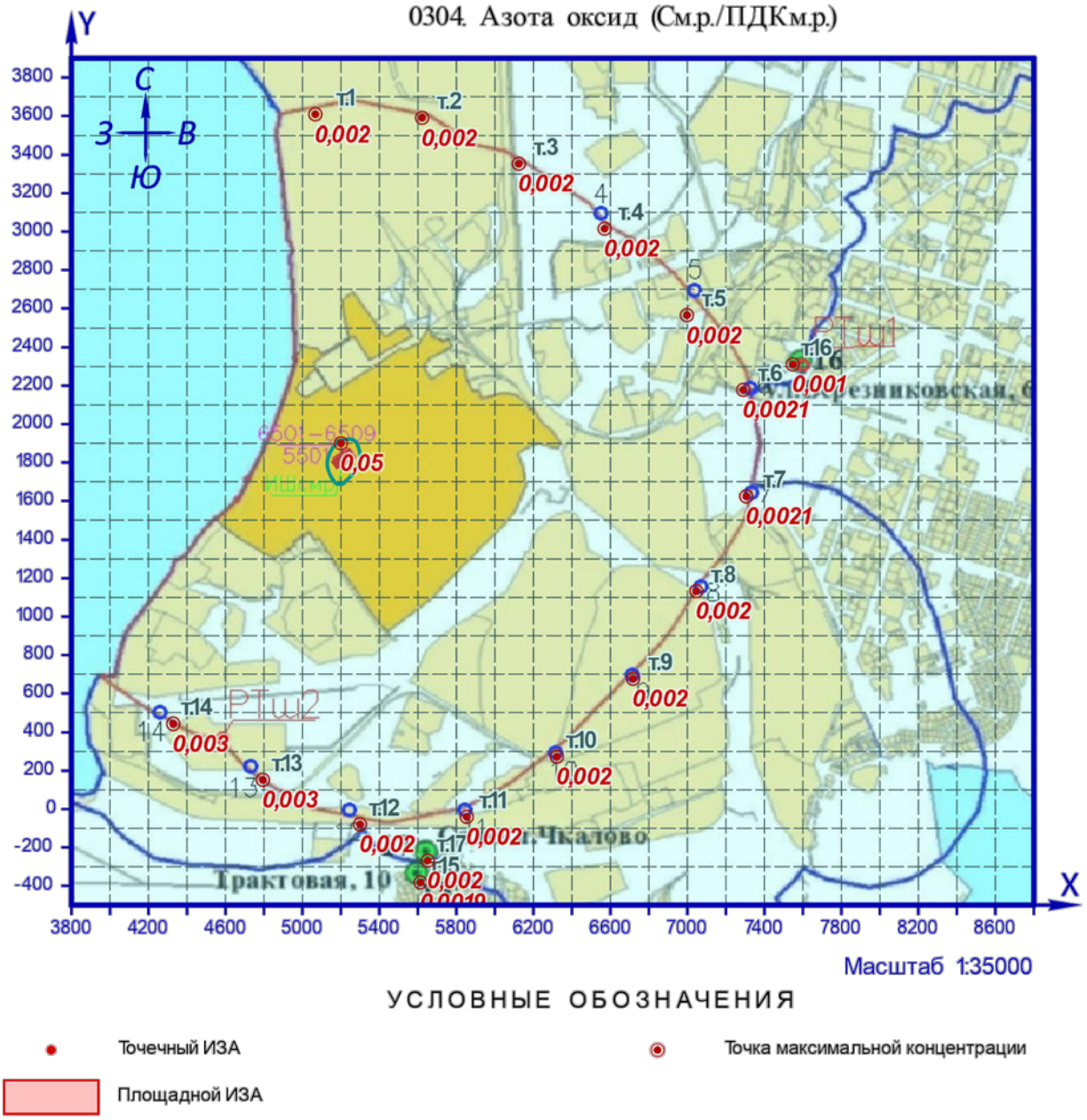


Рисунок 10.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

11 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0304. Азота оксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азота оксид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,06 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 5 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 5; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0425247 г/с и 0,145994 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0037** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22), вклад источников предприятия 0,0037 (вклад неорганизованных источников – 0,0014);

- в жилой зоне – **0,002** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), вклад источников предприятия 0,002 (вклад неорганизованных источников – 0,0008).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 11.1.

Таблица № 11.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники																
Цех: 01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
Участок: 1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0304	0,0110839	1	0,00087	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0304	0,0110839	1	0,00087	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0304	0,0074389	1	0,0031	43,25
6504(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0304	0,0117470	1	0,014	28,5
6505(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0304	0,0011710	1	0,00076	28,5

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 11.2.

Таблица № 11.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,0037**	**0,00022**	**-**	**0,0037**	**1,2**	**176**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0013** **0,00047** **0,00007**	**35,47** **12,9** **1,91**
2	**СЗЗ**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,0035**	**0,00021**	**-**	**0,0035**	**1,2**	**193**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00125** **0,00045** **6,75e-5**	**35,68** **12,94** **1,93**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,0033**	**0,0002**	**-**	**0,0033**	**1,2**	**211**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0012** **0,00043** **6,31e-5**	**35,53** **12,95** **1,92**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,0028**	**0,00017**	**-**	**0,0028**	**1,2**	**229**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,001** **0,00037** **5,48e-5**	**35,71** **12,99** **1,93**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,0024**	**0,00014**	**-**	**0,0024**	**1,2**	**247**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0009** **0,00031** **4,72e-5**	**36,46** **13,07** **1,97**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,0021**	**1,25e-4**	**-**	**0,0021**	**1,2**	**260**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503**	**0,0008** **0,00027**	**37,45** **13,06**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,0021**	**1,25e-4**	**-**	**0,0021**	**1,2**	**275**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503**	**0,0008** **0,00027**	**37,39** **13,09**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,0024**	**0,00014**	**-**	**0,0024**	**1,2**	**290**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00086** **0,0003** **4,64e-5**	**36,54** **13,13** **1,97**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,0025**	**0,00015**	**-**	**0,0025**	**1,2**	**307**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0009** **0,00033** **0,00005**	**36,1** **13,12** **1,95**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,0025**	**0,00015**	**-**	**0,0025**	**1,2**	**324**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0009** **0,00033** **4,84e-5**	**36,13** **13,12** **1,95**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,0023**	**0,00014**	**-**	**0,0023**	**1,2**	**341**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00085** **0,0003** **4,61e-5**	**36,48** **13,13** **1,97**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,0025**	**0,00015**	**-**	**0,0025**	**1,2**	**357**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0009** **0,00033** **4,85e-5**	**36,03** **13,08** **1,94**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,003**	**0,00018**	**-**	**0,003**	**1,2**	**14**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00104** **0,00039** **5,64e-5**	**34,94** **12,96** **1,89**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,0033**	**0,0002**	**-**	**0,0033**	**1,2**	**33**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0011** **0,00042** **0,00006**	**34,46** **12,88** **1,86**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,0019**	**1,15e-4**	**-**	**0,0019**	**1,2**	**350**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503**	**0,00073** **0,00025**	**38,01** **12,94**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,0017**	**1,04e-4**	**-**	**0,0017**	**1,2**	**258**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503**	**0,00067** **0,00022**	**38,93** **12,78**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,002**	**0,00012**	**-**	**0,002**	**1,2**	**348**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503**	**0,00077** **0,00027**	**37,41** **13,05**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,12**	**0,007**	**-**	**0,12**	**3**	**169**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,034** **0,018** **0,0018**	**28,4** **15,22** **1,54**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 11.1.

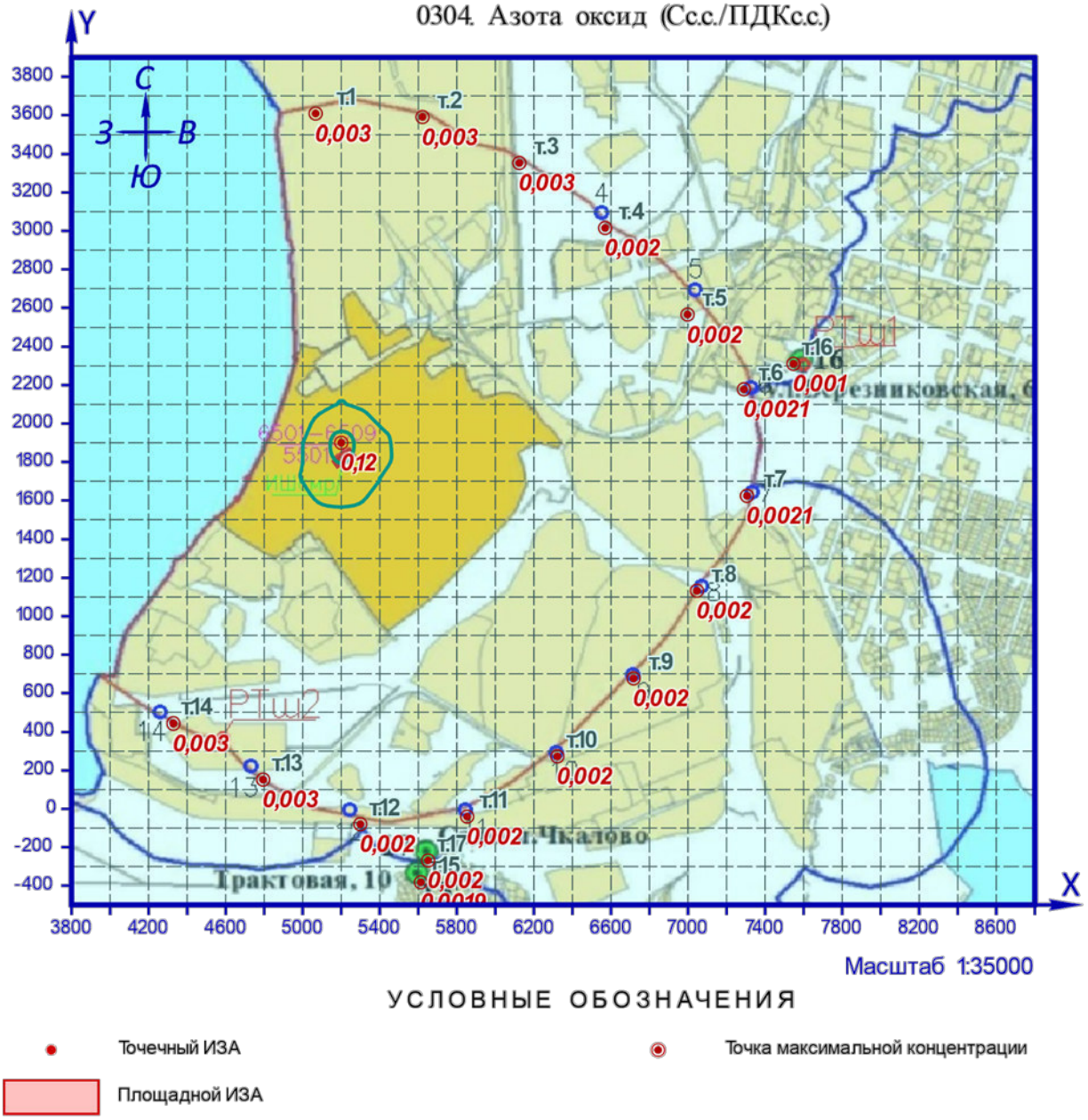


Рисунок 11.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

12 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0304. Азота оксид» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азота оксид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,06 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 5 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 5; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,145994 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00033** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22), вклад источников предприятия 0,00033 (вклад неорганизованных источников – 0,0003);

- в жилой зоне – **0,00012** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), вклад источников предприятия 0,00012 (вклад неорганизованных источников – 0,00011).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 12.1.

Таблица № 12.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники																
Цех: 01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
Участок: 1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0304	0,0000071	1	4,11e-6	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0304	7,11e-6	1	4,12e-6	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0304	0,0003103	1	0,00018	43,25
6504(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0304	0,0042145	1	0,003	28,5
6505(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0304	0,0000906	1	6,35e-5	28,5

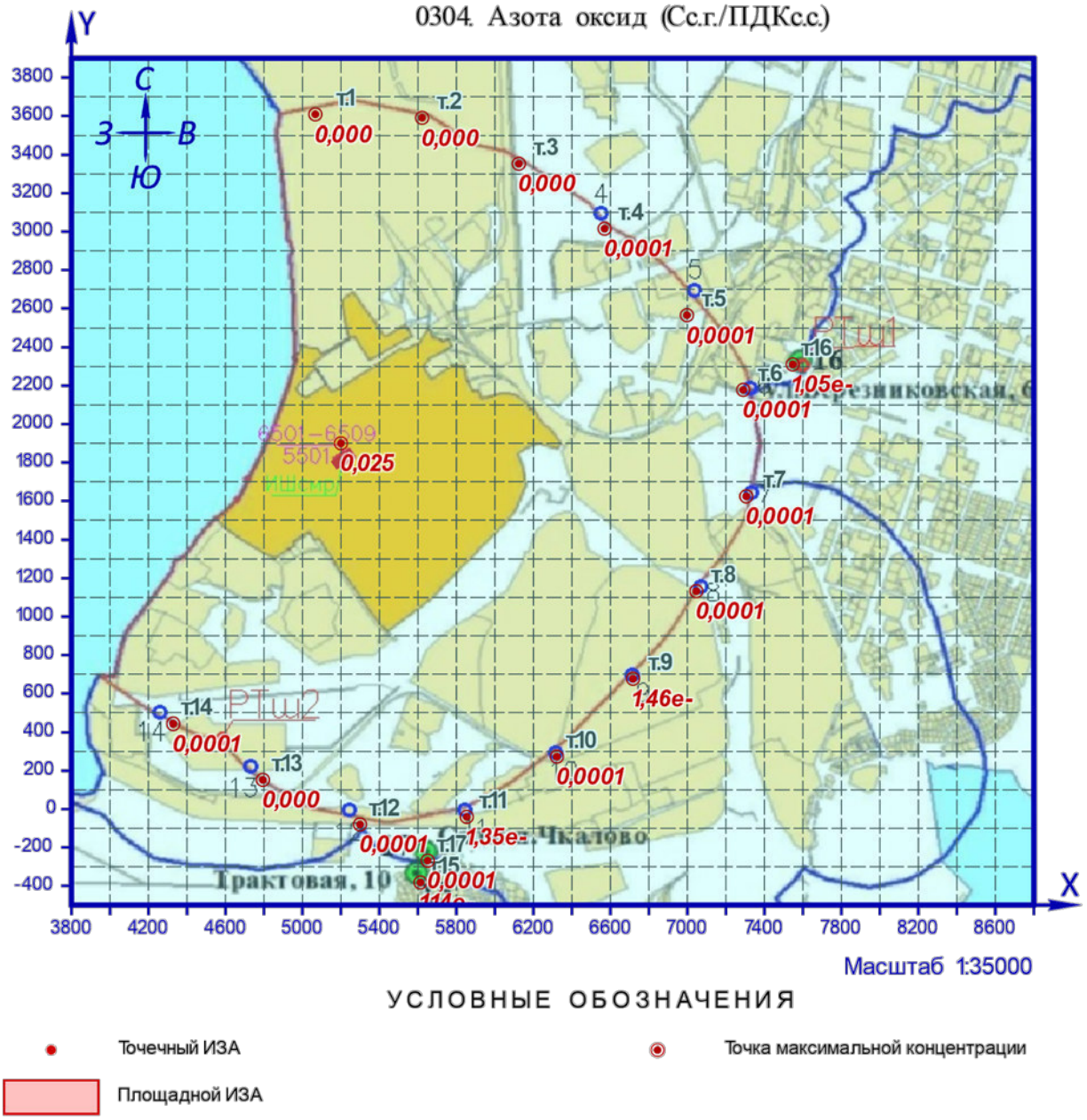
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 12.2.

Таблица № 12.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,00033**	**0,00002**	**-**	**0,00033**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0003** **2,23e-5** **6,43e-6**	**90,94** **6,79** **1,96**
2	**СЗЗ**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,0003**	**1,82e-5**	**-**	**0,0003**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00028** **2,07e-5** **5,92e-6**	**90,9** **6,84** **1,95**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,00025**	**1,48e-5**	**-**	**0,00025**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00023** **1,68e-5** **4,84e-6**	**90,94** **6,8** **1,95**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,00018**	**1,07e-5**	**-**	**0,00018**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00016** **1,22e-5** **3,49e-6**	**90,89** **6,84** **1,95**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,00014**	**8,36e-6**	**-**	**0,00014**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00013** **0,00001** **2,72e-6**	**90,72** **7,01** **1,95**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,00012**	**7,29e-6**	**-**	**0,00012**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00011** **8,67e-6** **2,37e-6**	**90,6** **7,13** **1,95**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,00012**	**7,32e-6**	**-**	**0,00012**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00011** **8,72e-6** **2,38e-6**	**90,58** **7,15** **1,95**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,00014**	**8,19e-6**	**-**	**0,00014**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**1,24e-4** **9,64e-6** **2,66e-6**	**90,67** **7,06** **1,95**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**1,46e-4**	**8,73e-6**	**-**	**1,46e-4**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00013** **0,00001** **2,84e-6**	**90,75** **6,98** **1,95**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,00014**	**8,63e-6**	**-**	**0,00014**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00013** **0,00001** **2,80e-6**	**90,73** **7** **1,95**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**1,35e-4**	**8,13e-6**	**-**	**1,35e-4**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00012** **9,60e-6** **2,64e-6**	**90,64** **7,09** **1,95**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,00014**	**8,64e-6**	**-**	**0,00014**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00013** **0,00001** **2,81e-6**	**90,73** **7** **1,95**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,00017**	**1,04e-5**	**-**	**0,00017**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00016** **1,17e-5** **3,39e-6**	**91,01** **6,73** **1,96**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,00019**	**1,14e-5**	**-**	**0,00019**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00017** **1,25e-5** **3,72e-6**	**91,14** **6,6** **1,96**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**1,14e-4**	**6,81e-6**	**-**	**1,14e-4**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0001** **8,03e-6** **2,21e-6**	**90,66** **7,07** **1,95**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**1,05e-4**	**6,31e-6**	**-**	**1,05e-4**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**9,55e-5** **7,33e-6** **2,05e-6**	**90,77** **6,96** **1,95**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,00012**	**7,20e-6**	**-**	**0,00012**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00011** **8,57e-6** **2,34e-6**	**90,59** **7,14** **1,95**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,025**	**0,0015**	**-**	**0,025**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,023** **0,0012** **0,0005**	**92,86** **4,92** **1,99**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 12.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Точечный ИЗА

Точка максимальной концентрации

Площадной ИЗА

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 12.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

13 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0328. Сажа» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Сажа). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,15 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 5 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 5; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0169982 г/с.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0029** (достигается в точке с координатами X=4328,72 Y=442,91), при направлении ветра 33°, скорости ветра 1,2 м/с, вклад источников предприятия 0,0029 (вклад неорганизованных источников – 0,00144);

- в жилой зоне – **0,0019** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), при направлении ветра 348°, скорости ветра 1,2 м/с, вклад источников предприятия 0,0019 (вклад неорганизованных источников – 0,00104).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 13.1.

Таблица № 13.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС: скор-ть, м/с	Параметры ГВС: объем, м³/с	Параметры ГВС: темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество: код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0328	0,0023178	1	0,0065	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0328	0,0023178	1	0,0065	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0328	0,0015556	1	0,0043	43,25
6504(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0328	0,0102400	1	0,034	28,5
6505(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0328	0,0005670	1	0,0019	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 13.2.

Таблица № 13.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**С33**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,0025**	**0,00037**	**-**	**0,0025**	**1,2**	**175**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**0,0012** **0,00046** **0,00045**	**48,63** **18,58** **17,91**
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,0024**	**0,00037**	**-**	**0,0024**	**1,2**	**193**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**0,0012** **0,00045** **0,00043**	**48,89** **18,51** **17,76**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,0025**	**0,00038**	**-**	**0,0025**	**1,2**	**211**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**0,0012** **0,00047** **0,00045**	**48,66** **18,61** **17,8**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,0025**	**0,00037**	**-**	**0,0025**	**1,2**	**229**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**0,0012** **0,00045** **0,00044**	**48,92** **18,49** **17,68**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,0022**	**0,00033**	**-**	**0,0022**	**1,2**	**247**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**0,0011** **0,0004** **0,00038**	**50** **17,95** **17,31**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,002**	**0,0003**	**-**	**0,002**	**1,2**	**260**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**0,001** **0,00034** **0,00033**	**51,38** **17,33** **16,84**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,002**	**0,0003**	**-**	**0,002**	**1,2**	**275**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**0,001** **0,00034** **0,00033**	**51,32** **17,28** **16,92**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,0022**	**0,00033**	**-**	**0,0022**	**1,2**	**290**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**0,0011** **0,00038** **0,00038**	**50,13** **17,66** **17,46**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,0023**	**0,00035**	**-**	**0,0023**	**1,2**	**307**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**0,00114** **0,0004** **0,0004**	**49,51** **17,83** **17,78**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,0023**	**0,00034**	**-**	**0,0023**	**1,2**	**324**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**0,0011** **0,0004** **0,0004**	**49,55** **17,89** **17,71**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,0022**	**0,00033**	**-**	**0,0022**	**1,2**	**341**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**0,0011** **0,00039** **0,00038**	**50,04** **17,78** **17,45**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,0023**	**0,00034**	**-**	**0,0023**	**1,2**	**357**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**0,0011** **0,00042** **0,0004**	**49,42** **18,16** **17,6**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,0027**	**0,0004**	**-**	**0,0027**	**1,2**	**14**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**0,0013** **0,0005** **0,0005**	**47,83** **18,9** **18,15**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,0029**	**0,00044**	**-**	**0,0029**	**1,2**	**33**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**0,0014** **0,00056** **0,00053**	**47,12** **19,26** **18,39**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,0018**	**0,00027**	**-**	**0,0018**	**1,2**	**350**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**0,00093** **0,0003** **0,0003**	**52,13** **16,96** **16,64**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,0016**	**0,00024**	**-**	**0,0016**	**1,2**	**258**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**0,00086** **0,00027** **0,00026**	**53,33** **16,53** **16,12**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,0019**	**0,00029**	**-**	**0,0019**	**1,2**	**348**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**0,001** **0,00033** **0,00032**	**51,35** **17,3** **16,92**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,083**	**0,0124**	**-**	**0,083**	**0,5**	**172**	**1.01.1.6504** **1.01.1.6505** **1.01.1.5501**	**0,075** **0,0041** **0,0016**	**90,24** **5,01** **1,94**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 13.1.

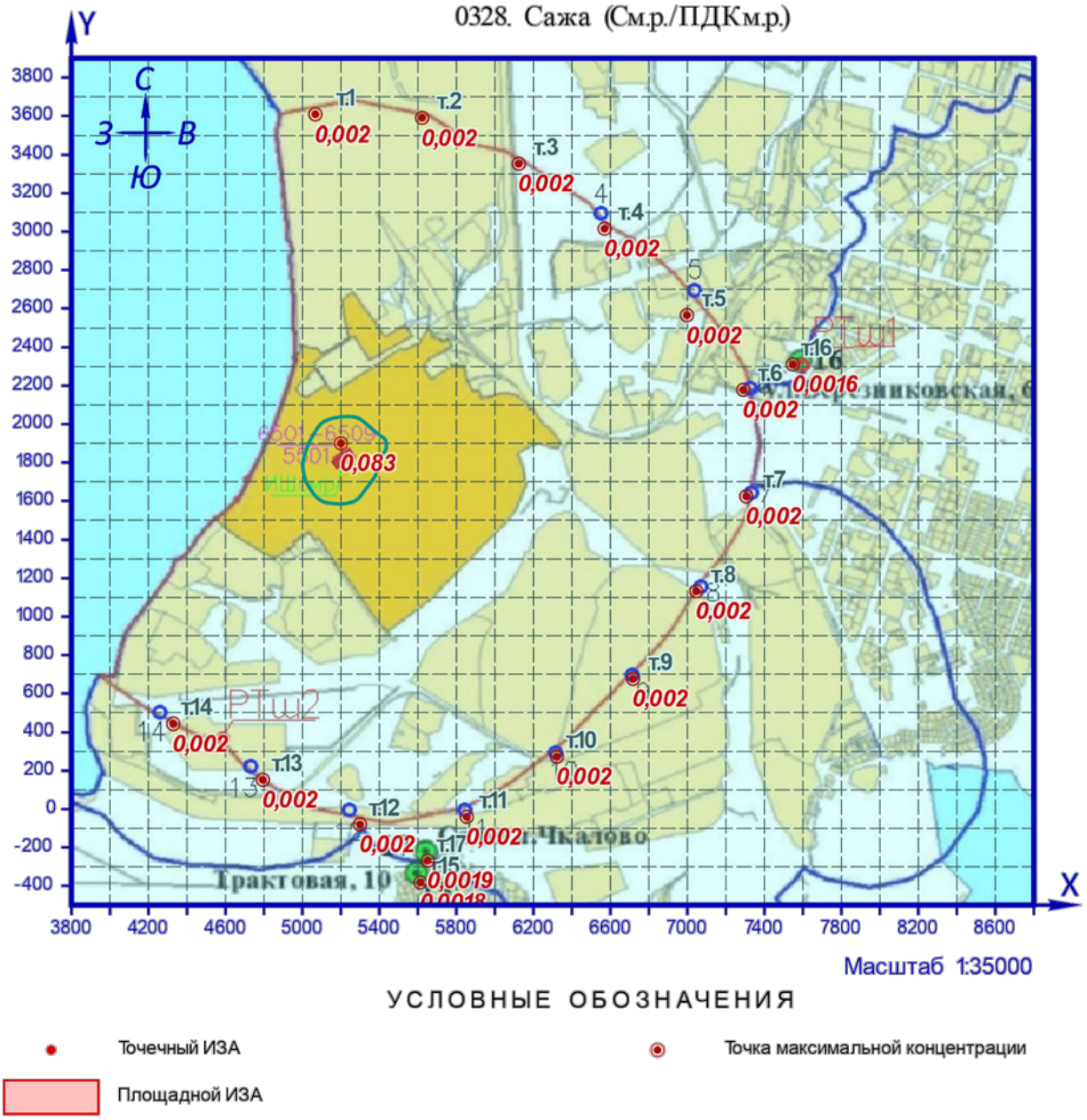


Рисунок 13.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

14 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0328. Сажа» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Сажа). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 5 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 5; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0169982 г/с и 0,119788 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0021** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22), вклад источников предприятия 0,0021 (вклад неорганизованных источников – 0,0014);

- в жилой зоне – **0,0012** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), вклад источников предприятия 0,0012 (вклад неорганизованных источников – 0,00083).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 14.1.

Таблица № 14.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники																
Цех: 01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
Участок: 1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0328	0,0023178	1	0,00022	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0328	0,0023178	1	0,00022	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0328	0,0015556	1	0,00077	43,25
6504(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0328	0,0102400	1	0,012	28,5
6505(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0328	0,0005670	1	0,00036	28,5

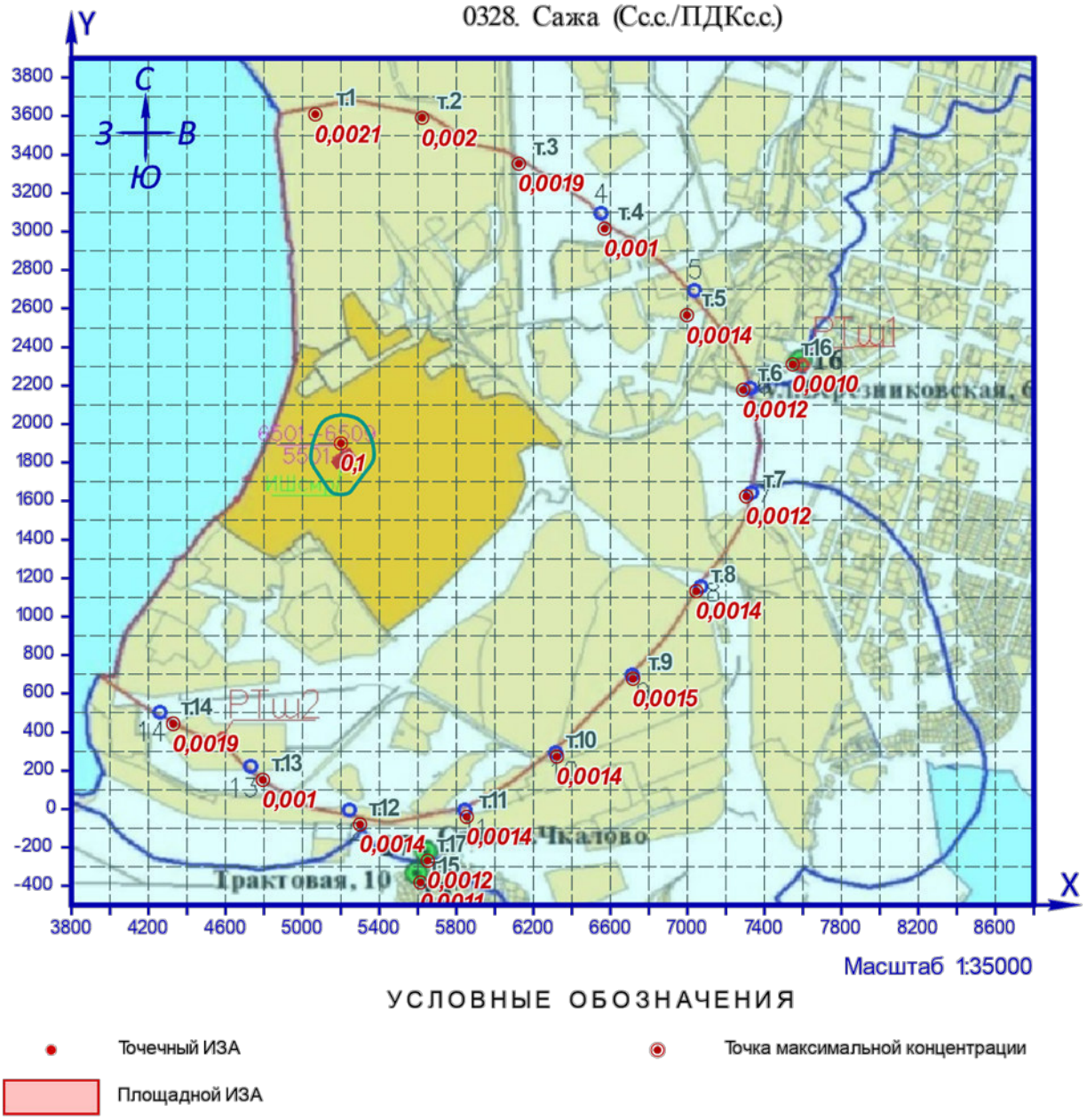
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 14.2.

Таблица № 14.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,0021**	**1,06e-4**	**-**	**0,0021**	**1,2**	**175**	**1.01.1.6504**	**0,00136**	**63,86**
2	**СЗЗ**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,002**	**0,0001**	**-**	**0,002**	**1,2**	**193**	**1.01.1.6504**	**0,0013**	**64,05**
3	**СЗЗ**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,0019**	**9,55e-5**	**-**	**0,0019**	**1,2**	**211**	**1.01.1.6504**	**0,0012**	**63,87**
4	**СЗЗ**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,0017**	**8,28e-5**	**-**	**0,0017**	**1,2**	**229**	**1.01.1.6504**	**0,00106**	**64,07**
5	**СЗЗ**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,0014**	**0,00007**	**-**	**0,0014**	**1,2**	**247**	**1.01.1.6504**	**0,0009**	**64,91**
6	**СЗЗ**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,0012**	**0,00006**	**-**	**0,0012**	**1,2**	**260**	**1.01.1.6504**	**0,0008**	**65,96**
7	**СЗЗ**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,0012**	**0,00006**	**-**	**0,0012**	**1,2**	**275**	**1.01.1.6504**	**0,0008**	**65,92**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,0014**	**0,00007**	**-**	**0,0014**	**1,2**	**290**	**1.01.1.6504**	**0,0009**	**64,99**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,0015**	**7,33e-5**	**-**	**0,0015**	**1,2**	**307**	**1.01.1.6504**	**0,00095**	**64,52**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,00145**	**7,25e-5**	**-**	**0,00145**	**1,2**	**324**	**1.01.1.6504**	**0,00094**	**64,55**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,0014**	**0,00007**	**-**	**0,0014**	**1,2**	**341**	**1.01.1.6504**	**0,0009**	**64,93**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,00145**	**7,27e-5**	**-**	**0,00145**	**1,2**	**357**	**1.01.1.6504**	**0,00094**	**64,45**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,0017**	**8,62e-5**	**-**	**0,0017**	**1,2**	**14**	**1.01.1.6504**	**0,0011**	**63,23**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,0019**	**9,37e-5**	**-**	**0,0019**	**1,2**	**33**	**1.01.1.6504**	**0,0012**	**62,69**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,00114**	**5,69e-5**	**-**	**0,00114**	**1,2**	**350**	**1.01.1.6504**	**0,00076**	**66,54**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,00104**	**5,21e-5**	**-**	**0,00104**	**1,2**	**258**	**1.01.1.6504**	**0,0007**	**67,47**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,0012**	**0,00006**	**-**	**0,0012**	**1,2**	**348**	**1.01.1.6504**	**0,0008**	**65,93**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,1**	**0,005**	**-**	**0,1**	**0,5**	**172**	**1.01.1.6504**	**0,09**	**92,85**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 14.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Точечный ИЗА

Точка максимальной концентрации

Площадной ИЗА

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

от 0,05 до 0,1

Рисунок 14.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

15 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0328. Сажа» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Сажа). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 5 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 5; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,119788 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00032** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22), вклад источников предприятия 0,00032 (вклад неорганизованных источников – 0,00031);

- в жилой зоне – **0,00012** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), вклад источников предприятия 0,00012 (вклад неорганизованных источников – 1,14e-4).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 15.1.

Таблица № 15.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники																
Цех: 01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
Участок: 1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0328	0,0000023	1	1,32e-6	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0328	0,0000023	1	1,32e-6	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0328	0,0000999	1	5,79e-5	43,25
6504(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0328	0,0036512	1	0,0026	28,5
6505(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0328	0,0000429	1	0,00003	28,5

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 15.2.

Таблица № 15.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,00032**	**1,62e-5**	**-**	**0,00032**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00031** **8,63e-6** **3,65e-6**	**96,08** **2,67** **1,13**
2	**СЗЗ**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,0003**	**1,49e-5**	**-**	**0,0003**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00029** **8,00e-6** **3,36e-6**	**96,07** **2,68** **1,13**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,00024**	**1,22e-5**	**-**	**0,00024**	**-**	**-**	**1.01.1.6504**	**0,00023**	**96,08**
											1.01.1.5503	**6,50e-6**	**2,67**
											1.01.1.6505	**2,75e-6**	**1,13**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,00018**	**8,79e-6**	**-**	**0,00018**	**-**	**-**	**1.01.1.6504**	**0,00017**	**96,07**
											1.01.1.5503	**4,72e-6**	**2,69**
											1.01.1.6505	**1,98e-6**	**1,13**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,00014**	**6,85e-6**	**-**	**0,00014**	**-**	**-**	**1.01.1.6504**	**0,00013**	**95,99**
											1.01.1.5503	**3,77e-6**	**2,76**
											1.01.1.6505	**1,54e-6**	**1,13**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,00012**	**5,97e-6**	**-**	**0,00012**	**-**	**-**	**1.01.1.6504**	**1,15e-4**	**95,94**
											1.01.1.5503	**3,35e-6**	**2,81**
											1.01.1.6505	**1,34e-6**	**1,13**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,00012**	**5,99e-6**	**-**	**0,00012**	**-**	**-**	**1.01.1.6504**	**1,15e-4**	**95,94**
											1.01.1.5503	**3,37e-6**	**2,81**
											1.01.1.6505	**1,35e-6**	**1,13**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**1,34e-4**	**6,70e-6**	**-**	**1,34e-4**	**-**	**-**	**1.01.1.6504**	**0,00013**	**95,97**
											1.01.1.5503	**3,73e-6**	**2,78**
											1.01.1.6505	**1,51e-6**	**1,13**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,00014**	**7,15e-6**	**-**	**0,00014**	**-**	**-**	**1.01.1.6504**	**0,00014**	**96**
											1.01.1.5503	**3,92e-6**	**2,74**
											1.01.1.6505	**1,61e-6**	**1,13**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,00014**	**7,06e-6**	**-**	**0,00014**	**-**	**-**	**1.01.1.6504**	**1,36e-4**	**96**
											1.01.1.5503	**3,89e-6**	**2,75**
											1.01.1.6505	**1,59e-6**	**1,13**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,00013**	**6,65e-6**	**-**	**0,00013**	**-**	**-**	**1.01.1.6504**	**0,00013**	**95,96**
											1.01.1.5503	**3,71e-6**	**2,79**
											1.01.1.6505	**1,50e-6**	**1,13**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,00014**	**7,08e-6**	**-**	**0,00014**	**-**	**-**	**1.01.1.6504**	**0,00014**	**96**
											1.01.1.5503	**3,90e-6**	**2,75**
											1.01.1.6505	**1,60e-6**	**1,13**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,00017**	**8,53e-6**	**-**	**0,00017**	**-**	**-**	**1.01.1.6504**	**0,00016**	**96,11**
											1.01.1.5503	**4,51e-6**	**2,64**
											1.01.1.6505	**1,93e-6**	**1,13**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,00019**	**9,36e-6**	**-**	**0,00019**	**-**	**-**	**1.01.1.6504**	**0,00018**	**96,16**
											1.01.1.5503	**4,85e-6**	**2,59**
											1.01.1.6505	**2,11e-6**	**1,13**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,00011**	**5,57e-6**	**-**	**0,00011**	**-**	**-**	**1.01.1.6504**	**0,00011**	**95,96**
											1.01.1.5503	**3,10e-6**	**2,78**
											1.01.1.6505	**1,26e-6**	**1,13**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**1,03e-4**	**5,17e-6**	**-**	**1,03e-4**	**-**	**-**	**1.01.1.6504**	**0,0001**	**96,01**
											1.01.1.5503	**2,83e-6**	**2,74**
											1.01.1.6505	**1,17e-6**	**1,13**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,00012**	**5,89e-6**	**-**	**0,00012**	**-**	**-**	**1.01.1.6504**	**0,00011**	**95,94**
											1.01.1.5503	**3,31e-6**	**2,81**
											1.01.1.6505	**1,33e-6**	**1,13**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,025**	**0,00124**	**-**	**0,025**	**-**	**-**	**1.01.1.6504**	**0,024**	**96,86**
											1.01.1.5503	**0,00047**	**1,91**
											1.01.1.6505	**0,00028**	**1,14**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 15.1.

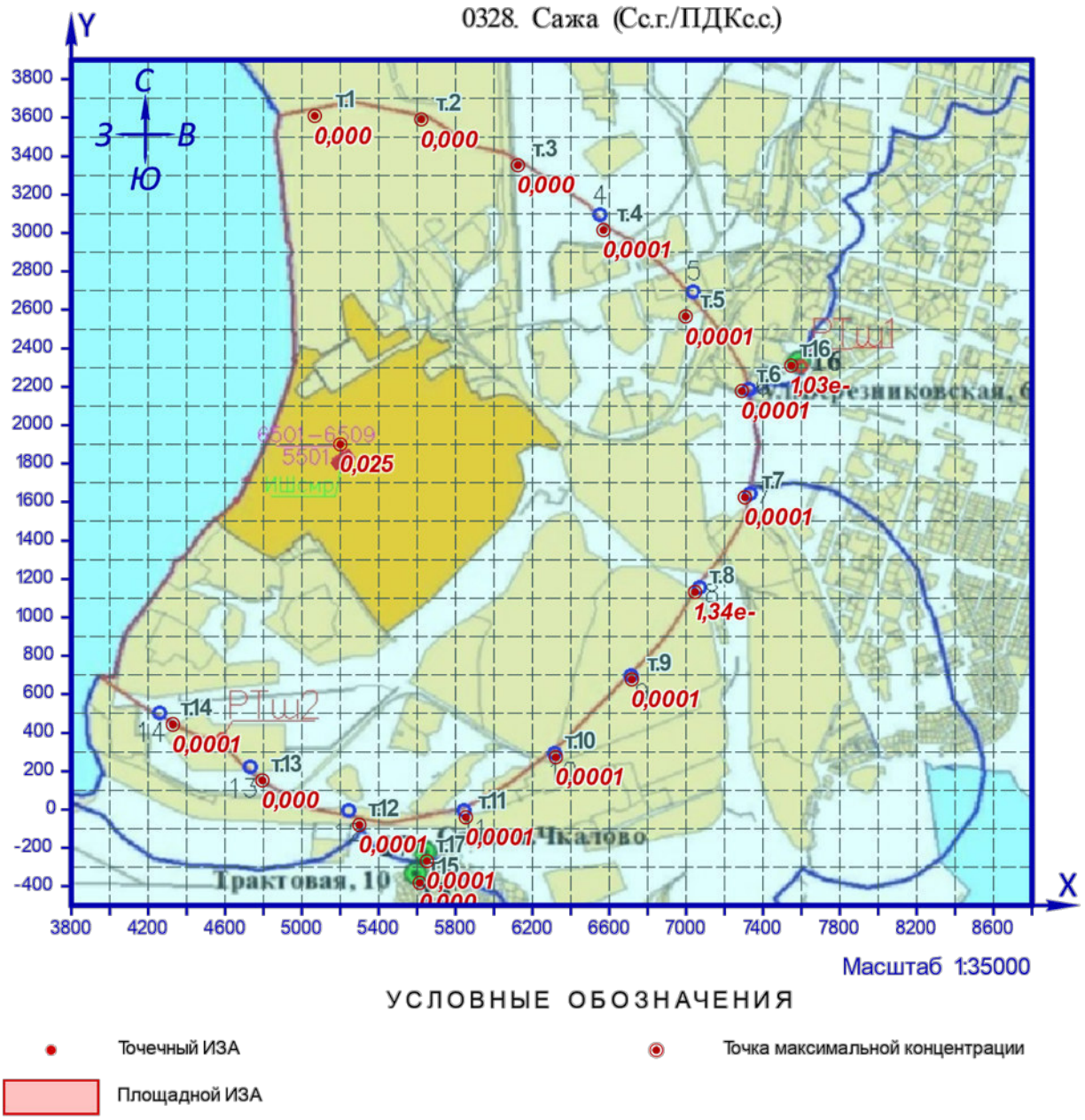


Рисунок 15.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

16 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0330. Сера диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 5 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 5; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0576404 г/с.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0038** (достигается в точке с координатами X=4328,72 Y=442,91), при направлении ветра 33°, скорости ветра 1,2 м/с, вклад источников предприятия 0,0038 (вклад неорганизованных источников – 0,00036);

- в жилой зоне – **0,0023** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), при направлении ветра 348°, скорости ветра 1,2 м/с, вклад источников предприятия 0,0023 (вклад неорганизованных источников – 0,00026).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 16.1.

Таблица № 16.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС: скор-ть, м/с	Параметры ГВС: объем, м³/с	Параметры ГВС: темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество: код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0330	0,0182111	1	0,05	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0330	0,0182111	1	0,05	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0330	0,0122222	1	0,034	43,25
6504(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0330	0,0074380	1	0,025	28,5
6505(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0330	0,0015580	1	0,0052	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 16.2.

Таблица № 16.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**С33**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,0032**	**0,0016**	**-**	**0,0032**	**1,2**	**176**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0011** **0,00106** **0,0007**	**34,26** **33,24** **22,47**
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,0031**	**0,00155**	**-**	**0,0031**	**1,2**	**193**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,00107** **0,001** **0,0007**	**34,35** **32,96** **22,54**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,0032**	**0,0016**	**-**	**0,0032**	**1,2**	**211**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0011** **0,00105** **0,00072**	**34,41** **32,91** **22,61**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,0031**	**0,0016**	**-**	**0,0031**	**1,2**	**229**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0011** **0,001** **0,0007**	**34,34** **32,84** **22,66**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,0028**	**0,0014**	**-**	**0,0028**	**1,2**	**247**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,00094** **0,0009** **0,00063**	**33,98** **32,78** **22,65**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,0024**	**0,0012**	**-**	**0,0024**	**1,2**	**260**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0008** **0,00077** **0,00053**	**33,64** **32,69** **22,52**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,0024**	**0,0012**	**-**	**0,0024**	**1,2**	**275**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0008** **0,0008** **0,00054**	**33,5** **32,81** **22,56**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,0027**	**0,00135**	**-**	**0,0027**	**1,2**	**290**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0009** **0,0009** **0,0006**	**33,51** **33,13** **22,72**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,0029**	**0,00145**	**-**	**0,0029**	**1,2**	**307**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,00097** **0,00097** **0,00066**	**33,46** **33,36** **22,79**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,0029**	**0,0014**	**-**	**0,0029**	**1,2**	**324**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,00096** **0,00095** **0,00065**	**33,59** **33,25** **22,75**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,0027**	**0,00135**	**-**	**0,0027**	**1,2**	**341**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,0009** **0,0009** **0,0006**	**33,68** **33,07** **22,65**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,0029**	**0,0014**	**-**	**0,0029**	**1,2**	**357**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,001** **0,00095** **0,00065**	**34,04** **32,97** **22,63**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,0035**	**0,0017**	**-**	**0,0035**	**1,2**	**14**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,0012** **0,00115** **0,0008**	**34,45** **33,08** **22,72**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,0038**	**0,0019**	**-**	**0,0038**	**1,2**	**33**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,0013** **0,00126** **0,00086**	**34,68** **33,12** **22,71**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,0021**	**0,0011**	**-**	**0,0021**	**1,2**	**349**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,0007** **0,0007** **0,00048**	**33,51** **32,68** **22,35**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,0019**	**0,00095**	**-**	**0,0019**	**1,2**	**258**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,00063** **0,0006** **0,00042**	**33,28** **32,44** **22,27**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,0023**	**0,0012**	**-**	**0,0023**	**1,2**	**348**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,0008** **0,00077** **0,00052**	**33,57** **32,83** **22,47**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,062**	**0,031**	**-**	**0,062**	**3**	**169**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5503** **1.01.1.6504**	**0,035** **0,022** **0,0034**	**56,26** **35,16** **5,42**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 16.1.

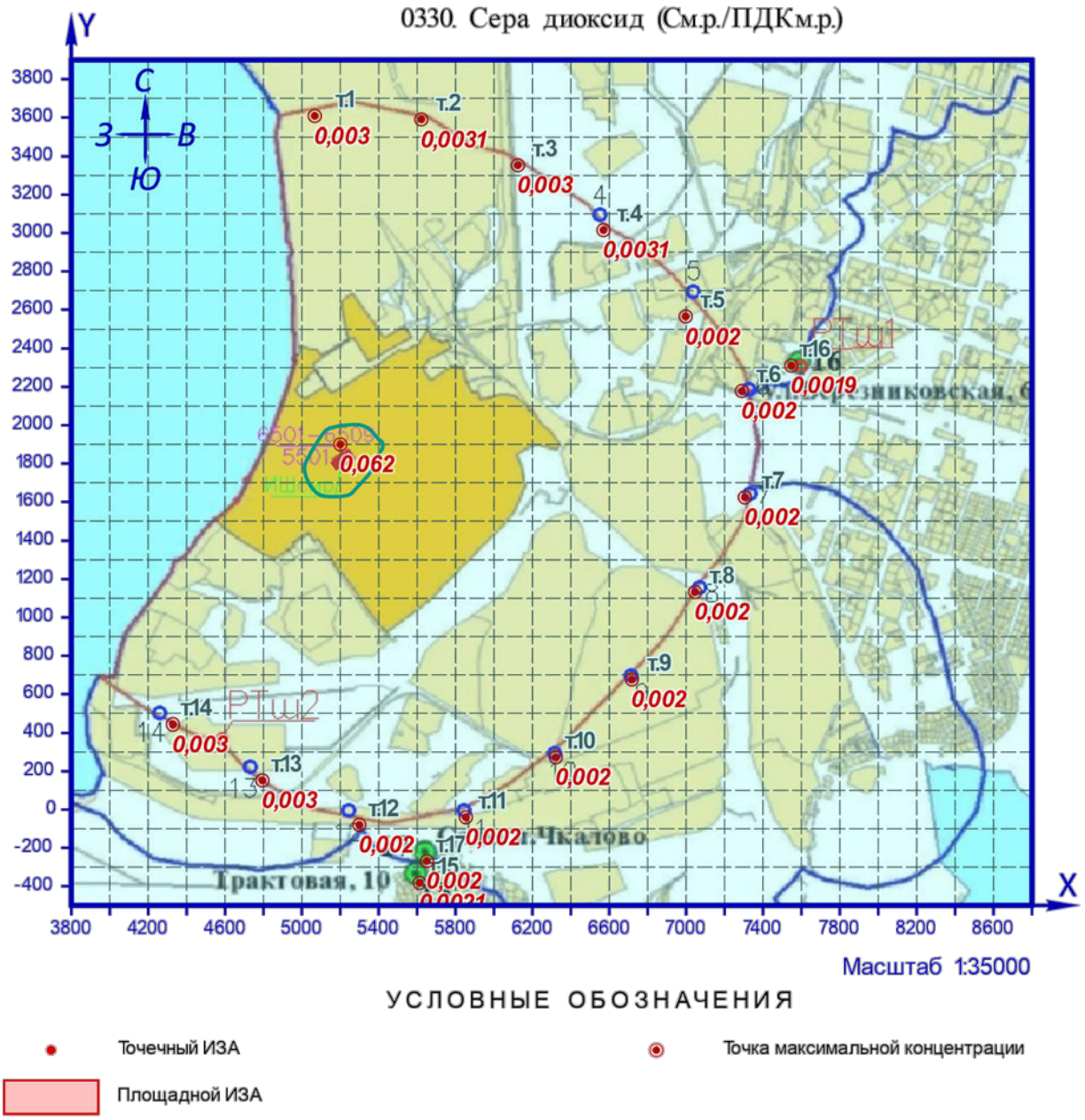


Рисунок 16.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

17 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0330. Сера диоксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 5 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 5; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0576404 г/с и 0,103928 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0048** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22), вклад источников предприятия 0,0048 (вклад неорганизованных источников – 0,0011);

- в жилой зоне – **0,0027** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), вклад источников предприятия 0,0027 (вклад неорганизованных источников – 0,00066).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 17.1.

Таблица № 17.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники																
Цех: 01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
Участок: 1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0330	0,0182111	1	0,0014	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0330	0,0182111	1	0,0014	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0330	0,0122222	1	0,005	43,25
6504(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0330	0,0074380	1	0,009	28,5
6505(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0330	0,0015580	1	0,001	28,5

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 17.2.

Таблица № 17.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,0048**	**0,00024**	**-**	**0,0048**	**1,2**	**176**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,001** **0,0009** **0,00011**	**20,57** **19,29** **2,32**
2	**СЗЗ**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,0046**	**0,00023**	**-**	**0,0046**	**1,2**	**193**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00095** **0,0009** **0,00011**	**20,71** **19,37** **2,33**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,0043**	**0,00022**	**-**	**0,0043**	**1,2**	**211**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0009** **0,00083** **0,0001**	**20,62** **19,37** **2,32**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,0037**	**0,00019**	**-**	**0,0037**	**1,2**	**229**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00077** **0,00072** **8,69e-5**	**20,72** **19,44** **2,34**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,0031**	**0,00016**	**-**	**0,0031**	**1,2**	**247**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00066** **0,0006** **7,48e-5**	**21,2** **19,6** **2,39**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,0027**	**1,35e-4**	**-**	**0,0027**	**1,2**	**260**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0006** **0,00053** **6,65e-5**	**21,85** **19,66** **2,46**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,0027**	**1,36e-4**	**-**	**0,0027**	**1,2**	**275**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0006** **0,00053** **6,67e-5**	**21,82** **19,69** **2,46**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,003**	**0,00015**	**-**	**0,003**	**1,2**	**290**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00065** **0,0006** **7,35e-5**	**21,25** **19,7** **2,4**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,0033**	**0,00016**	**-**	**0,0033**	**1,2**	**307**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0007** **0,00064** **7,74e-5**	**20,97** **19,65** **2,36**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,0032**	**0,00016**	**-**	**0,0032**	**1,2**	**324**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0007** **0,00064** **7,66e-5**	**20,99** **19,65** **2,37**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,003**	**0,00015**	**-**	**0,003**	**1,2**	**341**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00065** **0,0006** **7,30e-5**	**21,2** **19,68** **2,39**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,0033**	**0,00016**	**-**	**0,0033**	**1,2**	**357**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0007** **0,00064** **7,68e-5**	**20,92** **19,58** **2,36**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,004**	**0,0002**	**-**	**0,004**	**1,2**	**14**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0008** **0,00076** **0,00009**	**20,23** **19,36** **2,28**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,0043**	**0,00021**	**-**	**0,0043**	**1,2**	**33**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00085** **0,0008** **9,62e-5**	**19,93** **19,21** **2,25**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,0025**	**0,00012**	**-**	**0,0025**	**1,2**	**349**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00055** **0,00048** **6,20e-5**	**22,22** **19,51** **2,5**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,0022**	**0,00011**	**-**	**0,0022**	**1,2**	**258**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0005** **0,00043** **5,75e-5**	**22,87** **19,36** **2,58**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,0027**	**0,00013**	**-**	**0,0027**	**1,2**	**348**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00058** **0,00052** **6,56e-5**	**21,83** **19,64** **2,46**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,16**	**0,008**	**-**	**0,16**	**3**	**169**	**1.01.1.5503** **1.01.1.6504** **1.01.1.6505**	**0,036** **0,026** **0,003**	**22,43** **16,27** **1,83**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 17.1.

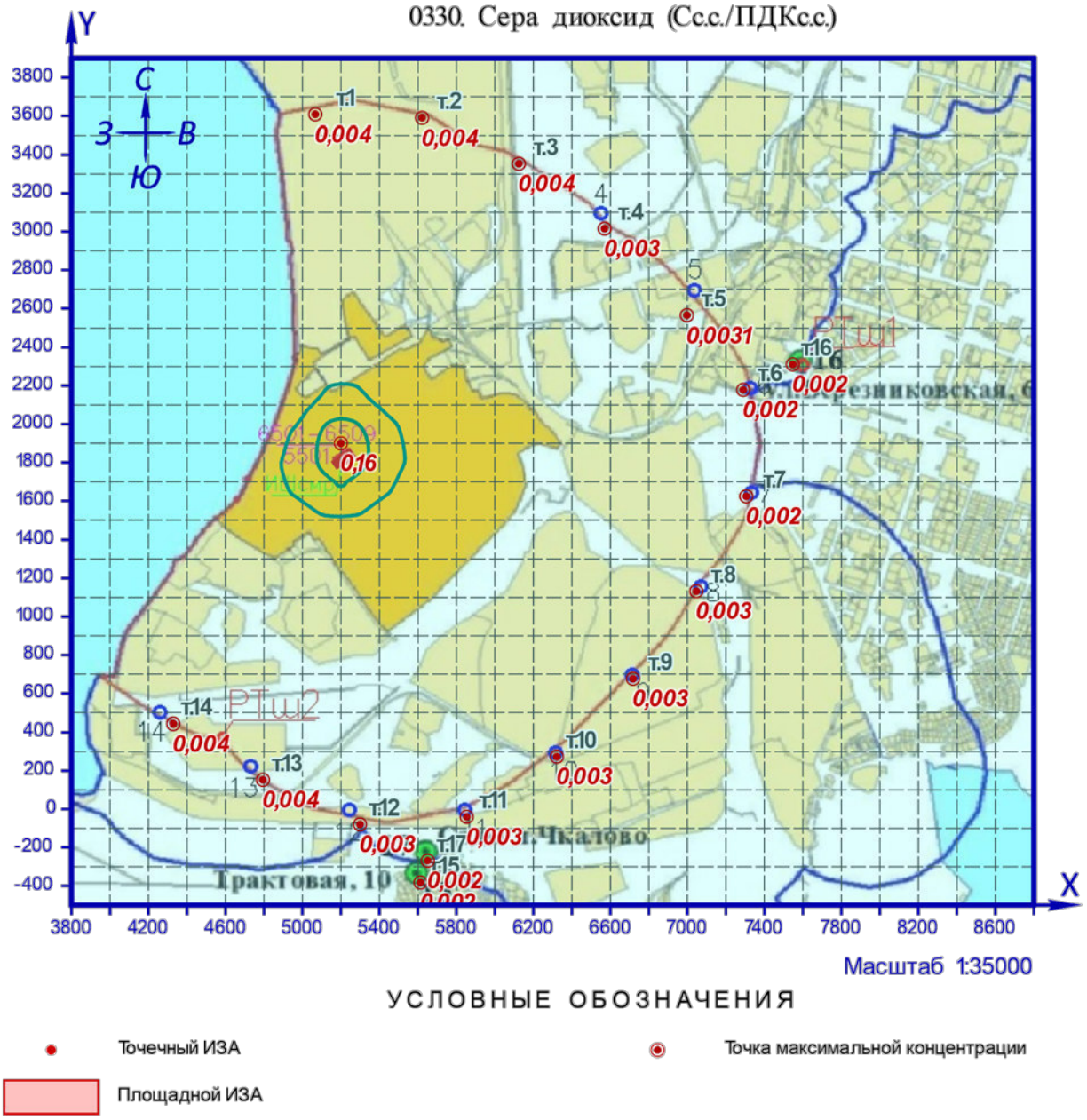


Рисунок 17.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

18 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0330. Сера диоксид» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 5 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 5; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,103928 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00028** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22), вклад источников предприятия 0,00028 (вклад неорганизованных источников – 0,00024);

- в жилой зоне – **1,03e-4** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), вклад источников предприятия 1,03e-4 (вклад неорганизованных источников – 8,59e-5).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 18.1.

Таблица № 18.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники																
Цех: 01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
Участок: 1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0330	0,0000115	1	6,62e-6	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0330	0,0000115	1	6,62e-6	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0330	0,0004995	1	0,00029	43,25
6504(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0330	0,0026552	1	0,0019	28,5
6505(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0330	0,0001182	1	8,28e-5	28,5

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 18.2.

Таблица № 18.2 – Значения расчётных концентраций в точках

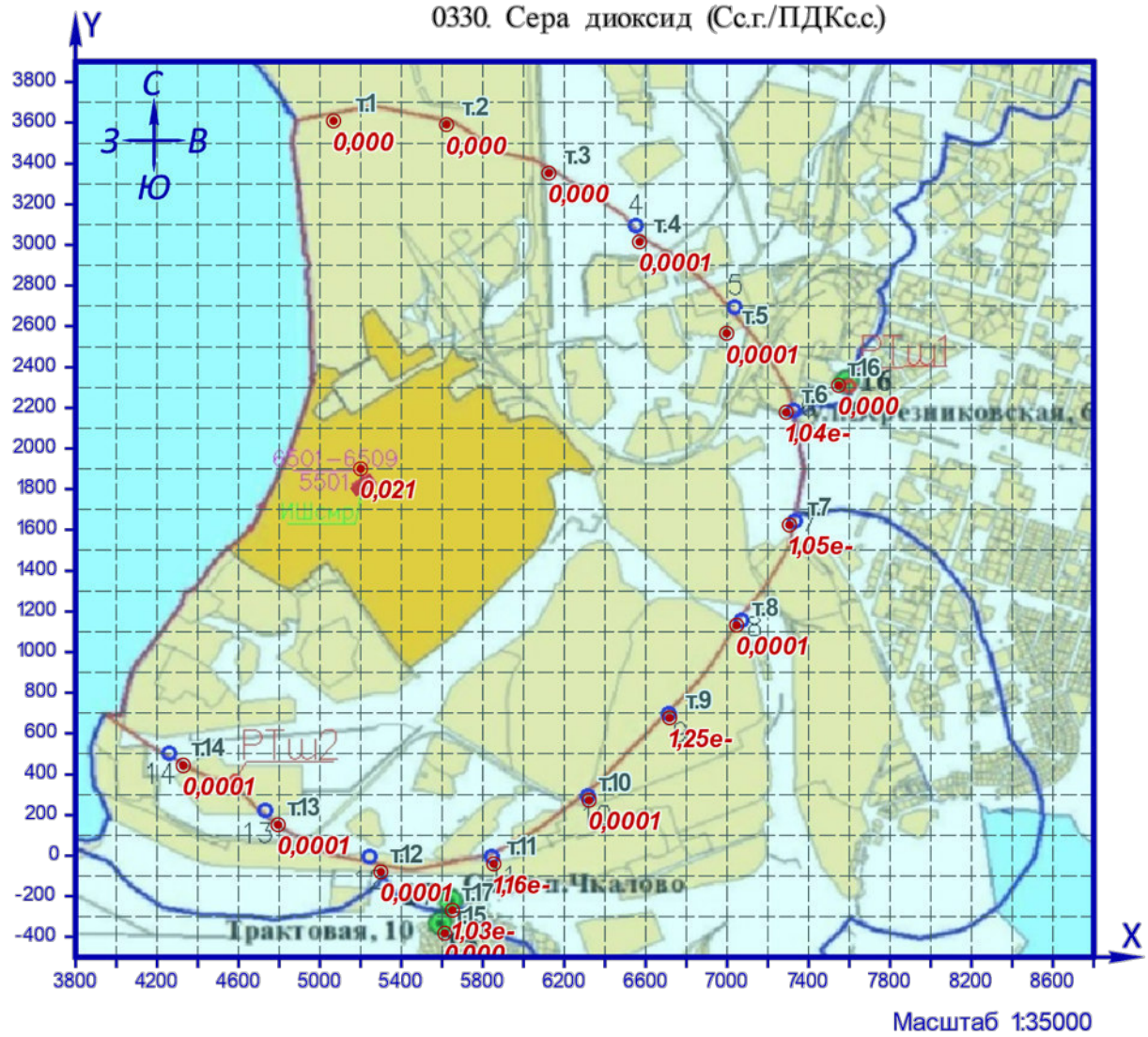
№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,00028**	**1,41e-5**	**-**	**0,00028**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00023** **4,31e-5** **0,00001**	**80,37** **15,34** **3,58**
2	**СЗЗ**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,00026**	**1,30e-5**	**-**	**0,00026**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00021** **0,00004** **9,27e-6**	**80,31** **15,41** **3,57**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,00021**	**1,06e-5**	**-**	**0,00021**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00017** **3,25e-5** **7,57e-6**	**80,39** **15,35** **3,57**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,00015**	**7,65e-6**	**-**	**0,00015**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00012** **2,36e-5** **5,46e-6**	**80,29** **15,44** **3,57**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,00012**	**5,97e-6**	**-**	**0,00012**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**9,55e-5** **1,89e-5** **4,25e-6**	**79,94** **15,79** **3,56**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**1,04e-4**	**5,22e-6**	**-**	**1,04e-4**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**8,33e-5** **1,67e-5** **3,71e-6**	**79,69** **16,03** **3,55**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**1,05e-4**	**5,24e-6**	**-**	**1,05e-4**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**8,36e-5** **1,68e-5** **3,72e-6**	**79,67** **16,05** **3,54**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,00012**	**5,86e-6**	**-**	**0,00012**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**9,35e-5** **1,86e-5** **4,16e-6**	**79,83** **15,9** **3,55**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**1,25e-4**	**6,24e-6**	**-**	**1,25e-4**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0001** **0,00002** **4,44e-6**	**80** **15,72** **3,56**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,00012**	**6,17e-6**	**-**	**0,00012**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0001** **0,00002** **4,39e-6**	**79,96** **15,77** **3,56**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**1,16e-4**	**5,82e-6**	**-**	**1,16e-4**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**9,28e-5** **1,86e-5** **4,13e-6**	**79,78** **15,94** **3,55**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,00012**	**6,18e-6**	**-**	**0,00012**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0001** **0,00002** **4,40e-6**	**79,96** **15,76** **3,56**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,00015**	**7,41e-6**	**-**	**0,00015**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00012** **2,25e-5** **5,31e-6**	**80,5** **15,22** **3,58**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,00016**	**8,11e-6**	**-**	**0,00016**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00013** **2,42e-5** **5,83e-6**	**80,77** **14,95** **3,59**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,0001**	**4,87e-6**	**-**	**0,0001**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00008** **1,55e-5** **3,46e-6**	**79,81** **15,91** **3,55**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,00009**	**4,51e-6**	**-**	**0,00009**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**7,22e-5** **1,42e-5** **3,21e-6**	**80,04** **15,69** **3,56**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**1,03e-4**	**5,16e-6**	**-**	**1,03e-4**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00008** **1,66e-5** **3,66e-6**	**79,67** **16,05** **3,54**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,021**	**0,00104**	**-**	**0,021**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,017** **0,0024** **0,0008**	**84,28** **11,43** **3,76**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 18.1.

-

0330. Сера диоксид (Сс.г./ПДКс.с.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Точечный ИЗА

Точка максимальной концентрации

Площадной ИЗА

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 18.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

19 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0337. Углерод оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерод оксид. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 6 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - 3). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 6; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,3983900 г/с.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0026** (достигается в точке с координатами X=4328,72 Y=442,91), при направлении ветра 33°, скорости ветра 1,2 м/с, вклад источников предприятия 0,0026 (вклад неорганизованных источников – 0,00032);

- в жилой зоне – **0,0016** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), при направлении ветра 348°, скорости ветра 1,2 м/с, вклад источников предприятия 0,0016 (вклад неорганизованных источников – 0,00023).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 19.1.

Таблица № 19.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0337	0,1192000	1	0,33	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0337	0,1192000	1	0,33	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0337	0,0800000	1	0,22	43,25
6502(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0337	0,0000150	1	0,00005	28,5
6504(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0337	0,0603030	1	0,2	28,5
6505(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0337	0,0196720	1	0,066	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 19.2.

Таблица № 19.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**С33**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,0022**	**0,011**	**-**	**0,0022**	**1,2**	**176**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0007** **0,0007** **0,00047**	**33,07** **32,08** **21,69**
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,0021**	**0,0105**	**-**	**0,0021**	**1,2**	**193**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0007** **0,00067** **0,00046**	**33,15** **31,81** **21,75**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,0022**	**0,011**	**-**	**0,0022**	**1,2**	**211**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0007** **0,0007** **0,00047**	**33,22** **31,77** **21,83**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,0021**	**0,0106**	**-**	**0,0021**	**1,2**	**229**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0007** **0,00067** **0,00046**	**33,13** **31,69** **21,87**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,0019**	**0,0094**	**-**	**0,0019**	**1,2**	**247**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0006** **0,0006** **0,0004**	**32,74** **31,58** **21,82**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,0016**	**0,008**	**-**	**0,0016**	**1,2**	**260**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,00052** **0,0005** **0,00035**	**32,34** **31,43** **21,66**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,0016**	**0,008**	**-**	**0,0016**	**1,2**	**275**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,00052** **0,0005** **0,00035**	**32,21** **31,56** **21,7**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,0018**	**0,009**	**-**	**0,0018**	**1,2**	**290**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0006** **0,0006** **0,0004**	**32,28** **31,91** **21,89**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,002**	**0,01**	**-**	**0,002**	**1,2**	**307**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,00063** **0,00063** **0,00043**	**32,26** **32,16** **21,97**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,002**	**0,01**	**-**	**0,002**	**1,2**	**324**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,00063** **0,00062** **0,00043**	**32,39** **32,05** **21,93**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,0018**	**0,009**	**-**	**0,0018**	**1,2**	**341**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,0006** **0,0006** **0,0004**	**32,45** **31,85** **21,82**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,002**	**0,01**	**-**	**0,002**	**1,2**	**357**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,00064** **0,00062** **0,00043**	**32,82** **31,79** **21,82**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,0024**	**0,012**	**-**	**0,0024**	**1,2**	**14**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,0008** **0,00075** **0,00052**	**33,29** **31,96** **21,96**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,0026**	**0,013**	**-**	**0,0026**	**1,2**	**33**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,00086** **0,0008** **0,00056**	**33,54** **32,03** **21,96**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,00146**	**0,0073**	**-**	**0,00146**	**1,2**	**350**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,00047** **0,00046** **0,00031**	**32,07** **31,46** **21,5**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,0013**	**0,0065**	**-**	**0,0013**	**1,2**	**258**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,00041** **0,0004** **0,00028**	**31,91** **31,1** **21,35**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,0016**	**0,008**	**-**	**0,0016**	**1,2**	**348**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,0005** **0,0005** **0,00034**	**32,28** **31,57** **21,61**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,042**	**0,21**	**-**	**0,042**	**3**	**169**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5503** **1.01.1.6504**	**0,023** **0,014** **0,0027**	**54,96** **34,35** **6,57**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 19.1.

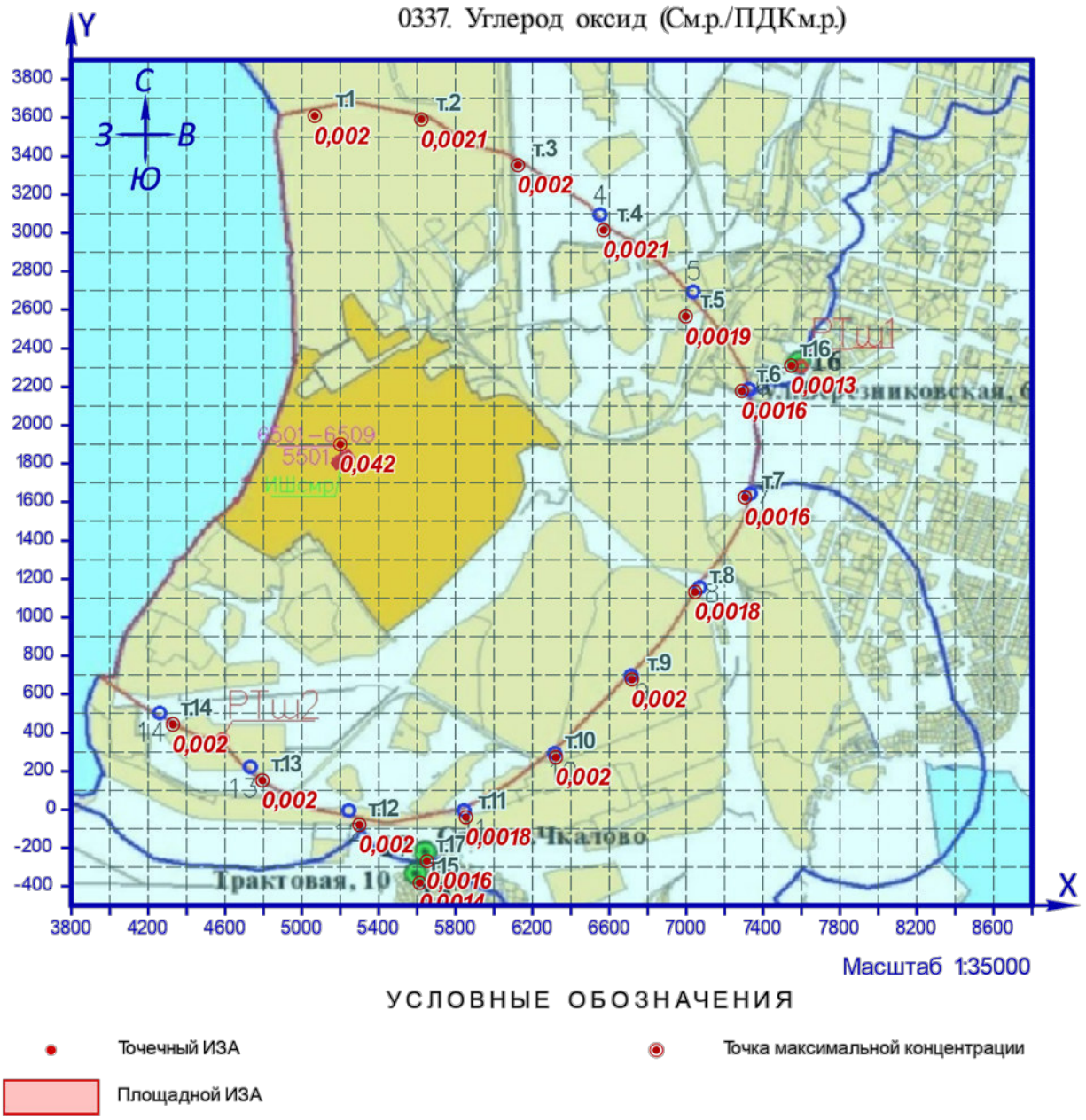


Рисунок 19.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

20 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0337. Углерод оксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерод оксид. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 6 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - 3). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 6; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,3983900 г/с и 0,830202 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00058** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22), вклад источников предприятия 0,00058 (вклад неорганизованных источников – 0,00016);

- в жилой зоне – **0,00032** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), вклад источников предприятия 0,00032 (вклад неорганизованных источников – 9,54e-5).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 20.1.

Таблица № 20.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники																
Цех: 01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
Участок: 1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0337	0,1192000	1	0,0094	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0337	0,1192000	1	0,0094	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0337	0,0800000	1	0,033	43,25
6502(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0337	0,0000150	1	2,55e-6	28,5
6504(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0337	0,0603030	1	0,07	28,5
6505(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0337	0,0196720	1	0,012	28,5

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 20.2.

Таблица № 20.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,00058**	**0,0017**	**-**	**0,00058**	**1,2**	**176**	**1.01.1.6504**	**0,00013**	**23,03**
											1.01.1.5503	**0,0001**	**17,57**
											1.01.1.6505	**2,24e-5**	**3,87**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,00055**	**0,0017**	**-**	**0,00055**	**1,2**	**193**	**1.01.1.6504**	**0,00013**	**23,19**
											1.01.1.5503	**0,0001**	**17,63**
											1.01.1.6505	**2,15e-5**	**3,89**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,00052**	**0,0016**	**-**	**0,00052**	**1,2**	**211**	**1.01.1.6504**	**0,00012**	**23,08**
											1.01.1.5503	**0,00009**	**17,64**
											1.01.1.6505	**0,00002**	**3,87**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,00045**	**0,00135**	**-**	**0,00045**	**1,2**	**229**	**1.01.1.6504**	**1,04e-4**	**23,2**
											1.01.1.5503	**0,00008**	**17,7**
											1.01.1.6505	**1,75e-5**	**3,89**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,00038**	**0,00113**	**-**	**0,00038**	**1,2**	**247**	**1.01.1.6504**	**0,00009**	**23,73**
											1.01.1.5503	**6,75e-5**	**17,84**
											1.01.1.6505	**1,50e-5**	**3,98**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,00033**	**0,001**	**-**	**0,00033**	**1,2**	**260**	**1.01.1.6504**	**0,00008**	**24,43**
											1.01.1.5503	**0,00006**	**17,87**
											1.01.1.6505	**1,34e-5**	**4,1**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,00033**	**0,001**	**-**	**0,00033**	**1,2**	**275**	**1.01.1.6504**	**0,00008**	**24,38**
											1.01.1.5503	**0,00006**	**17,91**
											1.01.1.6505	**1,34e-5**	**4,09**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,00037**	**0,0011**	**-**	**0,00037**	**1,2**	**290**	**1.01.1.6504**	**0,00009**	**23,77**
											1.01.1.5503	**6,64e-5**	**17,93**
											1.01.1.6505	**1,48e-5**	**3,99**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,0004**	**0,0012**	**-**	**0,0004**	**1,2**	**307**	**1.01.1.6504**	**9,28e-5**	**23,47**
											1.01.1.5503	**0,00007**	**17,89**
											1.01.1.6505	**1,56e-5**	**3,94**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,0004**	**0,0012**	**-**	**0,0004**	**1,2**	**324**	**1.01.1.6504**	**0,00009**	**23,49**
											1.01.1.5503	**0,00007**	**17,89**
											1.01.1.6505	**1,54e-5**	**3,94**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,00037**	**0,0011**	**-**	**0,00037**	**1,2**	**341**	**1.01.1.6504**	**0,00009**	**23,73**
											1.01.1.5503	**6,61e-5**	**17,92**
											1.01.1.6505	**1,47e-5**	**3,98**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,0004**	**0,0012**	**-**	**0,0004**	**1,2**	**357**	**1.01.1.6504**	**0,00009**	**23,42**
											1.01.1.5503	**0,00007**	**17,83**
											1.01.1.6505	**1,54e-5**	**3,93**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,00047**	**0,0014**	**-**	**0,00047**	**1,2**	**14**	**1.01.1.6504**	**0,00011**	**22,66**
											1.01.1.5503	**8,33e-5**	**17,64**
											1.01.1.6505	**1,80e-5**	**3,8**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,00052**	**0,00155**	**-**	**0,00052**	**1,2**	**33**	**1.01.1.6504**	**1,15e-4**	**22,34**
											1.01.1.5503	**0,00009**	**17,51**
											1.01.1.6505	**1,94e-5**	**3,75**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,0003**	**0,0009**	**-**	**0,0003**	**1,2**	**350**	**1.01.1.6504**	**7,43e-5**	**24,83**
											1.01.1.5503	**5,31e-5**	**17,74**
											1.01.1.6505	**1,25e-5**	**4,17**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,00027**	**0,0008**	**-**	**0,00027**	**1,2**	**258**	**1.01.1.6504**	**0,00007**	**25,52**
											1.01.1.5503	**4,75e-5**	**17,57**
											1.01.1.6505	**1,16e-5**	**4,28**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,00032**	**0,00097**	**-**	**0,00032**	**1,2**	**348**	**1.01.1.6504**	**0,00008**	**24,4**
											1.01.1.5503	**5,76e-5**	**17,86**
											1.01.1.6505	**1,32e-5**	**4,09**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,019**	**0,057**	**-**	**0,019**	**3**	**169**	**1.01.1.5503**	**0,004**	**20,52**
											1.01.1.6504	**0,0035**	**18,26**
											1.01.1.6505	**0,0006**	**3,07**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 20.1.

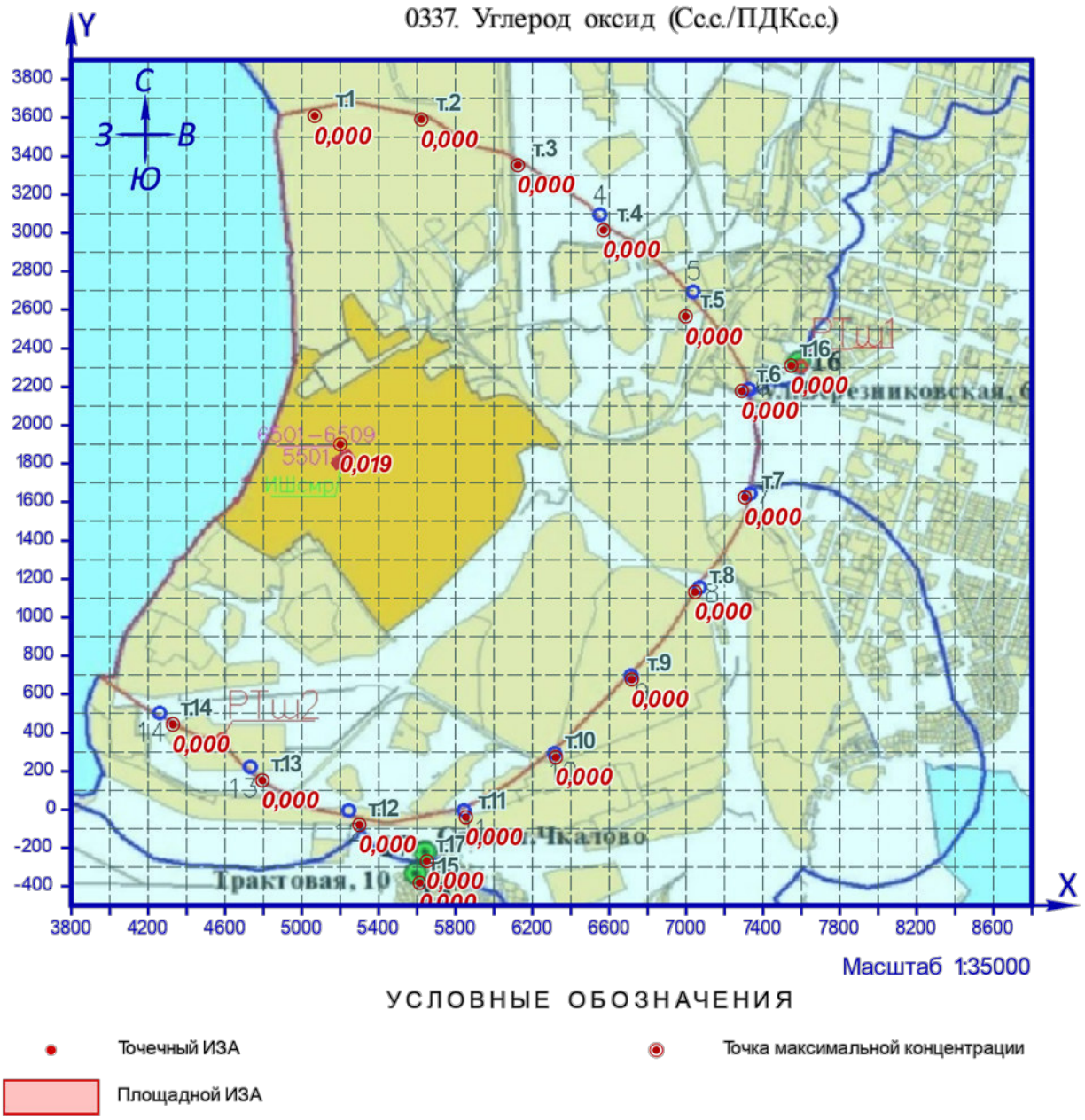


Рисунок 20.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

21 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0337. Углерод оксид» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерод оксид. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 6 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - 3). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 6; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,830202 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **3,74e-5** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22), вклад источников предприятия 3,74e-5 (вклад неорганизованных источников – 3,24e-5);

- в жилой зоне – **1,37e-5** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), вклад источников предприятия 1,37e-5 (вклад неорганизованных источников – 1,18e-5).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 21.1.

Таблица № 21.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники																
Цех: 01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
Участок: 1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0337	0,0000762	1	4,41e-5	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0337	0,0000762	1	4,41e-5	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0337	0,0033296	1	0,0019	43,25
6502(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0337	4,13e-8	1	2,89e-8	28,5
6504(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0337	0,0215118	1	0,015	28,5
6505(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0337	0,0013321	1	0,00093	28,5

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 21.2.

Таблица № 21.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**3,74e-5**	**0,00011**	**-**	**3,74e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00003** **4,79e-6** **1,89e-6**	**81,55** **12,81** **5,05**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**3,45e-5**	**1,04e-4**	**-**	**3,45e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**2,81e-5** **4,45e-6** **1,74e-6**	**81,48** **12,88** **5,05**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**2,82e-5**	**8,45e-5**	**-**	**2,82e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**2,30e-5** **3,61e-6** **1,42e-6**	**81,55** **12,81** **5,05**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,00002**	**0,00006**	**-**	**0,00002**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**1,66e-5** **2,62e-6** **1,03e-6**	**81,47** **12,9** **5,05**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**1,59e-5**	**4,77e-5**	**-**	**1,59e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**1,29e-5** **2,10e-6** **7,99e-7**	**81,19** **13,19** **5,02**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**1,39e-5**	**4,17e-5**	**-**	**1,39e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**1,12e-5** **1,86e-6** **6,96e-7**	**80,98** **13,4** **5,01**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**1,39e-5**	**4,18e-5**	**-**	**1,39e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**1,13e-5** **1,87e-6** **6,98e-7**	**80,96** **13,42** **5,01**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**1,56e-5**	**4,67e-5**	**-**	**1,56e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**1,26e-5** **2,07e-6** **7,82e-7**	**81,09** **13,29** **5,02**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**1,66e-5**	**0,00005**	**-**	**1,66e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**1,35e-5** **2,18e-6** **8,35e-7**	**81,24** **13,14** **5,03**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**1,64e-5**	**0,00005**	**-**	**1,64e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**1,33e-5** **2,16e-6** **8,24e-7**	**81,2** **13,18** **5,03**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**1,55e-5**	**4,64e-5**	**-**	**1,55e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**1,25e-5** **2,06e-6** **7,76e-7**	**81,05** **13,33** **5,02**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**1,64e-5**	**0,00005**	**-**	**1,64e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**1,33e-5** **2,16e-6** **8,26e-7**	**81,2** **13,17** **5,03**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,00002**	**0,00006**	**-**	**0,00002**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**1,61e-5** **2,50e-6** **9,97e-7**	**81,66** **12,7** **5,06**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**2,16e-5**	**6,48e-5**	**-**	**2,16e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**1,77e-5** **2,69e-6** **1,10e-6**	**81,9** **12,46** **5,07**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**1,30e-5**	**0,00004**	**-**	**1,30e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**1,05e-5** **1,72e-6** **6,50e-7**	**81,08** **13,3** **5,02**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**1,20e-5**	**3,60e-5**	**-**	**1,20e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00001** **1,57e-6** **6,04e-7**	**81,27** **13,11** **5,03**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**1,37e-5**	**0,00004**	**-**	**1,37e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**1,11e-5** **1,84e-6** **6,87e-7**	**80,96** **13,42** **5,01**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,0028**	**0,0084**	**-**	**0,0028**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0024** **0,00026** **0,00015**	**84,87** **9,45** **5,24**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 21.1.

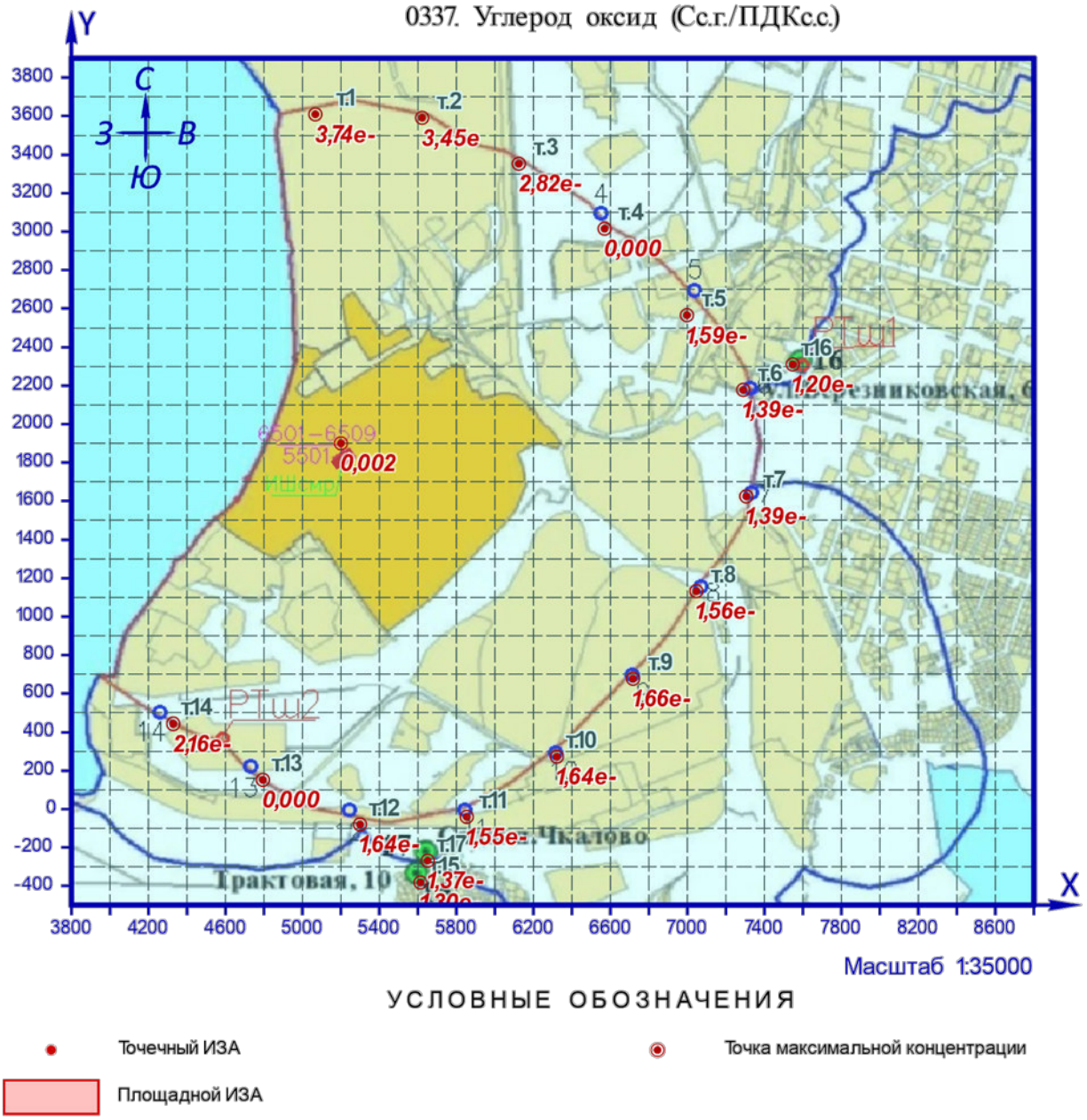


Рисунок 21.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

22 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0616. Диметилбензол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 616 – Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0453736 г/с.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,013** (достигается в точке с координатами X=4328,72 Y=442,91), при направлении ветра 33°, скорости ветра 1,2 м/с, вклад источников предприятия 0,013 (вклад неорганизованных источников – 0,013);

- в жилой зоне – **0,0086** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), при направлении ветра 348°, скорости ветра 1,9 м/с, вклад источников предприятия 0,0086 (вклад неорганизованных источников – 0,0086).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 22.1.

Таблица № 22.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	Загрязняющее вещество выброс, г/с	Загрязняющее вещество F	Загрязняющее вещество Cmi, мг/м³	Загрязняющее вещество Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
6503(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0616	0,0453736	1	1,3	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 22.2.

Таблица № 22.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,011**	**0,0022**	**-**	**0,011**	**1,4**	**175**	**1.01.1.6503**	**0,011**	**100**
2	**СЗЗ**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,011**	**0,0022**	**-**	**0,011**	**1,4**	**193**	**1.01.1.6503**	**0,011**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,0114**	**0,0023**	**-**	**0,0114**	**1,4**	**211**	**1.01.1.6503**	**0,0114**	**100**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,011**	**0,0022**	**-**	**0,011**	**1,4**	**228**	**1.01.1.6503**	**0,011**	**100**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,01**	**0,002**	**-**	**0,01**	**1,6**	**247**	**1.01.1.6503**	**0,01**	**100**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,0087**	**0,0017**	**-**	**0,0087**	**1,8**	**260**	**1.01.1.6503**	**0,0087**	**100**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,009**	**0,0018**	**-**	**0,009**	**1,8**	**275**	**1.01.1.6503**	**0,009**	**100**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,01**	**0,002**	**-**	**0,01**	**1,6**	**290**	**1.01.1.6503**	**0,01**	**100**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,0104**	**0,0021**	**-**	**0,0104**	**1,5**	**307**	**1.01.1.6503**	**0,0104**	**100**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,01**	**0,002**	**-**	**0,01**	**1,6**	**324**	**1.01.1.6503**	**0,01**	**100**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,01**	**0,002**	**-**	**0,01**	**1,6**	**341**	**1.01.1.6503**	**0,01**	**100**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,01**	**0,002**	**-**	**0,01**	**1,6**	**357**	**1.01.1.6503**	**0,01**	**100**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,012**	**0,0024**	**-**	**0,012**	**1,3**	**14**	**1.01.1.6503**	**0,012**	**100**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,013**	**0,0026**	**-**	**0,013**	**1,2**	**33**	**1.01.1.6503**	**0,013**	**100**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,008**	**0,0016**	**-**	**0,008**	**2**	**350**	**1.01.1.6503**	**0,008**	**100**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,0072**	**0,00145**	**-**	**0,0072**	**2,2**	**258**	**1.01.1.6503**	**0,0072**	**100**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,0086**	**0,0017**	**-**	**0,0086**	**1,9**	**348**	**1.01.1.6503**	**0,0086**	**100**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,6**	**0,12**	**-**	**0,6**	**0,6**	**165**	**1.01.1.6503**	**0,6**	**100**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 22.1.

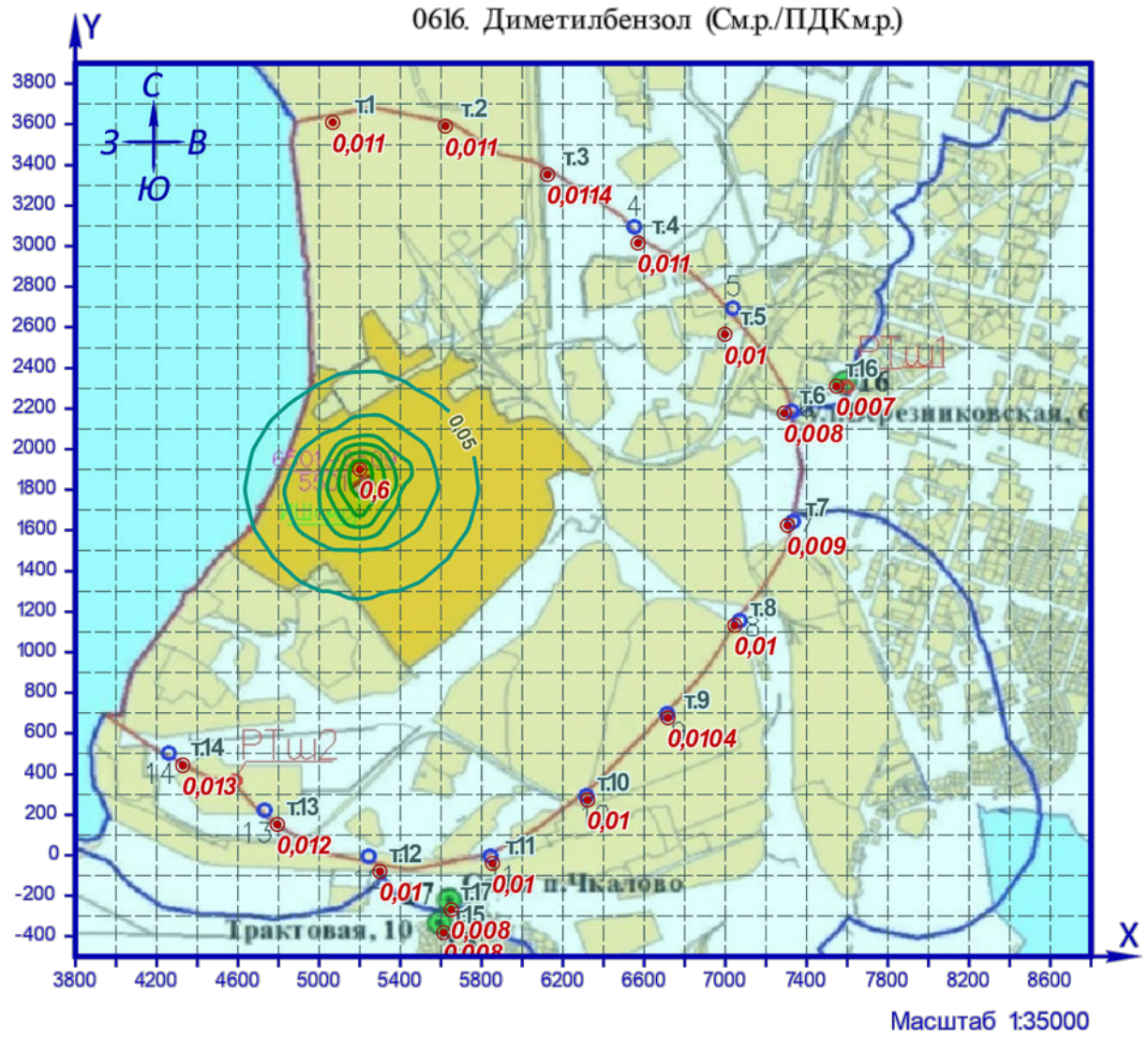


Рисунок 22.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

23 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0621. Метилбензол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 621 – Метилбензол (Фенилметан). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,6 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0441919 г/с.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0043** (достигается в точке с координатами X=4328,72 Y=442,91), при направлении ветра 33°, скорости ветра 1,2 м/с, вклад источников предприятия 0,0043 (вклад неорганизованных источников – 0,0043);

- в жилой зоне – **0,0028** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), при направлении ветра 348°, скорости ветра 1,9 м/с, вклад источников предприятия 0,0028 (вклад неорганизованных источников – 0,0028).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 23.1.

Таблица № 23.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
6503(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0621	0,0441919	1	1,26	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 23.2.

Таблица № 23.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,0037**	**0,0022**	**-**	**0,0037**	**1,4**	**175**	**1.01.1.6503**	**0,0037**	**100**
2	**СЗЗ**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,0036**	**0,0021**	**-**	**0,0036**	**1,4**	**193**	**1.01.1.6503**	**0,0036**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,0037**	**0,0022**	**-**	**0,0037**	**1,4**	**211**	**1.01.1.6503**	**0,0037**	**100**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,0036**	**0,0022**	**-**	**0,0036**	**1,4**	**229**	**1.01.1.6503**	**0,0036**	**100**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,0032**	**0,002**	**-**	**0,0032**	**1,6**	**247**	**1.01.1.6503**	**0,0032**	**100**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,0028**	**0,0017**	**-**	**0,0028**	**1,8**	**260**	**1.01.1.6503**	**0,0028**	**100**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,0028**	**0,0017**	**-**	**0,0028**	**1,8**	**275**	**1.01.1.6503**	**0,0028**	**100**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,0032**	**0,0019**	**-**	**0,0032**	**1,6**	**291**	**1.01.1.6503**	**0,0032**	**100**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,0034**	**0,002**	**-**	**0,0034**	**1,5**	**307**	**1.01.1.6503**	**0,0034**	**100**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,0033**	**0,002**	**-**	**0,0033**	**1,6**	**324**	**1.01.1.6503**	**0,0033**	**100**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,0032**	**0,0019**	**-**	**0,0032**	**1,6**	**341**	**1.01.1.6503**	**0,0032**	**100**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,0033**	**0,002**	**-**	**0,0033**	**1,6**	**357**	**1.01.1.6503**	**0,0033**	**100**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,004**	**0,0024**	**-**	**0,004**	**1,3**	**14**	**1.01.1.6503**	**0,004**	**100**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,0043**	**0,0026**	**-**	**0,0043**	**1,2**	**33**	**1.01.1.6503**	**0,0043**	**100**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,0026**	**0,0016**	**-**	**0,0026**	**2**	**350**	**1.01.1.6503**	**0,0026**	**100**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,0023**	**0,0014**	**-**	**0,0023**	**2,2**	**258**	**1.01.1.6503**	**0,0023**	**100**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,0028**	**0,0017**	**-**	**0,0028**	**1,9**	**348**	**1.01.1.6503**	**0,0028**	**100**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,2**	**0,12**	**-**	**0,2**	**0,6**	**166**	**1.01.1.6503**	**0,2**	**100**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 23.1.

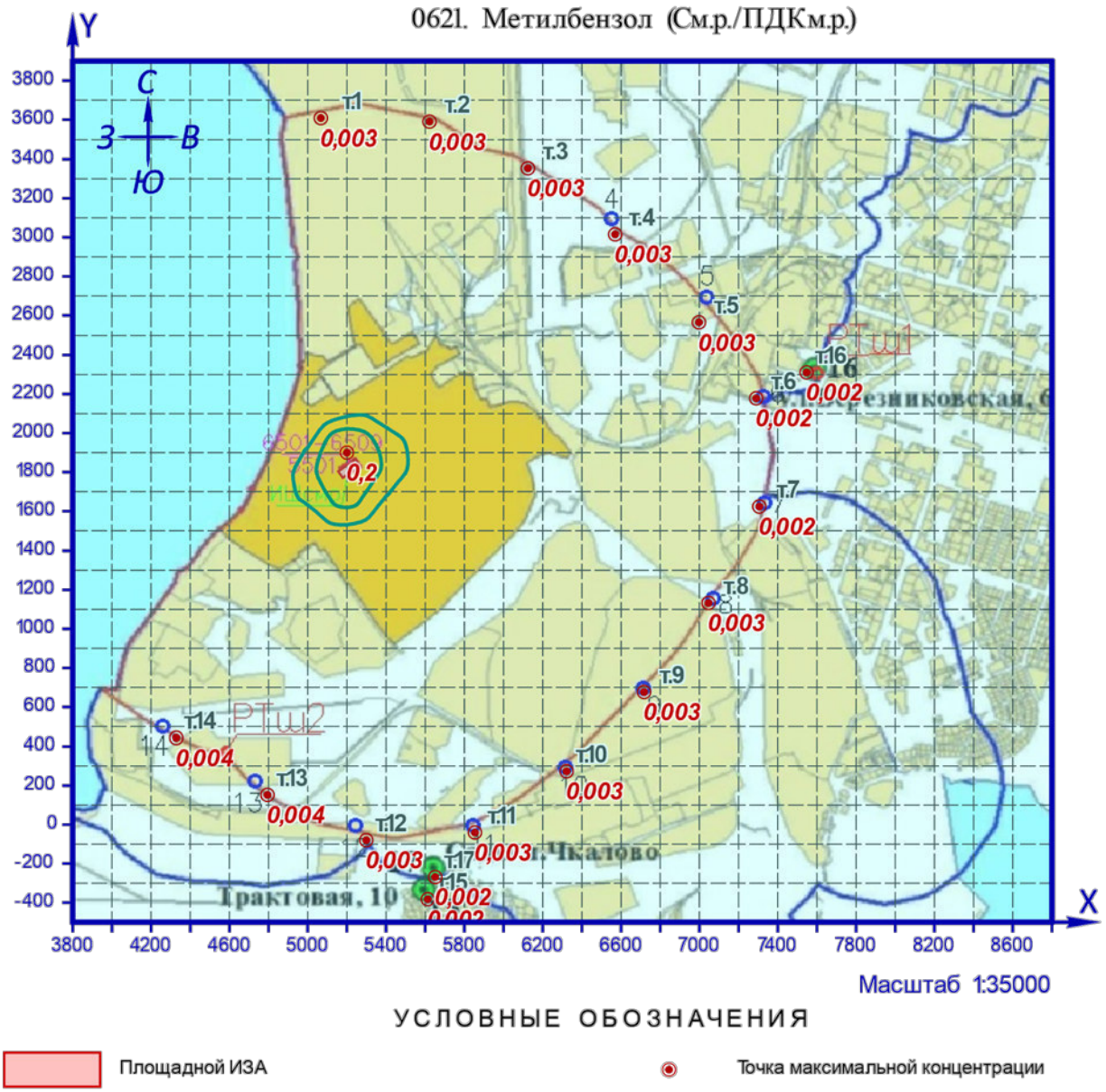


Рисунок 23.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

24 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0621. Метилбензол» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 621 – Метилбензол (Фенилметан). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,113577 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **9,32e-5** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22), вклад источников предприятия 9,32e-5 (вклад неорганизованных источников – 9,32e-5);

- в жилой зоне – **3,44e-5** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), вклад источников предприятия 3,44e-5 (вклад неорганизованных источников – 3,44e-5).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 24.1.

Таблица № 24.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
6503(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0621	0,0036015	1	0,021	11,4

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 24.2.

Таблица № 24.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**С33**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**9,32e-5**	**3,73e-5**	**-**	**9,32e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**9,32e-5**	**100**
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**8,61e-5**	**3,44e-5**	**-**	**8,61e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**8,61e-5**	**100**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,00007**	**2,80e-5**	**-**	**0,00007**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**0,00007**	**100**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,00005**	**0,00002**	**-**	**0,00005**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**0,00005**	**100**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,00004**	**1,60e-5**	**-**	**0,00004**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**0,00004**	**100**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**3,50e-5**	**1,40e-5**	**-**	**3,50e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**3,50e-5**	**100**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**3,51e-5**	**1,41e-5**	**-**	**3,51e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**3,51e-5**	**100**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,00004**	**1,57e-5**	**-**	**0,00004**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**0,00004**	**100**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**4,16e-5**	**1,67e-5**	**-**	**4,16e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**4,16e-5**	**100**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,00004**	**1,65e-5**	**-**	**0,00004**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**0,00004**	**100**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,00004**	**1,56e-5**	**-**	**0,00004**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**0,00004**	**100**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**4,13e-5**	**1,65e-5**	**-**	**4,13e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**4,13e-5**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
13	**СЗЗ**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**4,85e-5**	**1,94e-5**	**-**	**4,85e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**4,85e-5**	**100**
14	**СЗЗ**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**5,24e-5**	**2,10e-5**	**-**	**5,24e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**5,24e-5**	**100**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**3,19e-5**	**1,28e-5**	**-**	**3,19e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**3,19e-5**	**100**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**2,89e-5**	**1,16e-5**	**-**	**2,89e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**2,89e-5**	**100**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**3,44e-5**	**1,37e-5**	**-**	**3,44e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**3,44e-5**	**100**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,008**	**0,0031**	**-**	**0,008**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**0,008**	**100**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 24.1.

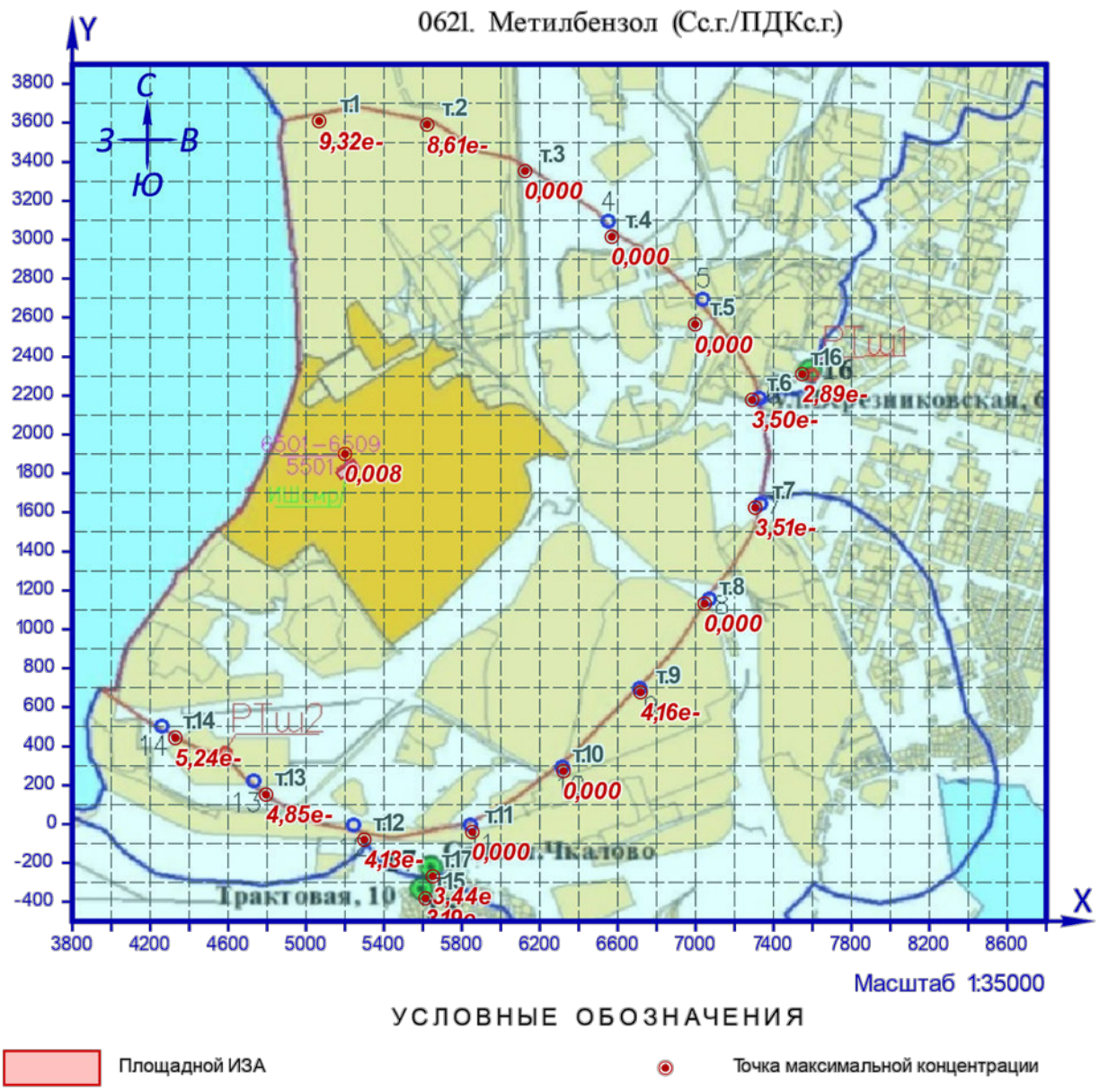


Рисунок 24.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

25 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1E-06 мг/м³, класс опасности 1.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000005 г/с и 2,09e-7 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0012** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22);
- в жилой зоне – **0,0007** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 25.1.

Таблица № 25.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	Загрязняющее вещество выброс, г/с	Загрязняющее вещество F	Загрязняющее вещество Cmi, мг/м³	Загрязняющее вещество Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники																
Цех: 01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
Участок: 1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0703	0,0000002	1	1,63e-8	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0703	0,0000002	1	1,63e-8	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0703	0,0000001	1	4,94e-8	43,25

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 25.2.

Таблица № 25.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**С33**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,0012**	**1,21e-9**	**-**	**0,0012**	**1,2**	**176**	**1.01.1.5503**	**0,00045**	**37,27**
											1.01.1.5501	**0,00015**	**12,53**
											1.01.1.5502	**0,00015**	**12,2**
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,00116**	**1,16e-9**	**-**	**0,00116**	**1,2**	**193**	**1.01.1.5503**	**0,00043**	**37,38**
											1.01.1.5501	**1,45e-4**	**12,56**
											1.01.1.5502	**0,00014**	**12,08**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,0011**	**1,09e-9**	**-**	**0,0011**	**1,2**	**211**	**1.01.1.5503**	**0,0004**	**37,45**
											1.01.1.5501	**0,00014**	**12,54**
											1.01.1.5502	**0,00013**	**12,02**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,00094**	**9,40e-10**	**-**	**0,00094**	**1,2**	**229**	**1.01.1.5503**	**0,00035**	**37,52**
											1.01.1.5501	**0,00012**	**12,5**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,0008**	**7,96e-10**	**-**	**0,0008**	**1,2**	**247**	**1.01.1.5503**	**0,0003**	**37,62**
											1.01.1.5501	**0,0001**	**12,47**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,0007**	**6,88e-10**	**-**	**0,0007**	**1,2**	**260**	**1.01.1.5503**	**0,00026**	**37,64**
											1.01.1.5501	**8,55e-5**	**12,43**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,0007**	**6,92e-10**	**-**	**0,0007**	**1,2**	**275**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5501**	**0,00026** **8,56e-5**	**37,68** **12,37**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,0008**	**7,81e-10**	**-**	**0,0008**	**1,2**	**290**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5501**	**0,0003** **9,62e-5**	**37,72** **12,32**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,00083**	**8,32e-10**	**-**	**0,00083**	**1,2**	**307**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**0,00031** **0,0001** **0,0001**	**37,72** **12,26** **12,23**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,0008**	**8,24e-10**	**-**	**0,0008**	**1,2**	**324**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**0,00031** **0,0001** **0,0001**	**37,69** **12,31** **12,2**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,0008**	**7,79e-10**	**-**	**0,0008**	**1,2**	**341**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5502**	**0,0003** **9,65e-5**	**37,63** **12,38**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,00083**	**8,28e-10**	**-**	**0,00083**	**1,2**	**357**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5502**	**0,00031** **1,03e-4**	**37,54** **12,47**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,001**	**9,86e-10**	**-**	**0,001**	**1,2**	**14**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5502**	**0,00037** **0,00012**	**37,47** **12,54**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,0011**	**1,07e-9**	**-**	**0,0011**	**1,2**	**33**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**0,0004** **1,35e-4** **0,00013**	**37,39** **12,61** **12,07**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,00063**	**6,27e-10**	**-**	**0,00063**	**1,2**	**349**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**0,00024** **0,00008** **7,62e-5**	**37,54** **12,42** **12,16**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,00056**	**5,60e-10**	**-**	**0,00056**	**1,2**	**258**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5501**	**0,00021** **0,00007**	**37,6** **12,42**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,0007**	**6,80e-10**	**-**	**0,0007**	**1,2**	**348**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**0,00026** **8,43e-5** **8,27e-5**	**37,58** **12,41** **12,16**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,036**	**3,58e-8**	**-**	**0,036**	**3**	**169**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5501**	**0,017** **0,006**	**48,68** **17,17**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 25.1.

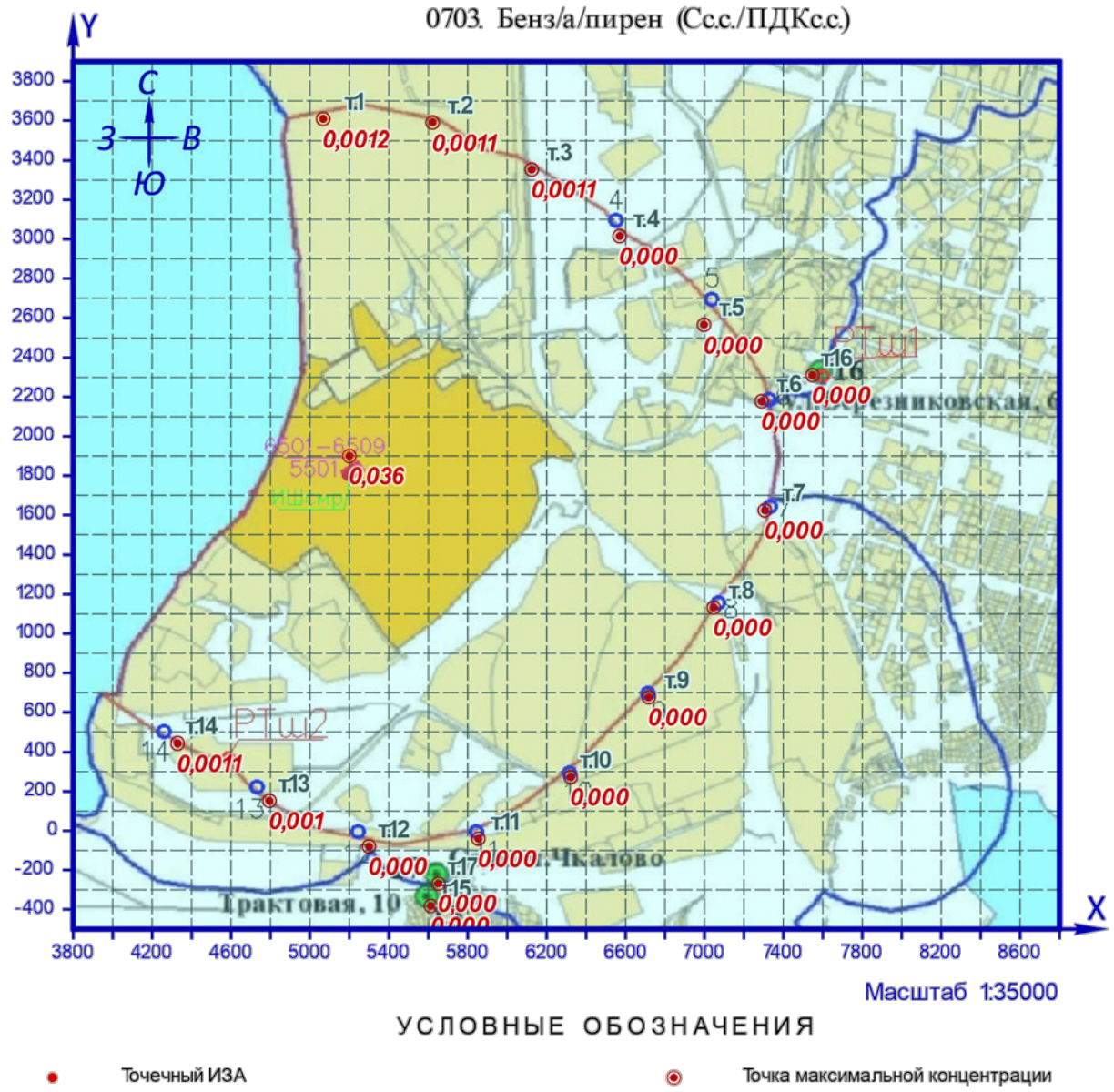


Рисунок 25.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

26 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1E-06 мг/м³, класс опасности 1.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 2,09e-7 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **2,86e-5** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22);
- в жилой зоне – **1,10e-5** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 26.1.

Таблица № 26.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	Загрязняющее вещество выброс, г/с	Загрязняющее вещество F	Загрязняющее вещество Cmi, мг/м³	Загрязняющее вещество Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники																
Цех: 01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
Участок: 1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0703	1,40e-10	1	8,09e-11	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0703	1,40e-10	1	8,09e-11	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0703	6,35e-9	1	3,68e-9	43,25

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 26.2.

Таблица № 26.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**2,86e-5**	**2,86e-11**	**-**	**2,86e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503**	**2,74e-5**	**95,76**
											1.01.1.5501	**6,13e-7**	**2,14**
											1.01.1.5502	**6,00e-7**	**2,1**
2	**СЗЗ**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**2,65e-5**	**2,65e-11**	**-**	**2,65e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503**	**2,54e-5**	**95,79**
											1.01.1.5501	**5,68e-7**	**2,14**
											1.01.1.5502	**5,48e-7**	**2,07**
3	**СЗЗ**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**2,15e-5**	**2,15e-11**	**-**	**2,15e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503**	**2,06e-5**	**95,82**
											1.01.1.5501	**4,58e-7**	**2,13**
											1.01.1.5502	**4,41e-7**	**2,05**
4	**СЗЗ**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**1,56e-5**	**1,56e-11**	**-**	**1,56e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503**	**1,50e-5**	**95,83**
											1.01.1.5501	**3,31e-7**	**2,12**
											1.01.1.5502	**3,21e-7**	**2,05**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**1,25e-5**	**1,25e-11**	**-**	**1,25e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**1,20e-5** **2,65e-7** **2,58e-7**	**95,82** **2,12** **2,06**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**1,11e-5**	**1,11e-11**	**-**	**1,11e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**1,06e-5** **2,35e-7** **2,30e-7**	**95,82** **2,11** **2,07**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**1,12e-5**	**1,12e-11**	**-**	**1,12e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**1,07e-5** **2,35e-7** **2,31e-7**	**95,82** **2,11** **2,07**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**1,23e-5**	**1,23e-11**	**-**	**1,23e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**1,18e-5** **2,59e-7** **2,56e-7**	**95,83** **2,1** **2,07**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**1,30e-5**	**1,30e-11**	**-**	**1,30e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**1,25e-5** **2,71e-7** **2,71e-7**	**95,83** **2,09** **2,08**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**1,29e-5**	**1,29e-11**	**-**	**1,29e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**1,23e-5** **2,70e-7** **2,68e-7**	**95,82** **2,1** **2,08**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**1,23e-5**	**1,23e-11**	**-**	**1,23e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**1,18e-5** **2,59e-7** **2,55e-7**	**95,81** **2,11** **2,08**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**1,29e-5**	**1,29e-11**	**-**	**1,29e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**1,24e-5** **2,74e-7** **2,68e-7**	**95,81** **2,12** **2,07**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**1,49e-5**	**1,49e-11**	**-**	**1,49e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**1,43e-5** **3,19e-7** **3,09e-7**	**95,79** **2,14** **2,07**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**1,61e-5**	**1,61e-11**	**-**	**1,61e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**1,54e-5** **3,46e-7** **3,33e-7**	**95,77** **2,15** **2,07**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,00001**	**1,03e-11**	**-**	**0,00001**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**0,00001** **2,17e-7** **2,14e-7**	**95,81** **2,11** **2,08**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**9,38e-6**	**9,38e-12**	**-**	**9,38e-6**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**8,99e-6** **1,98e-7** **1,95e-7**	**95,81** **2,11** **2,07**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**1,10e-5**	**1,10e-11**	**-**	**1,10e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**1,05e-5** **2,32e-7** **2,28e-7**	**95,81** **2,11** **2,08**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,0016**	**1,57e-9**	**-**	**0,0016**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**0,0015** **3,54e-5** **3,19e-5**	**95,72** **2,25** **2,03**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 26.1.

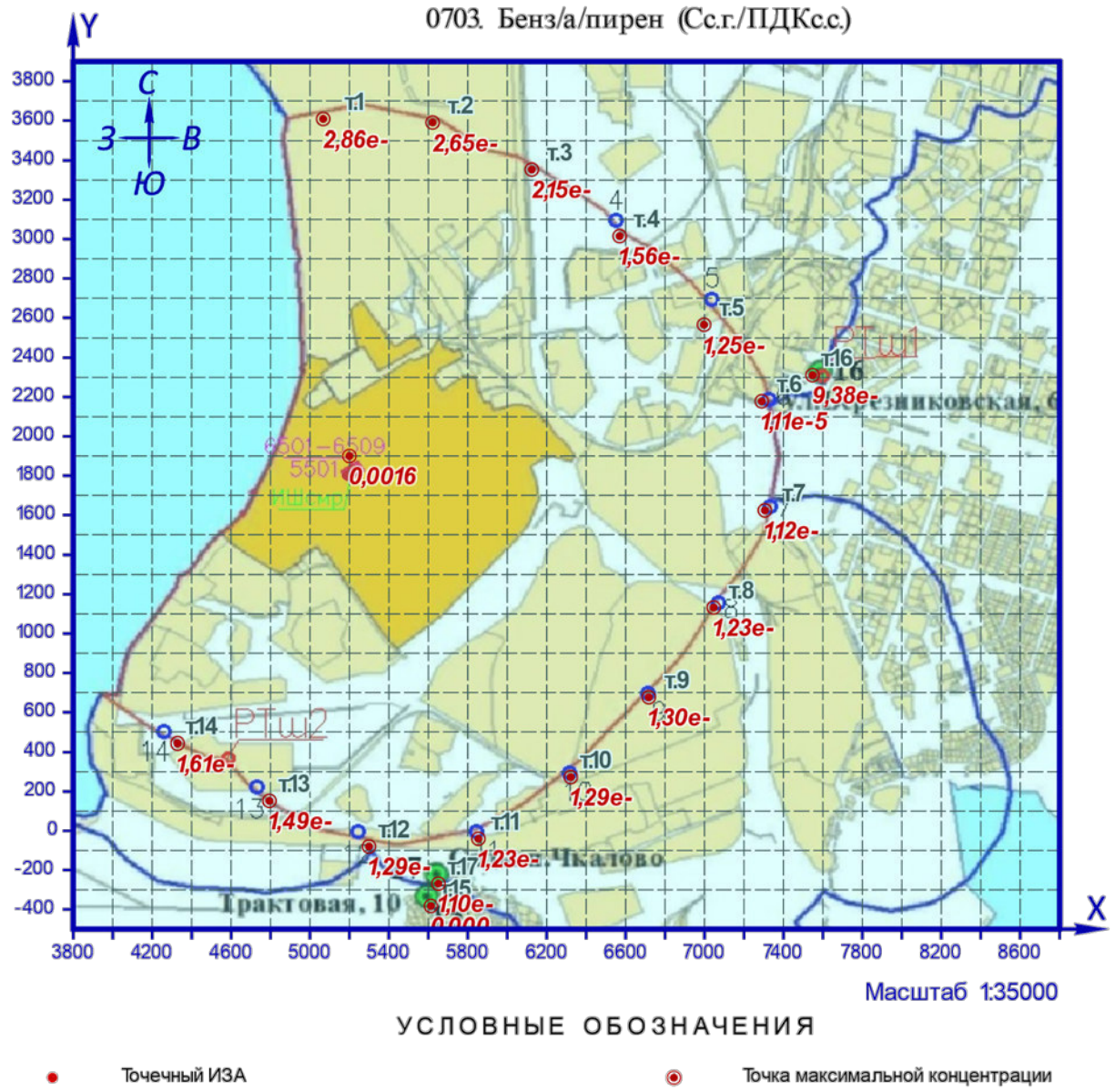


Рисунок 26.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

27 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0827. Хлорэтен» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 827 – Хлорэтен. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,1 мг/м³, класс опасности 1.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000065 г/с.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **1,37e-6** (достигается в точке с координатами X=4328,72 Y=442,91), при направлении ветра 33°, скорости ветра 0,8 м/с, вклад источников предприятия 1,37e-6 (вклад неорганизованных источников – 1,37e-6);

- в жилой зоне – **1,00e-6** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), при направлении ветра 348°, скорости ветра 0,7 м/с, вклад источников предприятия 1,00e-6 (вклад неорганизованных источников – 1,00e-6).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 27.1.

Таблица № 27.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
6502(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0827	0,0000065	1	2,19e-5	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 27.2.

Таблица № 27.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**1,22e-6**	**1,22e-7**	**-**	**1,22e-6**	**0,7**	**175**	**1.01.1.6502**	**1,22e-6**	**100**
2	**СЗЗ**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**1,21e-6**	**1,21e-7**	**-**	**1,21e-6**	**0,7**	**193**	**1.01.1.6502**	**1,21e-6**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**1,23e-6**	**1,23e-7**	**-**	**1,23e-6**	**0,7**	**211**	**1.01.1.6502**	**1,23e-6**	**100**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**1,22e-6**	**1,22e-7**	**-**	**1,22e-6**	**0,7**	**229**	**1.01.1.6502**	**1,22e-6**	**100**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**1,12e-6**	**1,12e-7**	**-**	**1,12e-6**	**0,7**	**247**	**1.01.1.6502**	**1,12e-6**	**100**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**1,02e-6**	**1,02e-7**	**-**	**1,02e-6**	**0,7**	**260**	**1.01.1.6502**	**1,02e-6**	**100**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**1,02e-6**	**1,02e-7**	**-**	**1,02e-6**	**0,7**	**275**	**1.01.1.6502**	**1,02e-6**	**100**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**1,11e-6**	**1,11e-7**	**-**	**1,11e-6**	**0,7**	**290**	**1.01.1.6502**	**1,11e-6**	**100**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**1,16e-6**	**1,16e-7**	**-**	**1,16e-6**	**0,7**	**307**	**1.01.1.6502**	**1,16e-6**	**100**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**1,15e-6**	**1,15e-7**	**-**	**1,15e-6**	**0,7**	**324**	**1.01.1.6502**	**1,15e-6**	**100**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**1,10e-6**	**1,10e-7**	**-**	**1,10e-6**	**0,7**	**341**	**1.01.1.6502**	**1,10e-6**	**100**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**1,15e-6**	**1,15e-7**	**-**	**1,15e-6**	**0,7**	**357**	**1.01.1.6502**	**1,15e-6**	**100**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**1,29e-6**	**1,29e-7**	**-**	**1,29e-6**	**0,7**	**14**	**1.01.1.6502**	**1,29e-6**	**100**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**1,37e-6**	**1,37e-7**	**-**	**1,37e-6**	**0,8**	**33**	**1.01.1.6502**	**1,37e-6**	**100**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**9,50e-7**	**9,50e-8**	**-**	**9,50e-7**	**0,7**	**350**	**1.01.1.6502**	**9,50e-7**	**100**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**8,83e-7**	**8,83e-8**	**-**	**8,83e-7**	**0,7**	**258**	**1.01.1.6502**	**8,83e-7**	**100**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**1,00e-6**	**1,00e-7**	**-**	**1,00e-6**	**0,7**	**348**	**1.01.1.6502**	**1,00e-6**	**100**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,00007**	**7,16e-6**	**-**	**0,00007**	**0,5**	**169**	**1.01.1.6502**	**0,00007**	**100**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 27.1.

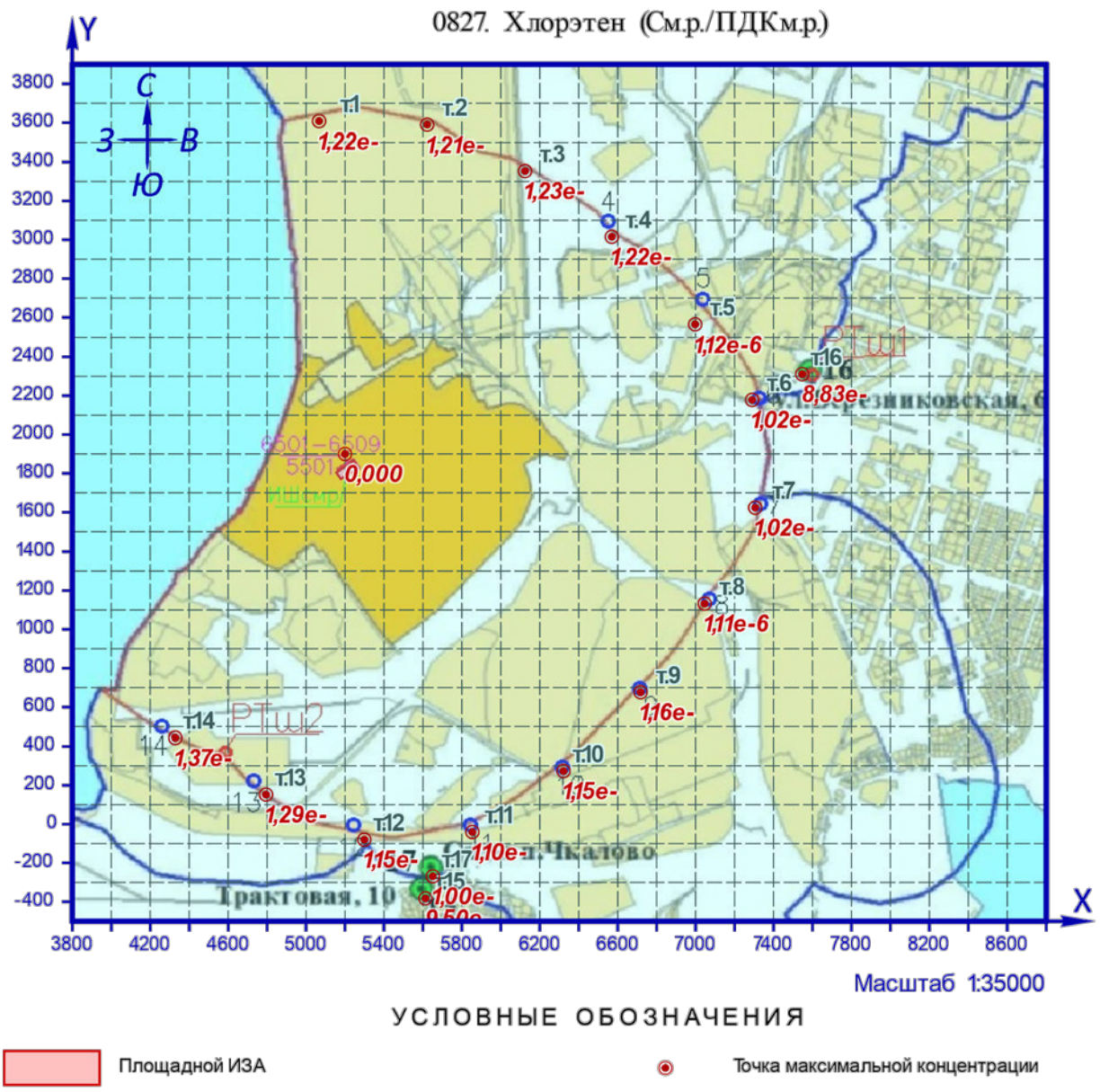


Рисунок 27.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

28 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0827. Хлорэтен» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 827 – Хлорэтен. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,3 мг/м³, класс опасности 1.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000065 г/с и 0,0000005 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **2,03e-8** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22), вклад источников предприятия 2,03e-8 (вклад неорганизованных источников – 2,03e-8);

- в жилой зоне – **1,20e-8** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), вклад источников предприятия 1,20e-8 (вклад неорганизованных источников – 1,20e-8).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 28.1.

Таблица № 28.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
6502(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0827	0,0000065	1	1,05e-6	28,5

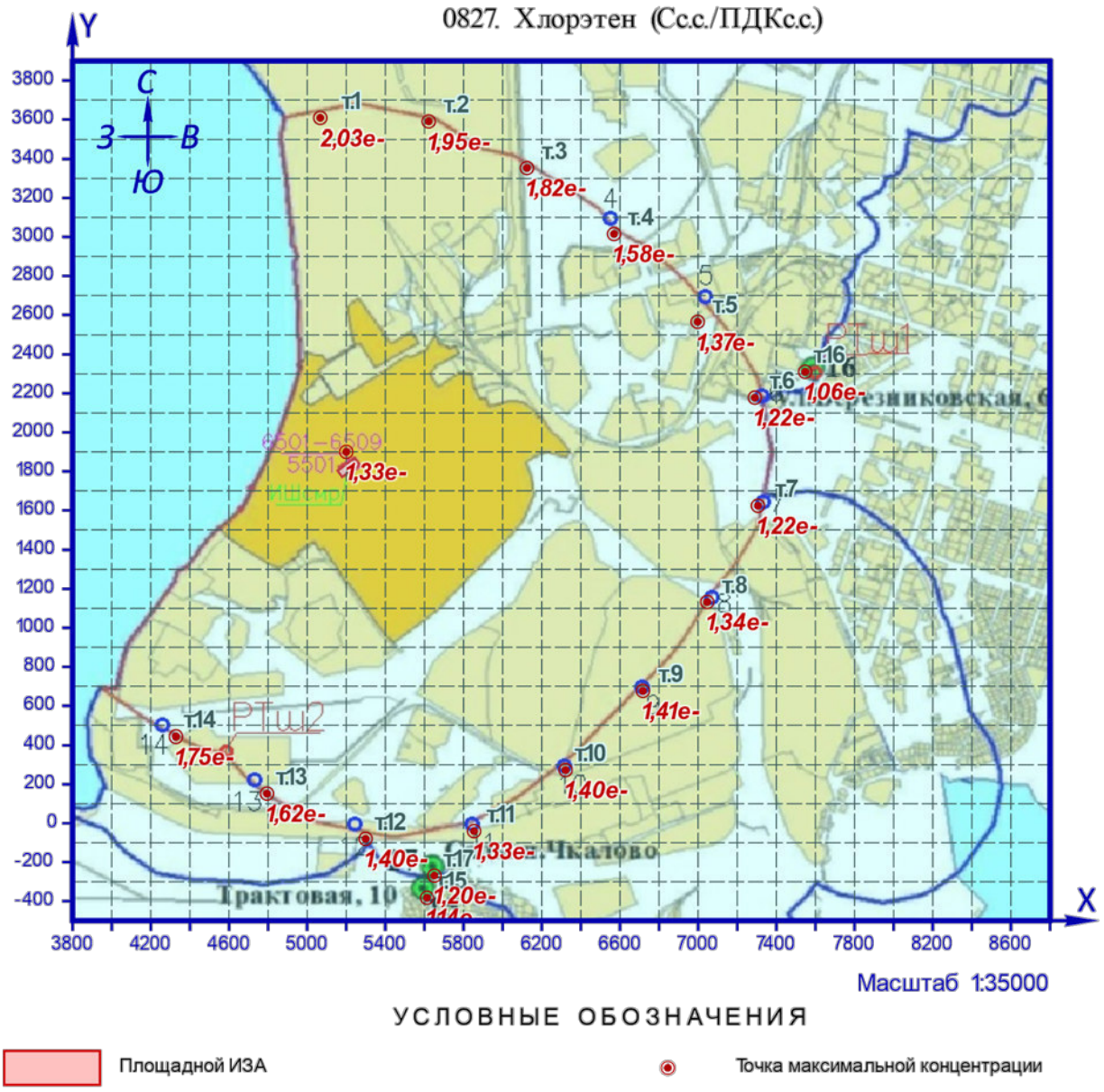
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 28.2.

Таблица № 28.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**С33**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**2,03e-8**	**6,09e-9**	**-**	**2,03e-8**	**0,7**	**175**	**1.01.1.6502**	**2,03e-8**	**100**
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**1,95e-8**	**5,85e-9**	**-**	**1,95e-8**	**0,7**	**193**	**1.01.1.6502**	**1,95e-8**	**100**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**1,82e-8**	**5,46e-9**	**-**	**1,82e-8**	**0,7**	**211**	**1.01.1.6502**	**1,82e-8**	**100**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**1,58e-8**	**4,75e-9**	**-**	**1,58e-8**	**0,7**	**229**	**1.01.1.6502**	**1,58e-8**	**100**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**1,37e-8**	**4,10e-9**	**-**	**1,37e-8**	**0,7**	**247**	**1.01.1.6502**	**1,37e-8**	**100**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**1,22e-8**	**3,65e-9**	**-**	**1,22e-8**	**0,7**	**260**	**1.01.1.6502**	**1,22e-8**	**100**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**1,22e-8**	**3,67e-9**	**-**	**1,22e-8**	**0,7**	**275**	**1.01.1.6502**	**1,22e-8**	**100**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**1,34e-8**	**4,03e-9**	**-**	**1,34e-8**	**0,7**	**291**	**1.01.1.6502**	**1,34e-8**	**100**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**1,41e-8**	**4,24e-9**	**-**	**1,41e-8**	**0,7**	**307**	**1.01.1.6502**	**1,41e-8**	**100**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**1,40e-8**	**4,20e-9**	**-**	**1,40e-8**	**0,7**	**324**	**1.01.1.6502**	**1,40e-8**	**100**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**1,33e-8**	**4,00e-9**	**-**	**1,33e-8**	**0,7**	**341**	**1.01.1.6502**	**1,33e-8**	**100**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**1,40e-8**	**4,21e-9**	**-**	**1,40e-8**	**0,7**	**357**	**1.01.1.6502**	**1,40e-8**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
13	**СЗЗ**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**1,62e-8**	**4,87e-9**	**-**	**1,62e-8**	**0,8**	**14**	**1.01.1.6502**	**1,62e-8**	**100**
14	**СЗЗ**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**1,75e-8**	**5,25e-9**	**-**	**1,75e-8**	**0,8**	**33**	**1.01.1.6502**	**1,75e-8**	**100**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**1,14e-8**	**3,41e-9**	**-**	**1,14e-8**	**0,7**	**350**	**1.01.1.6502**	**1,14e-8**	**100**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**1,06e-8**	**3,17e-9**	**-**	**1,06e-8**	**0,7**	**258**	**1.01.1.6502**	**1,06e-8**	**100**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**1,20e-8**	**3,61e-9**	**-**	**1,20e-8**	**0,7**	**348**	**1.01.1.6502**	**1,20e-8**	**100**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**1,33e-6**	**3,98e-7**	**-**	**1,33e-6**	**0,5**	**171**	**1.01.1.6502**	**1,33e-6**	**100**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 28.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Площадной ИЗА

Точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 28.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

29 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «0827. Хлорэтен» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 827 – Хлорэтен. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,3 мг/м³, класс опасности 1.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000005 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **2,25e-10** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22), вклад источников предприятия 2,25e-10 (вклад неорганизованных источников – 2,25e-10);

- в жилой зоне – **8,18e-11** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), вклад источников предприятия 8,18e-11 (вклад неорганизованных источников – 8,18e-11).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 29.1.

Таблица № 29.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
6502(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0827	1,59e-8	1	1,11e-8	28,5

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 29.2.

Таблица № 29.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**2,25e-10**	**6,75e-11**	**-**	**2,25e-10**	**-**	**-**	**1.01.1.6502**	**2,25e-10**	**100**
2	**СЗЗ**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**2,07e-10**	**6,21e-11**	**-**	**2,07e-10**	**-**	**-**	**1.01.1.6502**	**2,07e-10**	**100**
3	**СЗЗ**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**1,69e-10**	**5,08e-11**	**-**	**1,69e-10**	**-**	**-**	**1.01.1.6502**	**1,69e-10**	**100**
4	**СЗЗ**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**1,22e-10**	**3,67e-11**	**-**	**1,22e-10**	**-**	**-**	**1.01.1.6502**	**1,22e-10**	**100**
5	**СЗЗ**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**9,51e-11**	**2,85e-11**	**-**	**9,51e-11**	**-**	**-**	**1.01.1.6502**	**9,51e-11**	**100**
6	**СЗЗ**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**8,29e-11**	**2,49e-11**	**-**	**8,29e-11**	**-**	**-**	**1.01.1.6502**	**8,29e-11**	**100**
7	**СЗЗ**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**8,32e-11**	**2,49e-11**	**-**	**8,32e-11**	**-**	**-**	**1.01.1.6502**	**8,32e-11**	**100**
8	**СЗЗ**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**9,31e-11**	**2,79e-11**	**-**	**9,31e-11**	**-**	**-**	**1.01.1.6502**	**9,31e-11**	**100**
9	**СЗЗ**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**9,94e-11**	**2,98e-11**	**-**	**9,94e-11**	**-**	**-**	**1.01.1.6502**	**9,94e-11**	**100**
10	**СЗЗ**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**9,81e-11**	**2,94e-11**	**-**	**9,81e-11**	**-**	**-**	**1.01.1.6502**	**9,81e-11**	**100**
11	**СЗЗ**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**9,24e-11**	**2,77e-11**	**-**	**9,24e-11**	**-**	**-**	**1.01.1.6502**	**9,24e-11**	**100**
12	**СЗЗ**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**9,84e-11**	**2,95e-11**	**-**	**9,84e-11**	**-**	**-**	**1.01.1.6502**	**9,84e-11**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
13	**СЗЗ**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**1,19e-10**	**3,56e-11**	**-**	**1,19e-10**	**-**	**-**	**1.01.1.6502**	**1,19e-10**	**100**
14	**СЗЗ**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**1,30e-10**	**3,91e-11**	**-**	**1,30e-10**	**-**	**-**	**1.01.1.6502**	**1,30e-10**	**100**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**7,74e-11**	**2,32e-11**	**-**	**7,74e-11**	**-**	**-**	**1.01.1.6502**	**7,74e-11**	**100**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**7,18e-11**	**2,16e-11**	**-**	**7,18e-11**	**-**	**-**	**1.01.1.6502**	**7,18e-11**	**100**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**8,18e-11**	**2,45e-11**	**-**	**8,18e-11**	**-**	**-**	**1.01.1.6502**	**8,18e-11**	**100**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**1,74e-8**	**5,22e-9**	**-**	**1,74e-8**	**-**	**-**	**1.01.1.6502**	**1,74e-8**	**100**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 29.1.

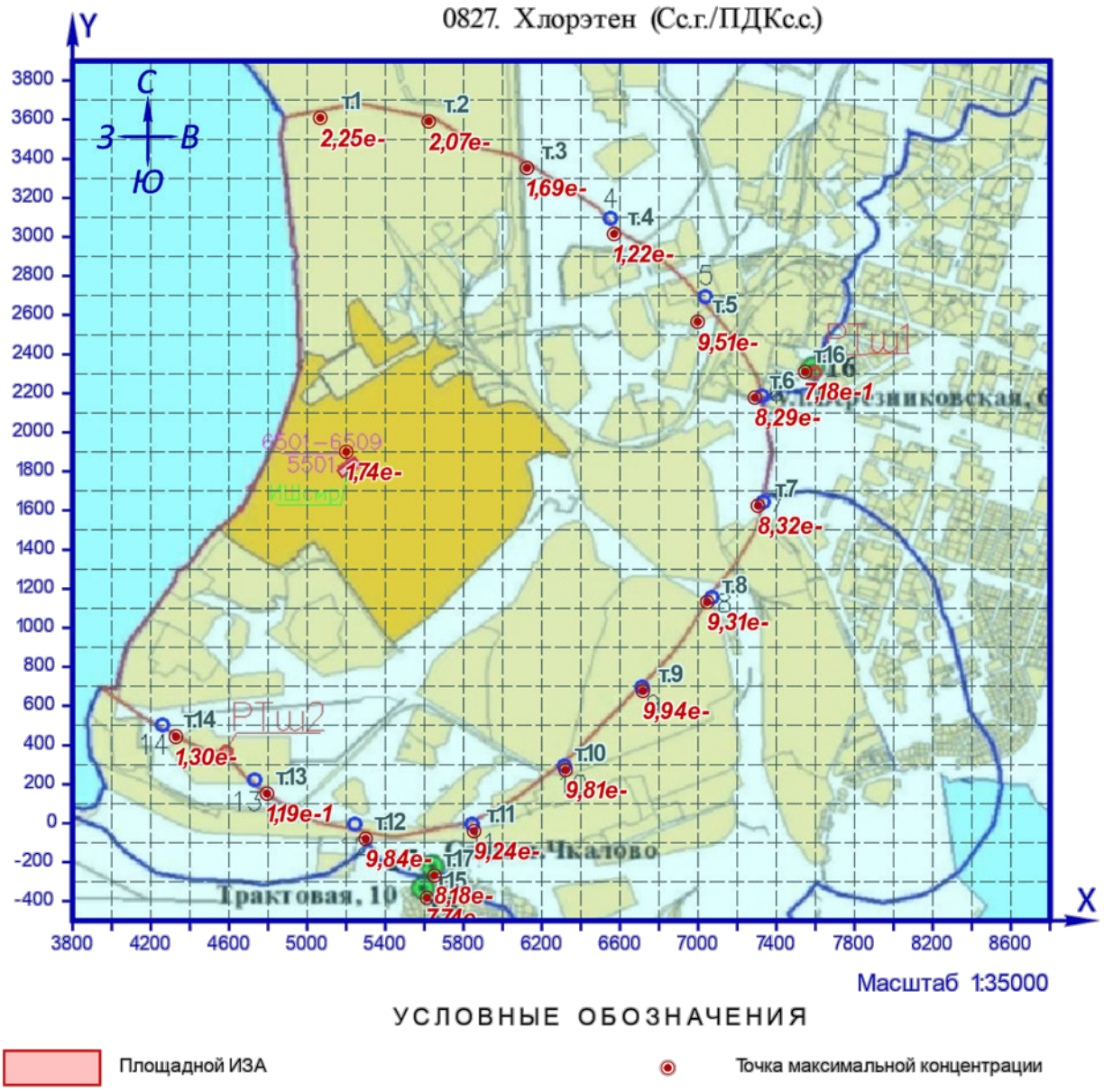


Рисунок 29.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

30 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «1042. Бутан-1-ол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 1042 – Бутан-1-ол (Бутиловый спирт). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,1 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0059186 г/с.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0034** (достигается в точке с координатами X=4328,72 Y=442,91), при направлении ветра 33°, скорости ветра 1,2 м/с, вклад источников предприятия 0,0034 (вклад неорганизованных источников – 0,0034);

- в жилой зоне – **0,0022** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), при направлении ветра 348°, скорости ветра 1,9 м/с, вклад источников предприятия 0,0022 (вклад неорганизованных источников – 0,0022).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 30.1.

Таблица № 30.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
6503(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	1042	0,0059186	1	0,17	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 30.2.

Таблица № 30.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,003**	**0,0003**	**-**	**0,003**	**1,4**	**175**	**1.01.1.6503**	**0,003**	**100**
2	**СЗЗ**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,0029**	**0,00029**	**-**	**0,0029**	**1,4**	**193**	**1.01.1.6503**	**0,0029**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,003**	**0,0003**	**-**	**0,003**	**1,4**	**211**	**1.01.1.6503**	**0,003**	**100**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,0029**	**0,00029**	**-**	**0,0029**	**1,4**	**229**	**1.01.1.6503**	**0,0029**	**100**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,0026**	**0,00026**	**-**	**0,0026**	**1,6**	**247**	**1.01.1.6503**	**0,0026**	**100**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,0023**	**0,00023**	**-**	**0,0023**	**1,8**	**260**	**1.01.1.6503**	**0,0023**	**100**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,0023**	**0,00023**	**-**	**0,0023**	**1,8**	**275**	**1.01.1.6503**	**0,0023**	**100**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,0026**	**0,00026**	**-**	**0,0026**	**1,6**	**290**	**1.01.1.6503**	**0,0026**	**100**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,0027**	**0,00027**	**-**	**0,0027**	**1,5**	**307**	**1.01.1.6503**	**0,0027**	**100**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,0027**	**0,00027**	**-**	**0,0027**	**1,6**	**324**	**1.01.1.6503**	**0,0027**	**100**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,0025**	**0,00025**	**-**	**0,0025**	**1,6**	**341**	**1.01.1.6503**	**0,0025**	**100**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,0027**	**0,00027**	**-**	**0,0027**	**1,6**	**357**	**1.01.1.6503**	**0,0027**	**100**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,0032**	**0,00032**	**-**	**0,0032**	**1,3**	**14**	**1.01.1.6503**	**0,0032**	**100**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,0034**	**0,00034**	**-**	**0,0034**	**1,2**	**33**	**1.01.1.6503**	**0,0034**	**100**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,0021**	**0,00021**	**-**	**0,0021**	**2**	**350**	**1.01.1.6503**	**0,0021**	**100**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,0019**	**0,00019**	**-**	**0,0019**	**2,2**	**258**	**1.01.1.6503**	**0,0019**	**100**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,0022**	**0,00022**	**-**	**0,0022**	**1,9**	**348**	**1.01.1.6503**	**0,0022**	**100**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,16**	**0,016**	**-**	**0,16**	**0,6**	**166**	**1.01.1.6503**	**0,16**	**100**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 30.1.

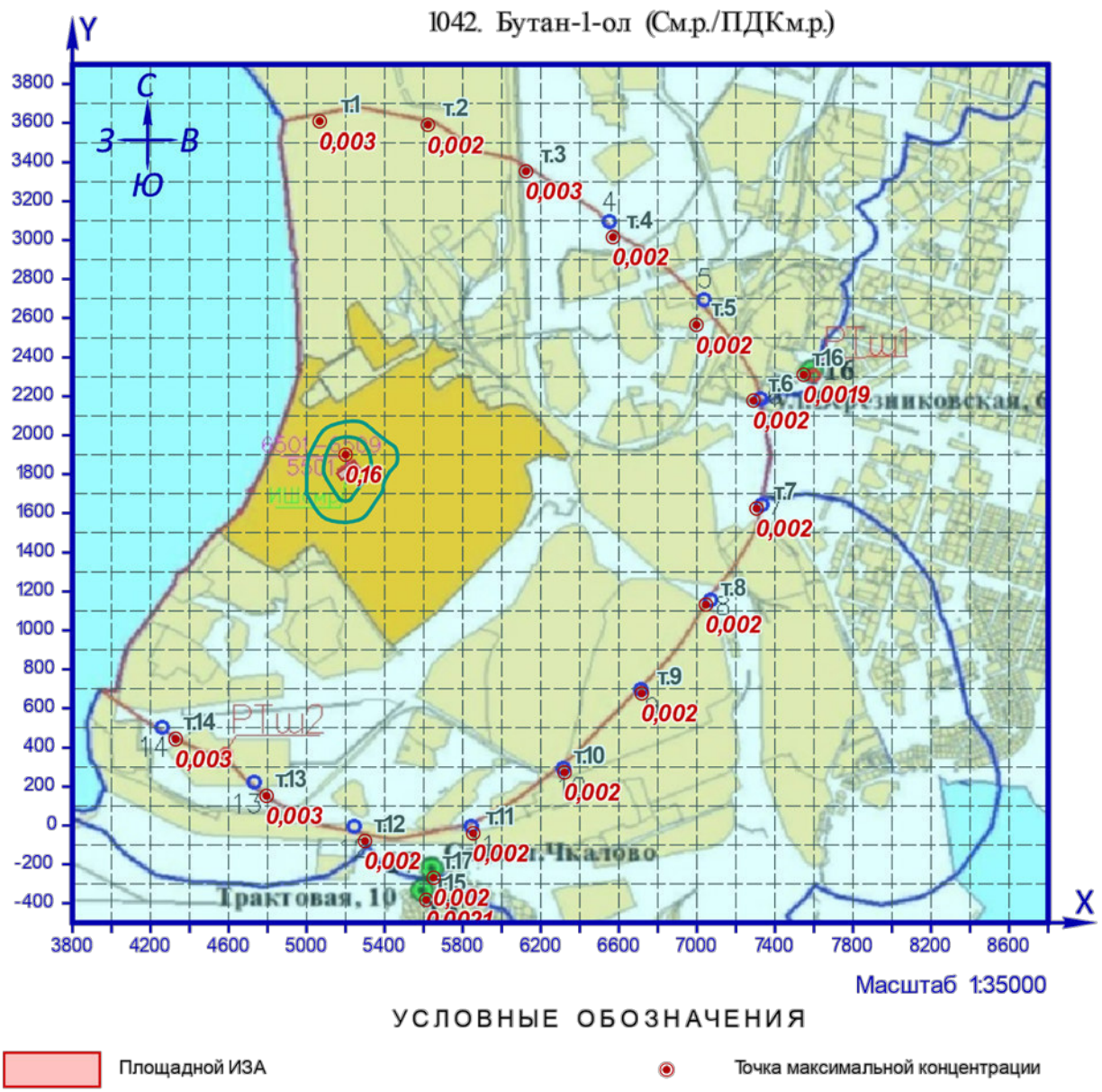


Рисунок 30.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

31 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «1061. Этанол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 1061 – Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0039457 г/с.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **4,56e-5** (достигается в точке с координатами X=4328,72 Y=442,91), при направлении ветра 33°, скорости ветра 1,2 м/с, вклад источников предприятия 4,56e-5 (вклад неорганизованных источников – 4,56e-5);

- в жилой зоне – **0,00003** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), при направлении ветра 348°, скорости ветра 1,9 м/с, вклад источников предприятия 0,00003 (вклад неорганизованных источников – 0,00003).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 31.1.

Таблица № 31.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
6503(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	1061	0,0039457	1	0,11	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 31.2.

Таблица № 31.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,00004**	**0,0002**	**-**	**0,00004**	**1,4**	**175**	**1.01.1.6503**	**0,00004**	**100**
2	**СЗЗ**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**3,82e-5**	**0,00019**	**-**	**3,82e-5**	**1,4**	**193**	**1.01.1.6503**	**3,82e-5**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,00004**	**0,0002**	**-**	**0,00004**	**1,4**	**211**	**1.01.1.6503**	**0,00004**	**100**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**3,86e-5**	**0,00019**	**-**	**3,86e-5**	**1,4**	**228**	**1.01.1.6503**	**3,86e-5**	**100**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**3,48e-5**	**0,00017**	**-**	**3,48e-5**	**1,6**	**247**	**1.01.1.6503**	**3,48e-5**	**100**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,00003**	**0,00015**	**-**	**0,00003**	**1,8**	**260**	**1.01.1.6503**	**0,00003**	**100**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,00003**	**0,00015**	**-**	**0,00003**	**1,8**	**275**	**1.01.1.6503**	**0,00003**	**100**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**3,41e-5**	**0,00017**	**-**	**3,41e-5**	**1,6**	**290**	**1.01.1.6503**	**3,41e-5**	**100**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**3,61e-5**	**0,00018**	**-**	**3,61e-5**	**1,5**	**307**	**1.01.1.6503**	**3,61e-5**	**100**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**3,56e-5**	**0,00018**	**-**	**3,56e-5**	**1,6**	**324**	**1.01.1.6503**	**3,56e-5**	**100**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**3,38e-5**	**0,00017**	**-**	**3,38e-5**	**1,6**	**341**	**1.01.1.6503**	**3,38e-5**	**100**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**3,56e-5**	**0,00018**	**-**	**3,56e-5**	**1,5**	**357**	**1.01.1.6503**	**3,56e-5**	**100**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**4,21e-5**	**0,00021**	**-**	**4,21e-5**	**1,3**	**14**	**1.01.1.6503**	**4,21e-5**	**100**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**4,56e-5**	**0,00023**	**-**	**4,56e-5**	**1,2**	**33**	**1.01.1.6503**	**4,56e-5**	**100**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**2,77e-5**	**0,00014**	**-**	**2,77e-5**	**2**	**350**	**1.01.1.6503**	**2,77e-5**	**100**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**2,52e-5**	**1,26e-4**	**-**	**2,52e-5**	**2,2**	**258**	**1.01.1.6503**	**2,52e-5**	**100**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,00003**	**0,00015**	**-**	**0,00003**	**1,9**	**348**	**1.01.1.6503**	**0,00003**	**100**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,0021**	**0,0105**	**-**	**0,0021**	**0,6**	**166**	**1.01.1.6503**	**0,0021**	**100**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 31.1.

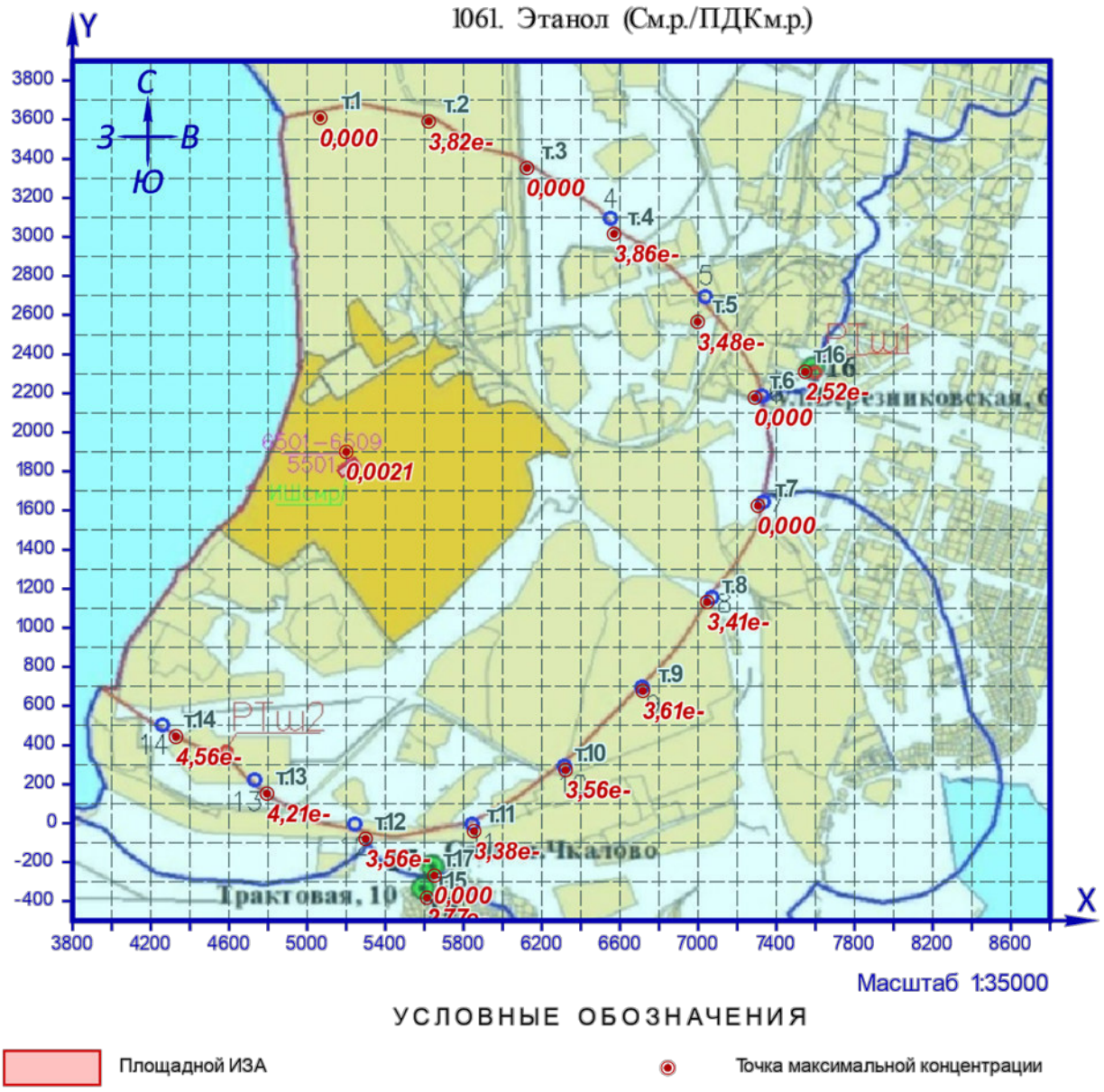


Рисунок 31.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

32 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «1119. 2-Этоксиэтанол» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 1119 – 2-Этоксиэтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол). Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,7 мг/м³.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0031566 г/с.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00026** (достигается в точке с координатами X=4328,72 Y=442,91), при направлении ветра 33°, скорости ветра 1,2 м/с, вклад источников предприятия 0,00026 (вклад неорганизованных источников – 0,00026);

- в жилой зоне – **0,00017** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), при направлении ветра 348°, скорости ветра 1,9 м/с, вклад источников предприятия 0,00017 (вклад неорганизованных источников – 0,00017).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 32.1.

Таблица № 32.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	Загрязняющее вещество выброс, г/с	Загрязняющее вещество F	Загрязняющее вещество Cmi, мг/м³	Загрязняющее вещество Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
6503(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	1119	0,0031566	1	0,09	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 32.2.

Таблица № 32.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,00022**	**0,00016**	**-**	**0,00022**	**1,4**	**175**	**1.01.1.6503**	**0,00022**	**100**
2	**СЗЗ**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,00022**	**0,00015**	**-**	**0,00022**	**1,4**	**193**	**1.01.1.6503**	**0,00022**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,00023**	**0,00016**	**-**	**0,00023**	**1,4**	**211**	**1.01.1.6503**	**0,00023**	**100**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,00022**	**0,00015**	**-**	**0,00022**	**1,4**	**228**	**1.01.1.6503**	**0,00022**	**100**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,0002**	**0,00014**	**-**	**0,0002**	**1,6**	**247**	**1.01.1.6503**	**0,0002**	**100**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,00017**	**0,00012**	**-**	**0,00017**	**1,8**	**260**	**1.01.1.6503**	**0,00017**	**100**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,00017**	**0,00012**	**-**	**0,00017**	**1,8**	**275**	**1.01.1.6503**	**0,00017**	**100**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,0002**	**0,00014**	**-**	**0,0002**	**1,6**	**290**	**1.01.1.6503**	**0,0002**	**100**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,0002**	**0,00014**	**-**	**0,0002**	**1,5**	**307**	**1.01.1.6503**	**0,0002**	**100**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,0002**	**0,00014**	**-**	**0,0002**	**1,6**	**324**	**1.01.1.6503**	**0,0002**	**100**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,00019**	**1,35e-4**	**-**	**0,00019**	**1,6**	**341**	**1.01.1.6503**	**0,00019**	**100**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,0002**	**0,00014**	**-**	**0,0002**	**1,5**	**357**	**1.01.1.6503**	**0,0002**	**100**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,00024**	**0,00017**	**-**	**0,00024**	**1,3**	**14**	**1.01.1.6503**	**0,00024**	**100**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,00026**	**0,00018**	**-**	**0,00026**	**1,2**	**33**	**1.01.1.6503**	**0,00026**	**100**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,00016**	**0,00011**	**-**	**0,00016**	**2**	**350**	**1.01.1.6503**	**0,00016**	**100**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,00014**	**0,0001**	**-**	**0,00014**	**2,2**	**258**	**1.01.1.6503**	**0,00014**	**100**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,00017**	**0,00012**	**-**	**0,00017**	**1,9**	**348**	**1.01.1.6503**	**0,00017**	**100**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,012**	**0,0084**	**-**	**0,012**	**0,6**	**165**	**1.01.1.6503**	**0,012**	**100**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 32.1.

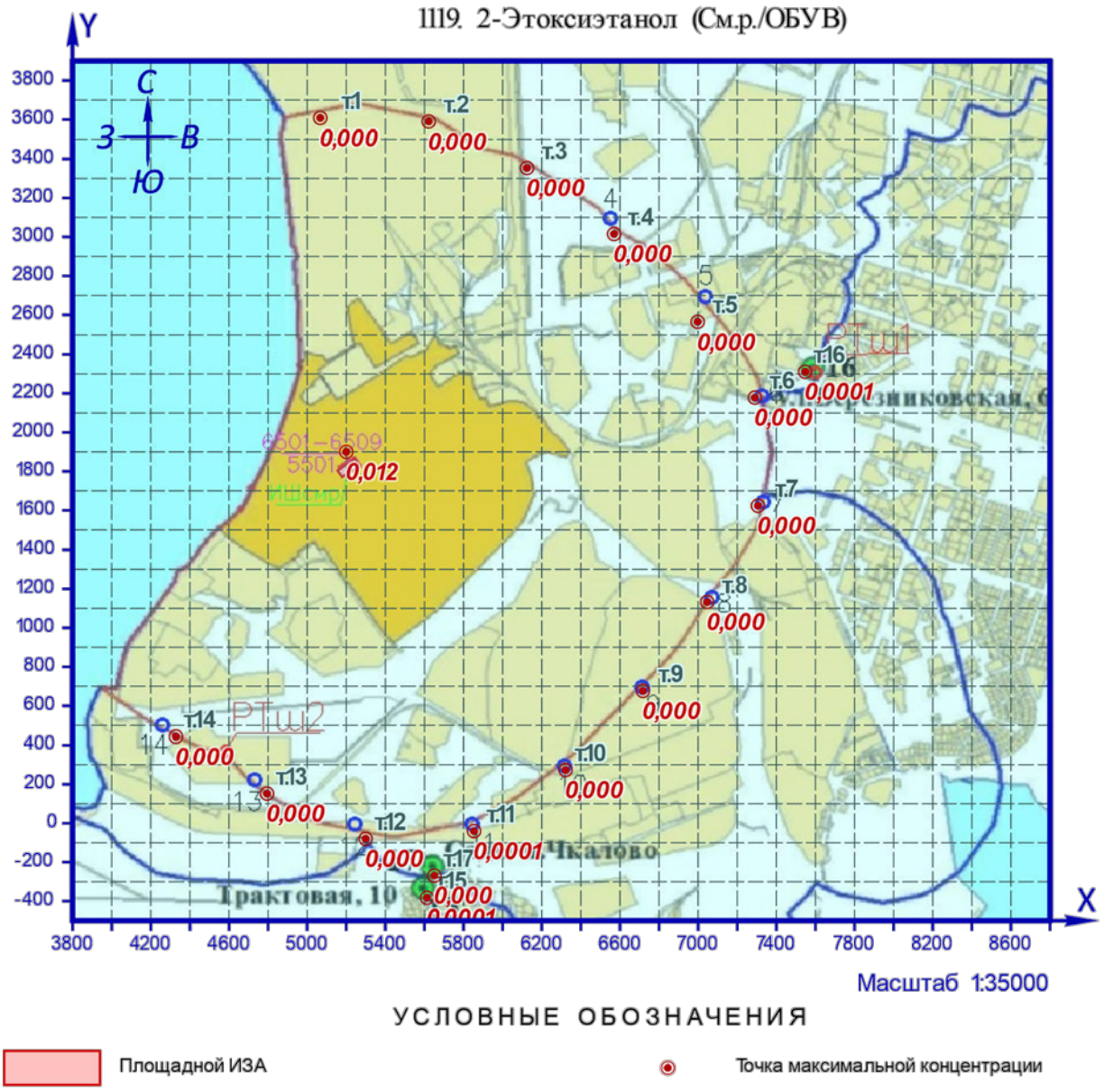


Рисунок 32.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

33 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «1210. Бутилацетат» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 1210 – Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,1 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0086806 г/с.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,005** (достигается в точке с координатами X=4328,72 Y=442,91), при направлении ветра 33°, скорости ветра 1,2 м/с, вклад источников предприятия 0,005 (вклад неорганизованных источников – 0,005);

- в жилой зоне – **0,0033** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), при направлении ветра 348°, скорости ветра 1,9 м/с, вклад источников предприятия 0,0033 (вклад неорганизованных источников – 0,0033).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 33.1.

Таблица № 33.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
6503(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	1210	0,0086806	1	0,25	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 33.2.

Таблица № 33.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,0043**	**0,00043**	**-**	**0,0043**	**1,4**	**175**	**1.01.1.6503**	**0,0043**	**100**
2	**СЗЗ**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,0042**	**0,00042**	**-**	**0,0042**	**1,4**	**193**	**1.01.1.6503**	**0,0042**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,0043**	**0,00043**	**-**	**0,0043**	**1,4**	**211**	**1.01.1.6503**	**0,0043**	**100**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,0042**	**0,00042**	**-**	**0,0042**	**1,4**	**229**	**1.01.1.6503**	**0,0042**	**100**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,0038**	**0,00038**	**-**	**0,0038**	**1,6**	**247**	**1.01.1.6503**	**0,0038**	**100**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,0033**	**0,00033**	**-**	**0,0033**	**1,8**	**260**	**1.01.1.6503**	**0,0033**	**100**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,0034**	**0,00034**	**-**	**0,0034**	**1,8**	**275**	**1.01.1.6503**	**0,0034**	**100**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,0037**	**0,00037**	**-**	**0,0037**	**1,6**	**290**	**1.01.1.6503**	**0,0037**	**100**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,004**	**0,0004**	**-**	**0,004**	**1,5**	**307**	**1.01.1.6503**	**0,004**	**100**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,004**	**0,0004**	**-**	**0,004**	**1,6**	**324**	**1.01.1.6503**	**0,004**	**100**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,0037**	**0,00037**	**-**	**0,0037**	**1,6**	**341**	**1.01.1.6503**	**0,0037**	**100**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,004**	**0,0004**	**-**	**0,004**	**1,6**	**357**	**1.01.1.6503**	**0,004**	**100**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,0046**	**0,00046**	**-**	**0,0046**	**1,3**	**14**	**1.01.1.6503**	**0,0046**	**100**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,005**	**0,0005**	**-**	**0,005**	**1,2**	**33**	**1.01.1.6503**	**0,005**	**100**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,003**	**0,0003**	**-**	**0,003**	**2**	**350**	**1.01.1.6503**	**0,003**	**100**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,0028**	**0,00028**	**-**	**0,0028**	**2,2**	**258**	**1.01.1.6503**	**0,0028**	**100**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,0033**	**0,00033**	**-**	**0,0033**	**1,9**	**348**	**1.01.1.6503**	**0,0033**	**100**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,23**	**0,023**	**-**	**0,23**	**0,6**	**166**	**1.01.1.6503**	**0,23**	**100**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 33.1.

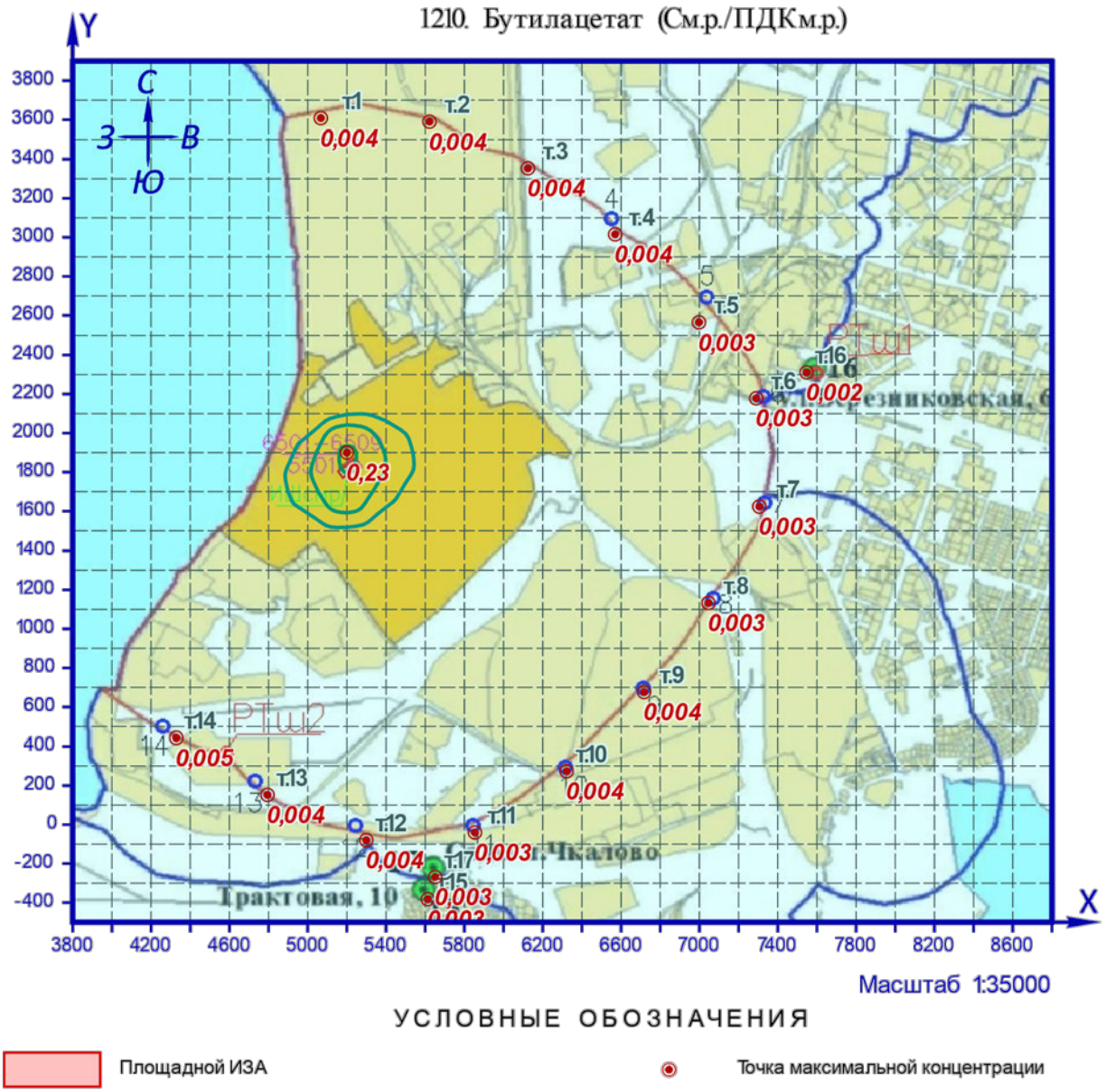


Рисунок 33.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

34 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «1325. Формальдегид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0066333 г/с.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0047** (достигается в точке с координатами X=4328,72 Y=442,91), при направлении ветра 33°, скорости ветра 1,2 м/с;

- в жилой зоне – **0,0028** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), при направлении ветра 348°, скорости ветра 1,2 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 34.1.

Таблица № 34.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	1325	0,0024833	1	0,007	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	1325	0,0024833	1	0,007	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	1325	0,0016667	1	0,0046	43,25

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 34.2.

Таблица № 34.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**С33**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,004**	**0,0002**	**-**	**0,004**	**1,2**	**176**	**1.01.1.5501**	**0,0015**	**38,08**
											1.01.1.5502	**0,0014**	**36,94**
											1.01.1.5503	**0,001**	**24,97**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,0038**	**0,00019**	**-**	**0,0038**	**1,2**	**193**	**1.01.1.5501**	**0,00145**	**38,23**
											1.01.1.5502	**0,0014**	**36,69**
											1.01.1.5503	**0,00095**	**25,08**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,004**	**0,0002**	**-**	**0,004**	**1,2**	**211**	**1.01.1.5501**	**0,0015**	**38,26**
											1.01.1.5502	**0,0014**	**36,59**
											1.01.1.5503	**0,001**	**25,14**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,0038**	**0,00019**	**-**	**0,0038**	**1,2**	**229**	**1.01.1.5501**	**0,0015**	**38,22**
											1.01.1.5502	**0,0014**	**36,55**
											1.01.1.5503	**0,00097**	**25,22**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,0034**	**0,00017**	**-**	**0,0034**	**1,2**	**247**	**1.01.1.5501**	**0,0013**	**38,01**
											1.01.1.5502	**0,0012**	**36,66**
											1.01.1.5503	**0,00085**	**25,33**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,0029**	**0,00014**	**-**	**0,0029**	**1,2**	**260**	**1.01.1.5501**	**0,0011**	**37,86**
											1.01.1.5502	**0,00105**	**36,79**
											1.01.1.5503	**0,00073**	**25,35**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,0029**	**0,00014**	**-**	**0,0029**	**1,2**	**275**	**1.01.1.5501**	**0,0011**	**37,69**
											1.01.1.5502	**0,00106**	**36,92**
											1.01.1.5503	**0,00073**	**25,39**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,0033**	**0,00016**	**-**	**0,0033**	**1,2**	**290**	**1.01.1.5501**	**0,0012**	**37,5**
											1.01.1.5502	**0,0012**	**37,07**
											1.01.1.5503	**0,00084**	**25,43**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,0035**	**0,00018**	**-**	**0,0035**	**1,2**	**307**	**1.01.1.5501**	**0,0013**	**37,34**
											1.01.1.5502	**0,0013**	**37,23**
											1.01.1.5503	**0,0009**	**25,44**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,0035**	**0,00017**	**-**	**0,0035**	**1,2**	**324**	**1.01.1.5502**	**0,0013**	**37,49**
											1.01.1.5501	**0,0013**	**37,11**
											1.01.1.5503	**0,0009**	**25,4**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,0033**	**0,00016**	**-**	**0,0033**	**1,2**	**341**	**1.01.1.5502**	**0,00124**	**37,67**
											1.01.1.5501	**0,0012**	**36,99**
											1.01.1.5503	**0,00083**	**25,34**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,0035**	**0,00018**	**-**	**0,0035**	**1,2**	**357**	**1.01.1.5502**	**0,0013**	**37,97**
											1.01.1.5501	**0,0013**	**36,78**
											1.01.1.5503	**0,0009**	**25,25**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,0043**	**0,00021**	**-**	**0,0043**	**1,2**	**14**	**1.01.1.5502**	**0,0016**	**38,17**
											1.01.1.5501	**0,0016**	**36,65**
											1.01.1.5503	**0,0011**	**25,18**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,0047**	**0,00023**	**-**	**0,0047**	**1,2**	**33**	**1.01.1.5502**	**0,0018**	**38,32**
											1.01.1.5501	**0,0017**	**36,59**
											1.01.1.5503	**0,0012**	**25,09**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,0026**	**0,00013**	**-**	**0,0026**	**1,2**	**349**	**1.01.1.5502**	**0,001**	**37,84**
											1.01.1.5501	**0,00095**	**36,91**
											1.01.1.5503	**0,00065**	**25,25**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,0023**	**1,14e-4**	**-**	**0,0023**	**1,2**	**258**	**1.01.1.5501**	**0,00086**	**37,82**
											1.01.1.5502	**0,00084**	**36,87**
											1.01.1.5503	**0,00058**	**25,31**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,0028**	**0,00014**	**-**	**0,0028**	**1,2**	**348**	**1.01.1.5502**	**0,00107**	**37,77**
											1.01.1.5501	**0,00104**	**36,94**
											1.01.1.5503	**0,0007**	**25,29**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,08**	**0,004**	**-**	**0,08**	**3**	**169**	**1.01.1.5501**	**0,048**	**60,21**
											1.01.1.5503	**0,03**	**37,63**
											1.01.1.5502	**0,0017**	**2,16**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 34.1.

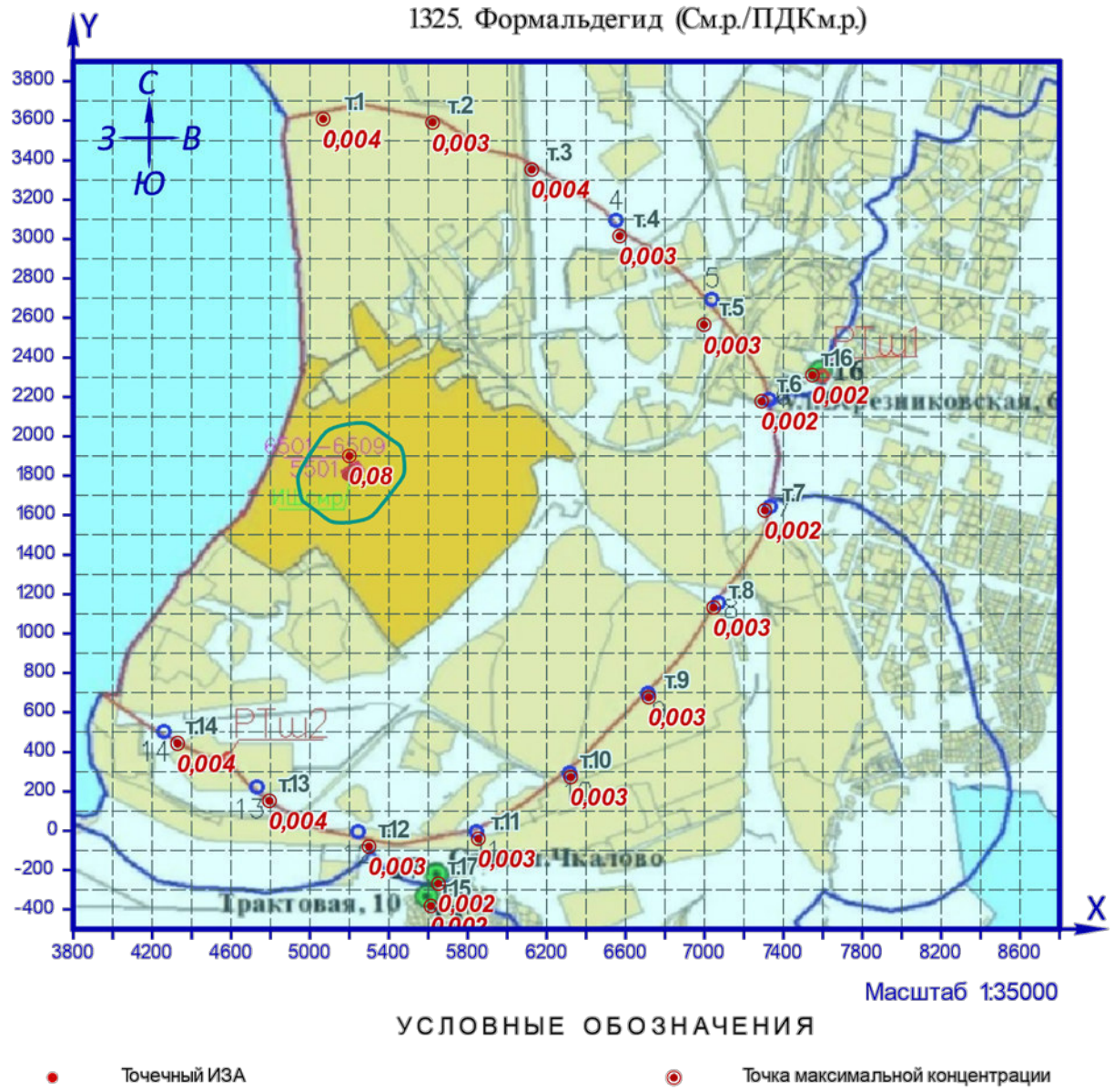


Рисунок 34.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

35 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «1325. Формальдегид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,01 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0066333 г/с и 0,002196 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0015** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22);
- в жилой зоне – **0,0008** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 35.1.

Таблица № 35.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	Загрязняющее вещество выброс, г/с	Загрязняющее вещество F	Загрязняющее вещество Cmi, мг/м³	Загрязняющее вещество Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники																
Цех: 01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
Участок: 1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	1325	0,0024833	1	0,00019	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	1325	0,0024833	1	0,00019	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	1325	0,0016667	1	0,0007	43,25

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 35.2.

Таблица № 35.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**С33**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,0015**	**1,46e-5**	**-**	**0,0015**	**1,2**	**176**	**1.01.1.5503**	**0,00063**	**42,72**
											1.01.1.5501	**0,00018**	**12,23**
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,0014**	**1,40e-5**	**-**	**0,0014**	**1,2**	**193**	**1.01.1.5503**	**0,0006**	**42,84**
											1.01.1.5501	**0,00017**	**12,25**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,0013**	**1,31e-5**	**-**	**0,0013**	**1,2**	**211**	**1.01.1.5503**	**0,00056**	**42,91**
											1.01.1.5501	**0,00016**	**12,23**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,00114**	**1,14e-5**	**-**	**0,00114**	**1,2**	**229**	**1.01.1.5503**	**0,0005**	**42,99**
											1.01.1.5501	**0,00014**	**12,19**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,00096**	**9,62e-6**	**-**	**0,00096**	**1,2**	**247**	**1.01.1.5503**	**0,00041**	**43,1**
											1.01.1.5501	**0,00012**	**12,16**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,00083**	**8,32e-6**	**-**	**0,00083**	**1,2**	**260**	**1.01.1.5503**	**0,00036**	**43,12**
											1.01.1.5501	**0,0001**	**12,11**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,00084**	**8,37e-6**	**-**	**0,00084**	**1,2**	**275**	**1.01.1.5503**	**0,00036**	**43,16**
											1.01.1.5501	**0,0001**	**12,06**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,00095**	**9,45e-6**	**-**	**0,00095**	**1,2**	**290**	**1.01.1.5503**	**0,0004**	**43,2**
											1.01.1.5501	**1,13e-4**	**12**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,001**	**0,00001**	**-**	**0,001**	**1,2**	**307**	**1.01.1.5503**	**0,00043**	**43,21**
											1.01.1.5501	**0,00012**	**11,95**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,001**	**0,00001**	**-**	**0,001**	**1,2**	**324**	**1.01.1.5503**	**0,00043**	**43,17**
											1.01.1.5502	**0,00012**	**12**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,00094**	**9,43e-6**	**-**	**0,00094**	**1,2**	**341**	**1.01.1.5503**	**0,0004**	**43,11**
											1.01.1.5502	**1,14e-4**	**12,07**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,001**	**0,00001**	**-**	**0,001**	**1,2**	**357**	**1.01.1.5503**	**0,00043**	**43,01**
											1.01.1.5502	**0,00012**	**12,15**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,0012**	**1,19e-5**	**-**	**0,0012**	**1,2**	**14**	**1.01.1.5503**	**0,0005**	**42,94**
											1.01.1.5502	**0,00015**	**12,23**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,0013**	**1,30e-5**	**-**	**0,0013**	**1,2**	**33**	**1.01.1.5503**	**0,00056**	**42,85**
											1.01.1.5502	**0,00016**	**12,29**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,00076**	**7,58e-6**	**-**	**0,00076**	**1,2**	**349**	**1.01.1.5503**	**0,00033**	**43,01**
											1.01.1.5502	**0,00009**	**12,11**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,00068**	**6,78e-6**	**-**	**0,00068**	**1,2**	**258**	**1.01.1.5503**	**0,0003**	**43,08**
											1.01.1.5501	**0,00008**	**12,11**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,0008**	**8,22e-6**	**-**	**0,0008**	**1,2**	**348**	**1.01.1.5503**	**0,00035**	**43,05**
											1.01.1.5502	**0,0001**	**12,1**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,044**	**0,00044**	**-**	**0,044**	**3**	**169**	**1.01.1.5503**	**0,024**	**54,63**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 35.1.

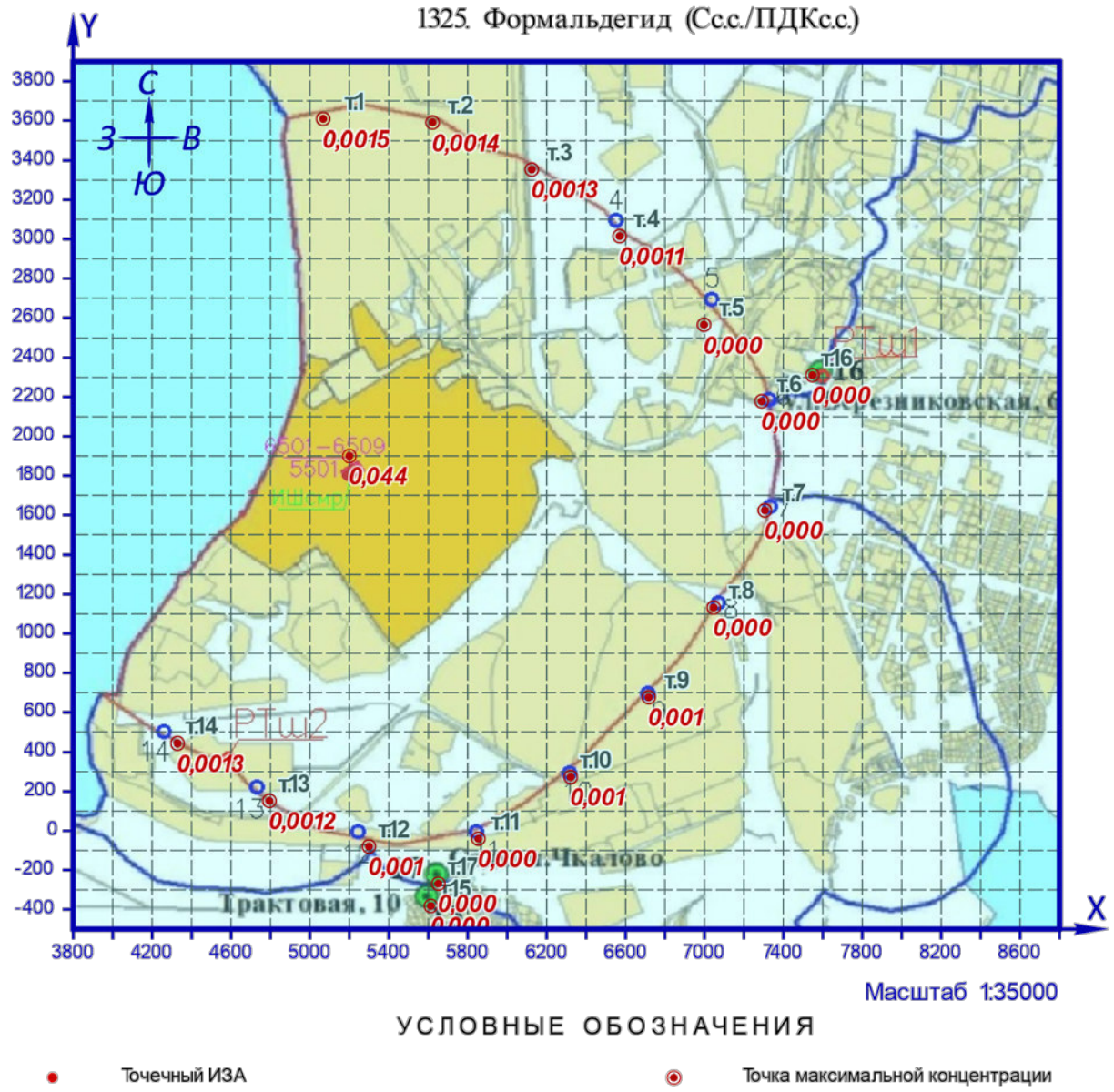


Рисунок 35.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

36 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «1325. Формальдегид» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,01 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,002196 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00003** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22);
- в жилой зоне – **1,15e-5** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 36.1.

Таблица № 36.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	Загрязняющее вещество выброс, г/с	Загрязняющее вещество F	Загрязняющее вещество Cmi, мг/м³	Загрязняющее вещество Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники																
Цех: 01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
Участок: 1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	1325	1,53e-6	1	8,83e-7	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	1325	1,53e-6	1	8,83e-7	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	1325	0,0000666	1	3,86e-5	43,25

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 36.2.

Таблица № 36.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**С33**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,00003**	**3,01e-7**	**-**	**0,00003**	**-**	**-**	**1.01.1.5503**	**2,88e-5**	**95,6**
											1.01.1.5501	**6,69e-7**	**2,22**
											1.01.1.5502	**6,55e-7**	**2,18**
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**2,79e-5**	**2,79e-7**	**-**	**2,79e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503**	**2,67e-5**	**95,64**
											1.01.1.5501	**6,19e-7**	**2,22**
											1.01.1.5502	**5,97e-7**	**2,14**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**2,26e-5**	**2,26e-7**	**-**	**2,26e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503**	**2,17e-5**	**95,67**
											1.01.1.5501	**5,00e-7**	**2,21**
											1.01.1.5502	**4,81e-7**	**2,13**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**1,65e-5**	**1,65e-7**	**-**	**1,65e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503**	**1,57e-5**	**95,68**
											1.01.1.5501	**3,61e-7**	**2,2**
											1.01.1.5502	**3,50e-7**	**2,13**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**1,31e-5**	**1,31e-7**	**-**	**1,31e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503**	**1,26e-5**	**95,66**
											1.01.1.5501	**2,89e-7**	**2,2**
											1.01.1.5502	**2,81e-7**	**2,14**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**1,17e-5**	**1,17e-7**	**-**	**1,17e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**1,12e-5** **2,56e-7** **2,50e-7**	**95,66** **2,19** **2,15**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**1,17e-5**	**1,17e-7**	**-**	**1,17e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**1,12e-5** **2,56e-7** **2,52e-7**	**95,67** **2,18** **2,15**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**1,30e-5**	**1,30e-7**	**-**	**1,30e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**1,24e-5** **2,82e-7** **2,79e-7**	**95,67** **2,17** **2,15**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**1,37e-5**	**1,37e-7**	**-**	**1,37e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**1,31e-5** **2,96e-7** **2,95e-7**	**95,67** **2,16** **2,16**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**1,35e-5**	**1,35e-7**	**-**	**1,35e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**1,30e-5** **2,95e-7** **2,92e-7**	**95,67** **2,17** **2,16**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**1,29e-5**	**1,29e-7**	**-**	**1,29e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**1,24e-5** **2,83e-7** **2,78e-7**	**95,66** **2,19** **2,15**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**1,36e-5**	**1,36e-7**	**-**	**1,36e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**1,30e-5** **2,99e-7** **2,92e-7**	**95,65** **2,2** **2,15**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**1,57e-5**	**1,57e-7**	**-**	**1,57e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**1,50e-5** **3,49e-7** **3,37e-7**	**95,64** **2,22** **2,15**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**1,69e-5**	**1,69e-7**	**-**	**1,69e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**1,62e-5** **3,78e-7** **3,63e-7**	**95,62** **2,23** **2,15**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**1,08e-5**	**1,08e-7**	**-**	**1,08e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**1,03e-5** **2,37e-7** **2,33e-7**	**95,65** **2,19** **2,16**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,00001**	**9,87e-8**	**-**	**0,00001**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**9,44e-6** **2,16e-7** **2,12e-7**	**95,66** **2,19** **2,15**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**1,15e-5**	**1,15e-7**	**-**	**1,15e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5502** **1.01.1.5501**	**1,10e-5** **2,53e-7** **2,49e-7**	**95,65** **2,19** **2,16**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,0017**	**1,65e-5**	**-**	**0,0017**	**-**	**-**	**1.01.1.5503** **1.01.1.5501** **1.01.1.5502**	**0,0016** **3,86e-5** **3,48e-5**	**95,56** **2,33** **2,11**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 36.1.

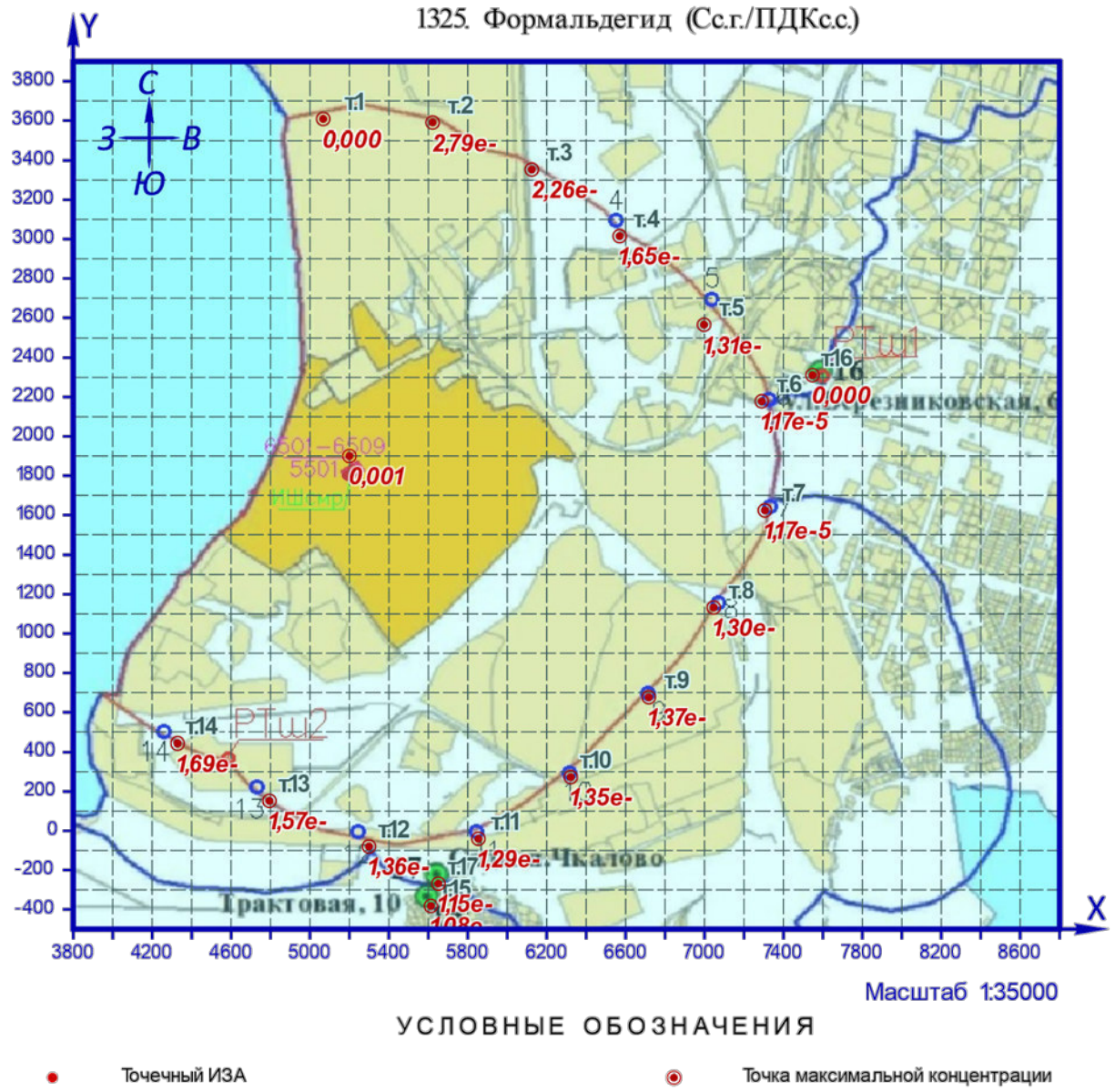


Рисунок 36.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

37 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «1401. Пропан-2-он» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 1401 – Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,35 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0130208 г/с.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0021** (достигается в точке с координатами X=4328,72 Y=442,91), при направлении ветра 33°, скорости ветра 1,2 м/с, вклад источников предприятия 0,0021 (вклад неорганизованных источников – 0,0021);

- в жилой зоне – **0,0014** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), при направлении ветра 348°, скорости ветра 1,9 м/с, вклад источников предприятия 0,0014 (вклад неорганизованных источников – 0,0014).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 37.1.

Таблица № 37.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	Загрязняющее вещество выброс, г/с	Загрязняющее вещество F	Загрязняющее вещество Cmi, мг/м³	Загрязняющее вещество Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
6503(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	1401	0,0130208	1	0,37	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 37.2.

Таблица № 37.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,0018**	**0,00065**	**-**	**0,0018**	**1,4**	**175**	**1.01.1.6503**	**0,0018**	**100**
2	**СЗЗ**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,0018**	**0,00063**	**-**	**0,0018**	**1,4**	**193**	**1.01.1.6503**	**0,0018**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,0019**	**0,00065**	**-**	**0,0019**	**1,4**	**211**	**1.01.1.6503**	**0,0019**	**100**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,0018**	**0,00064**	**-**	**0,0018**	**1,4**	**228**	**1.01.1.6503**	**0,0018**	**100**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,0016**	**0,00057**	**-**	**0,0016**	**1,6**	**247**	**1.01.1.6503**	**0,0016**	**100**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,0014**	**0,0005**	**-**	**0,0014**	**1,8**	**260**	**1.01.1.6503**	**0,0014**	**100**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,0014**	**0,0005**	**-**	**0,0014**	**1,8**	**275**	**1.01.1.6503**	**0,0014**	**100**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,0016**	**0,00056**	**-**	**0,0016**	**1,6**	**291**	**1.01.1.6503**	**0,0016**	**100**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,0017**	**0,0006**	**-**	**0,0017**	**1,5**	**307**	**1.01.1.6503**	**0,0017**	**100**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,0017**	**0,0006**	**-**	**0,0017**	**1,6**	**324**	**1.01.1.6503**	**0,0017**	**100**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,0016**	**0,00056**	**-**	**0,0016**	**1,6**	**341**	**1.01.1.6503**	**0,0016**	**100**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,0017**	**0,0006**	**-**	**0,0017**	**1,6**	**357**	**1.01.1.6503**	**0,0017**	**100**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,002**	**0,0007**	**-**	**0,002**	**1,3**	**14**	**1.01.1.6503**	**0,002**	**100**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,0021**	**0,00075**	**-**	**0,0021**	**1,2**	**33**	**1.01.1.6503**	**0,0021**	**100**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,0013**	**0,00046**	**-**	**0,0013**	**2**	**350**	**1.01.1.6503**	**0,0013**	**100**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,0012**	**0,00042**	**-**	**0,0012**	**2,2**	**258**	**1.01.1.6503**	**0,0012**	**100**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,0014**	**0,0005**	**-**	**0,0014**	**1,9**	**348**	**1.01.1.6503**	**0,0014**	**100**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,1**	**0,035**	**-**	**0,1**	**0,6**	**166**	**1.01.1.6503**	**0,1**	**100**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 37.1.

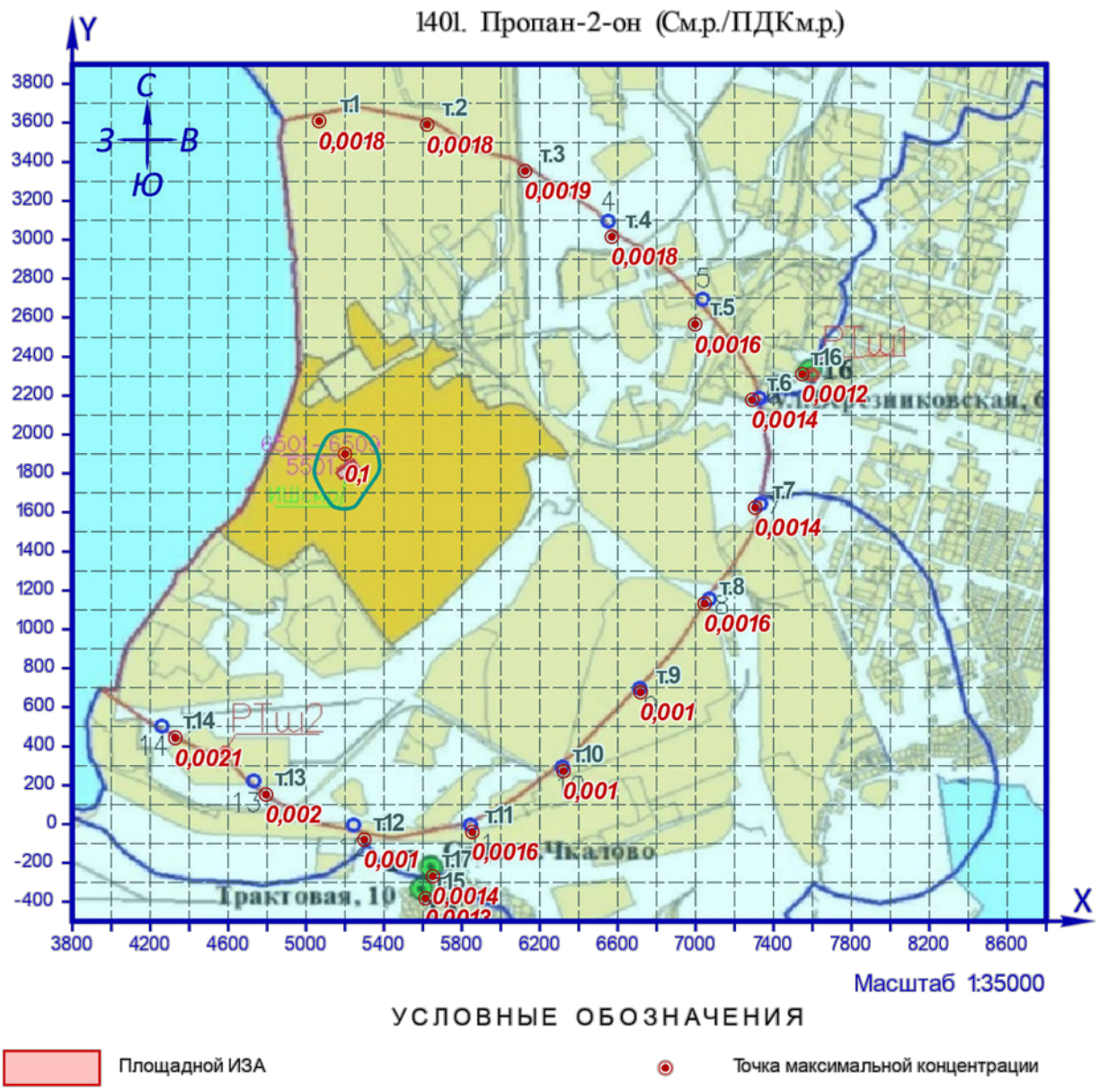


Рисунок 37.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

38 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «2732. Керосин» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 2732 – Керосин. Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1,2 мг/м³.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 5 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 5; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,1825340 г/с.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,005** (достигается в точке с координатами X=4328,72 Y=442,91), при направлении ветра 33°, скорости ветра 1,2 м/с, вклад источников предприятия 0,005 (вклад неорганизованных источников – 0,0004);

- в жилой зоне – **0,0031** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), при направлении ветра 348°, скорости ветра 1,2 м/с, вклад источников предприятия 0,0031 (вклад неорганизованных источников – 0,00028).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 38.1.

Таблица № 38.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники																
Цех: 01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
Участок: 1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	2732	0,0596000	1	0,17	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	2732	0,0596000	1	0,17	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	2732	0,0400000	1	0,11	43,25
6504(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	2732	0,0172730	1	0,058	28,5
6505(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	2732	0,0060610	1	0,02	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 38.2.

Таблица № 38.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**С33**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,0042**	**0,005**	**-**	**0,0042**	**1,2**	**176**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0015** **0,0014** **0,001**	**34,99** **33,95** **22,95**
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,0041**	**0,005**	**-**	**0,0041**	**1,2**	**193**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,00145** **0,0014** **0,00095**	**35,09** **33,67** **23,02**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,0043**	**0,005**	**-**	**0,0043**	**1,2**	**211**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0015** **0,0014** **0,001**	**35,15** **33,61** **23,1**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,0042**	**0,005**	**-**	**0,0042**	**1,2**	**229**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0015** **0,0014** **0,00097**	**35,08** **33,55** **23,15**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,0037**	**0,0044**	**-**	**0,0037**	**1,2**	**247**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0013** **0,0012** **0,00085**	**34,75** **33,52** **23,16**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,0031**	**0,0038**	**-**	**0,0031**	**1,2**	**260**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0011** **0,00105** **0,00073**	**34,43** **33,46** **23,05**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,0032**	**0,0038**	**-**	**0,0032**	**1,2**	**275**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0011** **0,00106** **0,00073**	**34,29** **33,59** **23,1**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,0036**	**0,0043**	**-**	**0,0036**	**1,2**	**290**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0012** **0,0012** **0,00084**	**34,27** **33,88** **23,24**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,0039**	**0,0046**	**-**	**0,0039**	**1,2**	**307**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0013** **0,0013** **0,0009**	**34,2** **34,1** **23,29**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,0038**	**0,0046**	**-**	**0,0038**	**1,2**	**324**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,0013** **0,0013** **0,0009**	**34,33** **33,98** **23,25**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,0036**	**0,0043**	**-**	**0,0036**	**1,2**	**341**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,00124** **0,0012** **0,00083**	**34,44** **33,81** **23,16**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,0038**	**0,0046**	**-**	**0,0038**	**1,2**	**357**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,0013** **0,0013** **0,0009**	**34,79** **33,7** **23,13**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,0046**	**0,0056**	**-**	**0,0046**	**1,2**	**14**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,0016** **0,0016** **0,0011**	**35,16** **33,76** **23,19**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,005**	**0,006**	**-**	**0,005**	**1,2**	**33**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,0018** **0,0017** **0,0012**	**35,38** **33,78** **23,17**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,0028**	**0,0034**	**-**	**0,0028**	**1,2**	**349**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,001** **0,00095** **0,00065**	**34,32** **33,48** **22,9**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,0025**	**0,003**	**-**	**0,0025**	**1,2**	**258**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,00086** **0,00084** **0,00058**	**34,13** **33,27** **22,84**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,0031**	**0,0037**	**-**	**0,0031**	**1,2**	**348**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,00107** **0,00104** **0,0007**	**34,36** **33,61** **23**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,083**	**0,1**	**-**	**0,083**	**3**	**169**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5503** **1.01.1.6504**	**0,048** **0,03** **0,0033**	**57,03** **35,65** **3,9**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 38.1.

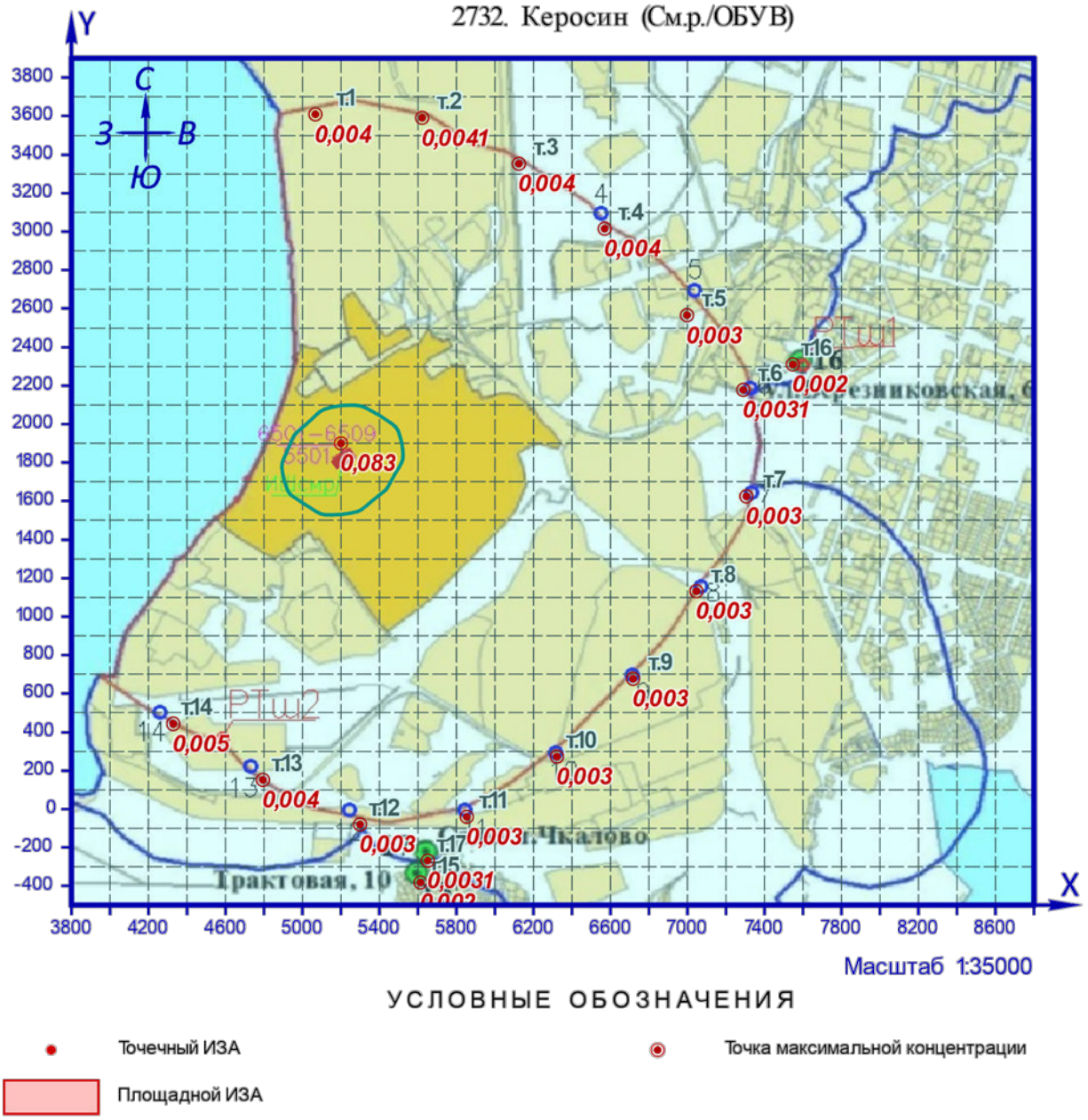


Рисунок 38.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

39 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «2752. Уайт-спирит» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 2752 – Уайт-спирит. Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1 мг/м³.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0098622 г/с.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00057** (достигается в точке с координатами X=4328,72 Y=442,91), при направлении ветра 33°, скорости ветра 1,2 м/с, вклад источников предприятия 0,00057 (вклад неорганизованных источников – 0,00057);

- в жилой зоне – **0,00037** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), при направлении ветра 348°, скорости ветра 1,9 м/с, вклад источников предприятия 0,00037 (вклад неорганизованных источников – 0,00037).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 39.1.

Таблица № 39.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
6503(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	2752	0,0098622	1	0,28	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 39.2.

Таблица № 39.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,0005**	**0,0005**	**-**	**0,0005**	**1,4**	**175**	**1.01.1.6503**	**0,0005**	**100**
2	**СЗЗ**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,00048**	**0,00048**	**-**	**0,00048**	**1,4**	**193**	**1.01.1.6503**	**0,00048**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,0005**	**0,0005**	**-**	**0,0005**	**1,4**	**211**	**1.01.1.6503**	**0,0005**	**100**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,00048**	**0,00048**	**-**	**0,00048**	**1,4**	**229**	**1.01.1.6503**	**0,00048**	**100**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,00043**	**0,00043**	**-**	**0,00043**	**1,6**	**247**	**1.01.1.6503**	**0,00043**	**100**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,00038**	**0,00038**	**-**	**0,00038**	**1,8**	**260**	**1.01.1.6503**	**0,00038**	**100**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,00038**	**0,00038**	**-**	**0,00038**	**1,8**	**275**	**1.01.1.6503**	**0,00038**	**100**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,00043**	**0,00043**	**-**	**0,00043**	**1,6**	**290**	**1.01.1.6503**	**0,00043**	**100**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,00045**	**0,00045**	**-**	**0,00045**	**1,5**	**307**	**1.01.1.6503**	**0,00045**	**100**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,00044**	**0,00044**	**-**	**0,00044**	**1,6**	**324**	**1.01.1.6503**	**0,00044**	**100**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,00042**	**0,00042**	**-**	**0,00042**	**1,6**	**341**	**1.01.1.6503**	**0,00042**	**100**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,00045**	**0,00045**	**-**	**0,00045**	**1,5**	**357**	**1.01.1.6503**	**0,00045**	**100**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,00053**	**0,00053**	**-**	**0,00053**	**1,3**	**14**	**1.01.1.6503**	**0,00053**	**100**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,00057**	**0,00057**	**-**	**0,00057**	**1,2**	**33**	**1.01.1.6503**	**0,00057**	**100**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,00035**	**0,00035**	**-**	**0,00035**	**2**	**350**	**1.01.1.6503**	**0,00035**	**100**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,00031**	**0,00031**	**-**	**0,00031**	**2,2**	**258**	**1.01.1.6503**	**0,00031**	**100**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,00037**	**0,00037**	**-**	**0,00037**	**1,9**	**348**	**1.01.1.6503**	**0,00037**	**100**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,026**	**0,026**	**-**	**0,026**	**0,6**	**165**	**1.01.1.6503**	**0,026**	**100**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 39.1.

-

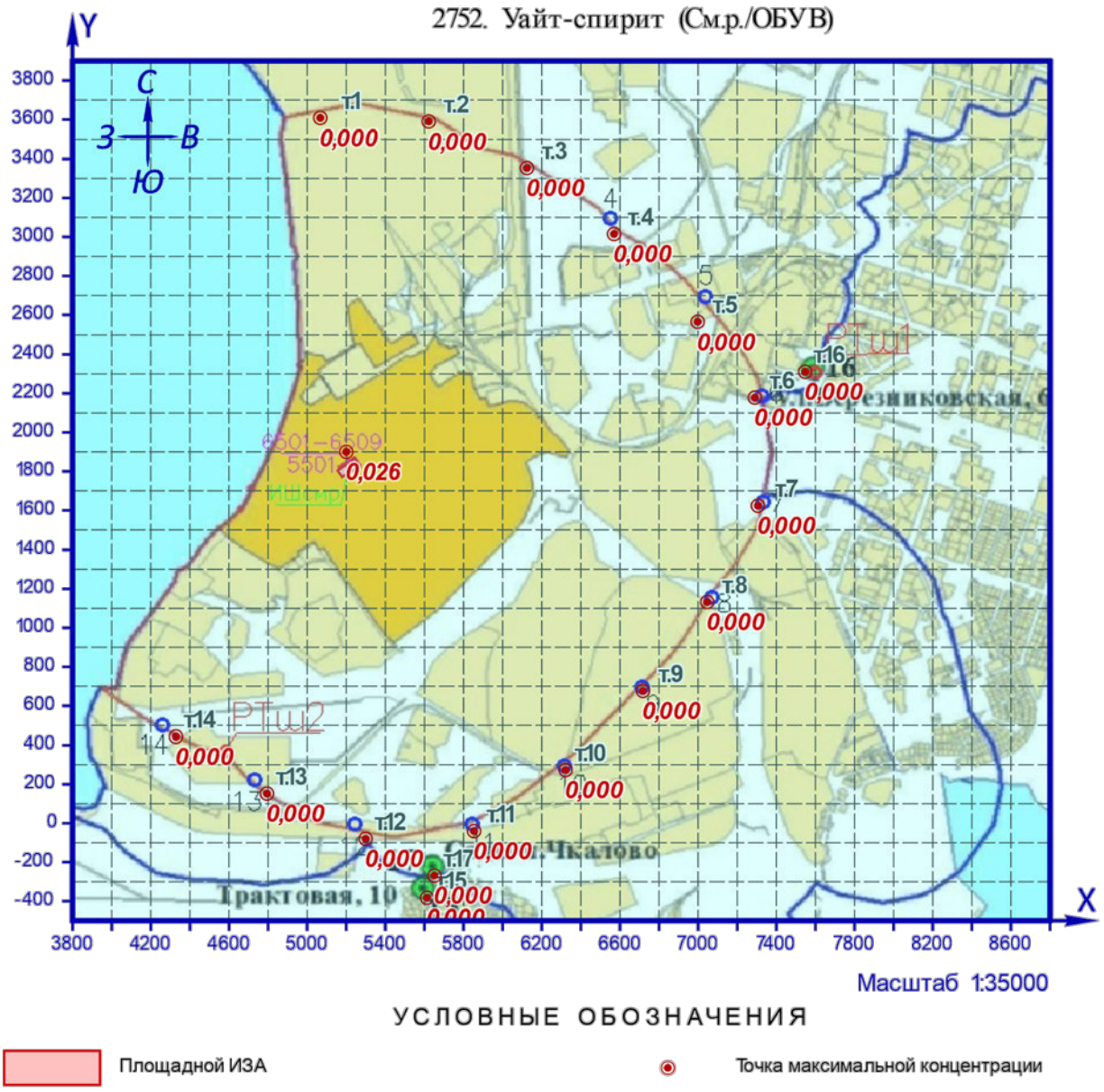


Рисунок 39.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

40 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «2754. Алканы С12-19» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 2754 – Алканы С12-С19 /в пересчете на суммарный органический углерод/ (Углеводороды предельные С12-С19, растворитель РПК-265П и др.). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 2; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0479825 г/с.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0028** (достигается в точке с координатами X=4328,72 Y=442,91), при направлении ветра 33°, скорости ветра 1,2 м/с, вклад источников предприятия 0,0028 (вклад неорганизованных источников – 0,0028);

- в жилой зоне – **0,0018** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), при направлении ветра 348°, скорости ветра 1,9 м/с, вклад источников предприятия 0,0018 (вклад неорганизованных источников – 0,0018).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 40.1.

Таблица № 40.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
6506(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	2754	0,0056973	1	0,16	11,4
6507(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	2754	0,0422852	1	1,21	11,4

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 40.2.

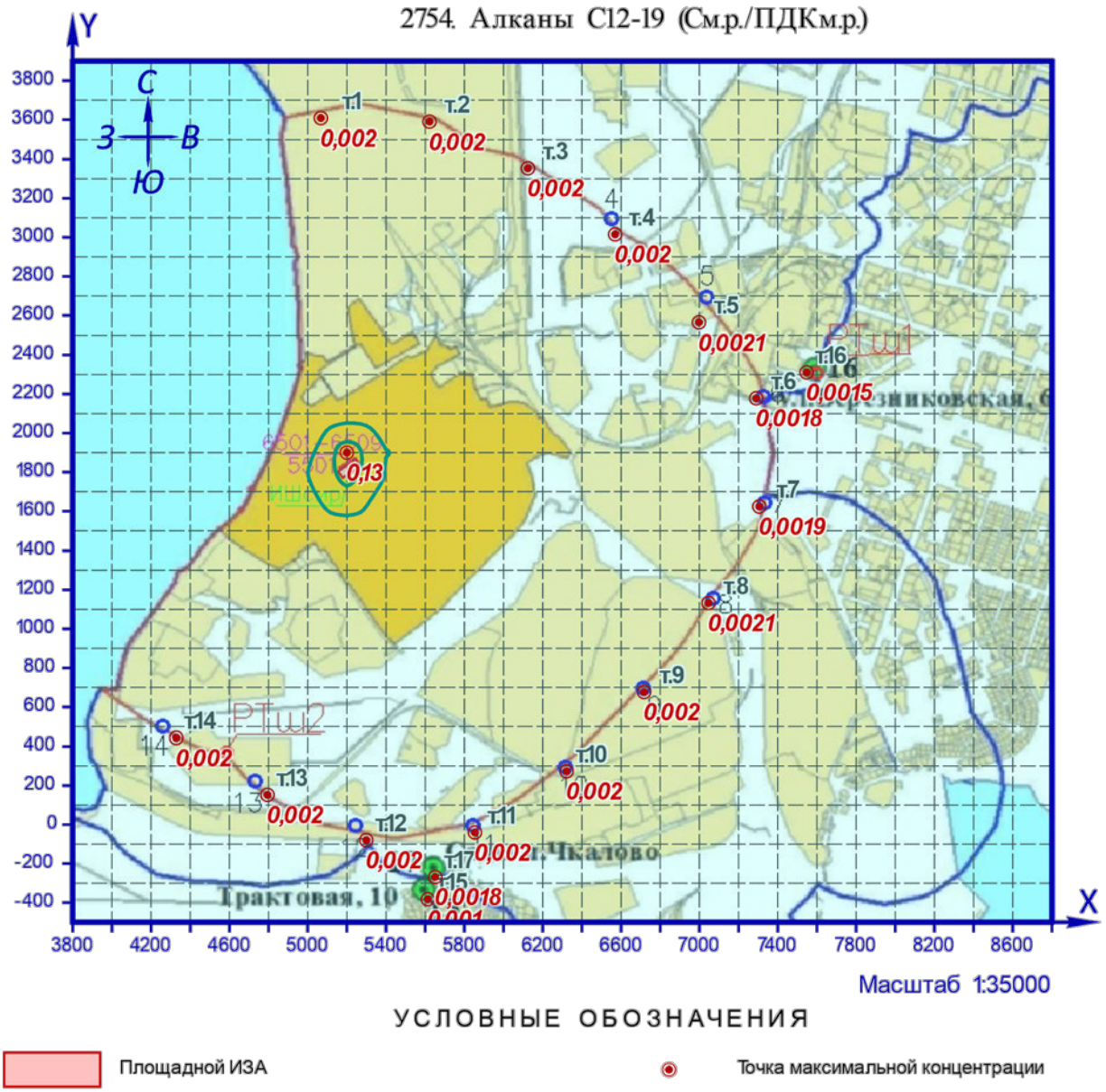
Таблица № 40.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**С33**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,0024**	**0,0024**	**-**	**0,0024**	**1,4**	**175**	**1.01.1.6507** **1.01.1.6506**	**0,0021** **0,00028**	**88,13** **11,87**
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,0023**	**0,0023**	**-**	**0,0023**	**1,4**	**193**	**1.01.1.6507** **1.01.1.6506**	**0,002** **0,00028**	**88,13** **11,87**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,0024**	**0,0024**	**-**	**0,0024**	**1,4**	**211**	**1.01.1.6507** **1.01.1.6506**	**0,0021** **0,00029**	**88,13** **11,87**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,0023**	**0,0023**	**-**	**0,0023**	**1,4**	**229**	**1.01.1.6507** **1.01.1.6506**	**0,0021** **0,00028**	**88,13** **11,87**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,0021**	**0,0021**	**-**	**0,0021**	**1,6**	**247**	**1.01.1.6507** **1.01.1.6506**	**0,0019** **0,00025**	**88,13** **11,87**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,0018**	**0,0018**	**-**	**0,0018**	**1,8**	**260**	**1.01.1.6507** **1.01.1.6506**	**0,0016** **0,00022**	**88,13** **11,87**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,0019**	**0,0019**	**-**	**0,0019**	**1,8**	**275**	**1.01.1.6507** **1.01.1.6506**	**0,0016** **0,00022**	**88,13** **11,87**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,0021**	**0,0021**	**-**	**0,0021**	**1,6**	**291**	**1.01.1.6507** **1.01.1.6506**	**0,0018** **0,00025**	**88,12** **11,88**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,0022**	**0,0022**	**-**	**0,0022**	**1,5**	**307**	**1.01.1.6507** **1.01.1.6506**	**0,0019** **0,00026**	**88,12** **11,88**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,0022**	**0,0022**	**-**	**0,0022**	**1,6**	**324**	**1.01.1.6507** **1.01.1.6506**	**0,0019** **0,00026**	**88,13** **11,87**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,002**	**0,002**	**-**	**0,002**	**1,6**	**341**	**1.01.1.6507** **1.01.1.6506**	**0,0018** **0,00024**	**88,12** **11,88**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,0022**	**0,0022**	**-**	**0,0022**	**1,6**	**357**	**1.01.1.6507** **1.01.1.6506**	**0,0019** **0,00026**	**88,13** **11,87**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,0026**	**0,0026**	**-**	**0,0026**	**1,3**	**14**	**1.01.1.6507** **1.01.1.6506**	**0,0023** **0,0003**	**88,13** **11,87**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,0028**	**0,0028**	**-**	**0,0028**	**1,2**	**33**	**1.01.1.6507** **1.01.1.6506**	**0,0024** **0,00033**	**88,12** **11,88**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,0017**	**0,0017**	**-**	**0,0017**	**2**	**350**	**1.01.1.6507** **1.01.1.6506**	**0,0015** **0,0002**	**88,13** **11,87**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,0015**	**0,0015**	**-**	**0,0015**	**2,2**	**258**	**1.01.1.6507** **1.01.1.6506**	**0,00135** **0,00018**	**88,13** **11,87**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,0018**	**0,0018**	**-**	**0,0018**	**1,9**	**348**	**1.01.1.6507** **1.01.1.6506**	**0,0016** **0,00022**	**88,13** **11,87**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,13**	**0,13**	**-**	**0,13**	**0,6**	**165**	**1.01.1.6507** **1.01.1.6506**	**0,11** **0,015**	**88,14** **11,86**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 40.1.

2754. Алканы С12-19 (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Площадной ИЗА

Точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

от 0,05 до 0,1

от 0,1 до 0,2

Рисунок 40.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

41 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «2902. Взвешенные вещества» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 2902 – Взвешенные вещества (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных пунктов). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0810126 г/с.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0024** (достигается в точке с координатами X=4328,72 Y=442,91), при направлении ветра 33°, скорости ветра 3 м/с, вклад источников предприятия 0,0024 (вклад неорганизованных источников – 0,0024);

- в жилой зоне – **0,0013** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), при направлении ветра 348°, скорости ветра 3 м/с, вклад источников предприятия 0,0013 (вклад неорганизованных источников – 0,0013).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 41.1.

Таблица № 41.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
6503(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	2902	0,0810126	3	6,94	5,7

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 41.2.

Таблица № 41.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,0019**	**0,00094**	**-**	**0,0019**	**3**	**175**	**1.01.1.6503**	**0,0019**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,0018**	**0,0009**	**-**	**0,0018**	**3**	**193**	**1.01.1.6503**	**0,0018**	**100**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,0019**	**0,00096**	**-**	**0,0019**	**3**	**211**	**1.01.1.6503**	**0,0019**	**100**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,0019**	**0,00093**	**-**	**0,0019**	**3**	**229**	**1.01.1.6503**	**0,0019**	**100**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,0016**	**0,0008**	**-**	**0,0016**	**3**	**247**	**1.01.1.6503**	**0,0016**	**100**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,0013**	**0,00066**	**-**	**0,0013**	**3**	**260**	**1.01.1.6503**	**0,0013**	**100**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,0013**	**0,00066**	**-**	**0,0013**	**3**	**275**	**1.01.1.6503**	**0,0013**	**100**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,00155**	**0,00078**	**-**	**0,00155**	**3**	**291**	**1.01.1.6503**	**0,00155**	**100**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,0017**	**0,00084**	**-**	**0,0017**	**3**	**307**	**1.01.1.6503**	**0,0017**	**100**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,0017**	**0,00083**	**-**	**0,0017**	**3**	**324**	**1.01.1.6503**	**0,0017**	**100**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,0015**	**0,00077**	**-**	**0,0015**	**3**	**341**	**1.01.1.6503**	**0,0015**	**100**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,0017**	**0,00083**	**-**	**0,0017**	**3**	**357**	**1.01.1.6503**	**0,0017**	**100**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,0021**	**0,00105**	**-**	**0,0021**	**3**	**14**	**1.01.1.6503**	**0,0021**	**100**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,0024**	**0,0012**	**-**	**0,0024**	**3**	**33**	**1.01.1.6503**	**0,0024**	**100**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,00114**	**0,00057**	**-**	**0,00114**	**3**	**350**	**1.01.1.6503**	**0,00114**	**100**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,001**	**0,0005**	**-**	**0,001**	**3**	**258**	**1.01.1.6503**	**0,001**	**100**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,0013**	**0,00064**	**-**	**0,0013**	**3**	**348**	**1.01.1.6503**	**0,0013**	**100**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,27**	**0,135**	**-**	**0,27**	**1,2**	**158**	**1.01.1.6503**	**0,27**	**100**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 41.1.

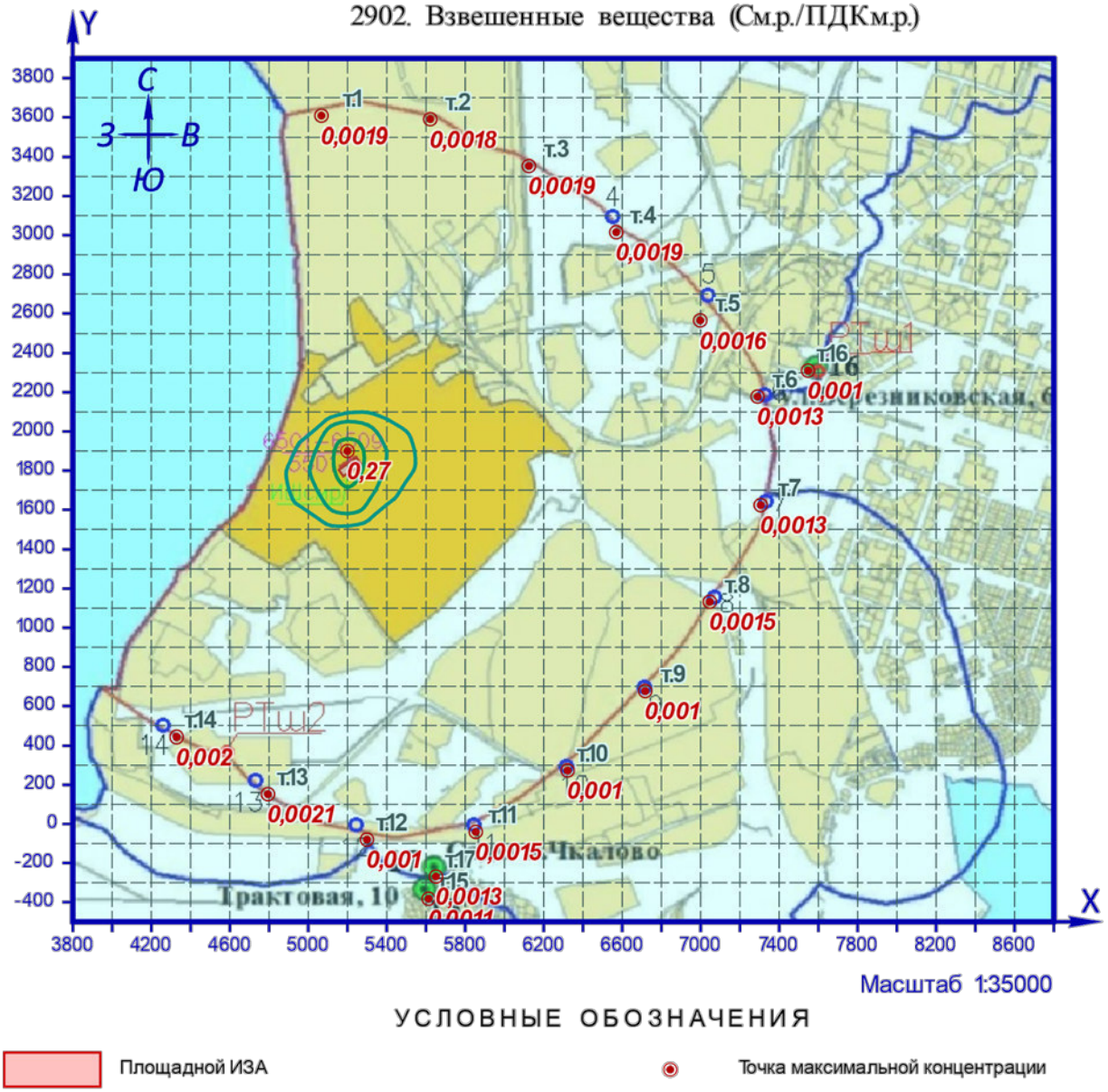


Рисунок 41.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

42 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «2902. Взвешенные вещества» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 2902 – Взвешенные вещества (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных пунктов). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,15 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0810126 г/с и 0,267873 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0016** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22), вклад источников предприятия 0,0016 (вклад неорганизованных источников – 0,0016);

- в жилой зоне – **0,00086** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), вклад источников предприятия 0,00086 (вклад неорганизованных источников – 0,00086).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 42.1.

Таблица № 42.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	Загрязняющее вещество выброс, г/с	Загрязняющее вещество F	Загрязняющее вещество Cmi, мг/м³	Загрязняющее вещество Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
6503(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	2902	0,0810126	3	1,5	5,7

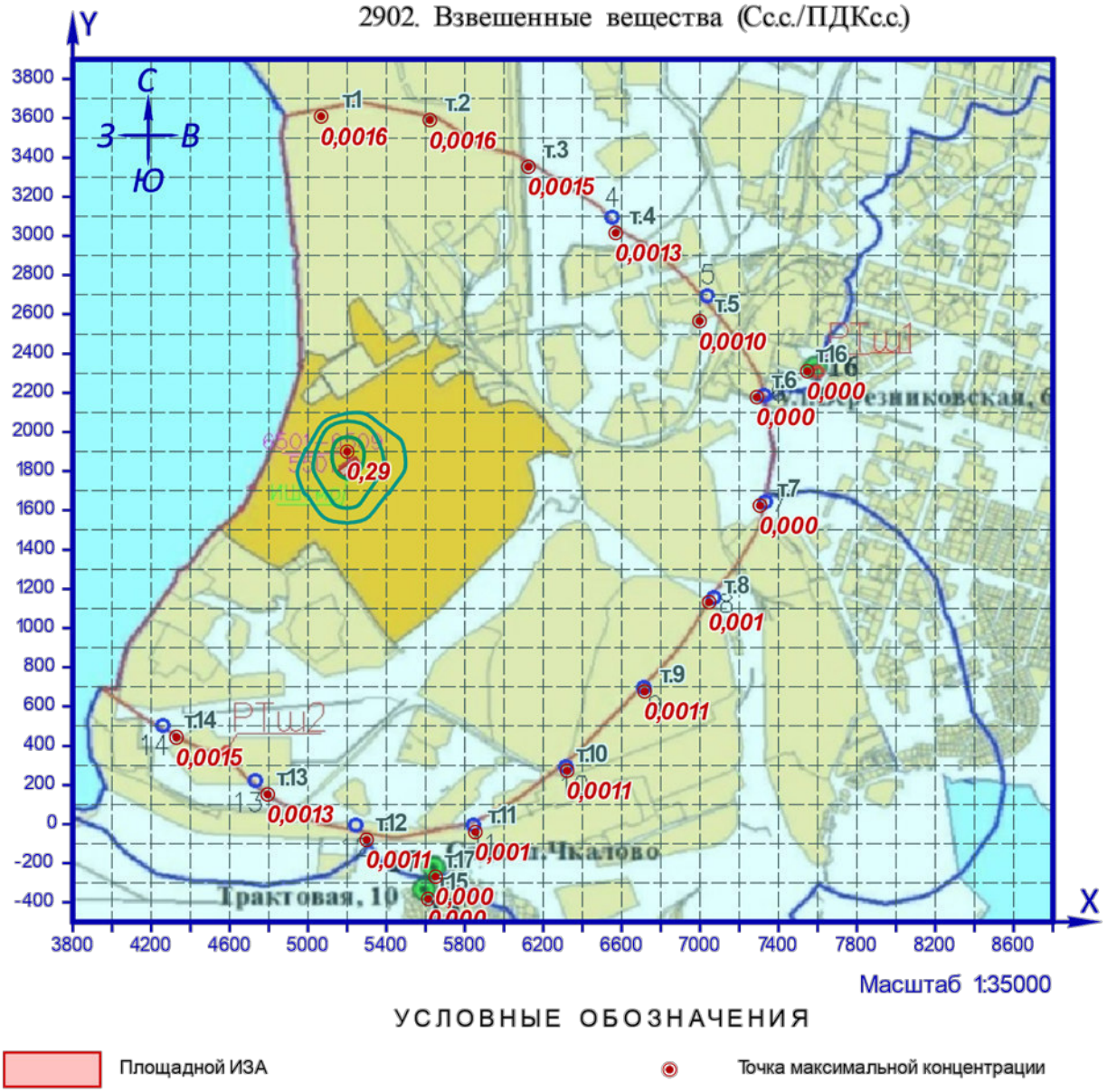
Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 42.2.

Таблица № 42.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**С33**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,0016**	**0,00025**	**-**	**0,0016**	**3**	**175**	**1.01.1.6503**	**0,0016**	**100**
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,0016**	**0,00024**	**-**	**0,0016**	**3**	**193**	**1.01.1.6503**	**0,0016**	**100**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,0015**	**0,00022**	**-**	**0,0015**	**3**	**211**	**1.01.1.6503**	**0,0015**	**100**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,0013**	**0,00019**	**-**	**0,0013**	**3**	**229**	**1.01.1.6503**	**0,0013**	**100**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,00106**	**0,00016**	**-**	**0,00106**	**3**	**247**	**1.01.1.6503**	**0,00106**	**100**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,0009**	**0,00013**	**-**	**0,0009**	**3**	**260**	**1.01.1.6503**	**0,0009**	**100**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,0009**	**0,00013**	**-**	**0,0009**	**3**	**275**	**1.01.1.6503**	**0,0009**	**100**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,001**	**0,00015**	**-**	**0,001**	**3**	**291**	**1.01.1.6503**	**0,001**	**100**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,0011**	**0,00017**	**-**	**0,0011**	**3**	**307**	**1.01.1.6503**	**0,0011**	**100**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,0011**	**0,00016**	**-**	**0,0011**	**3**	**324**	**1.01.1.6503**	**0,0011**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11	**СЗЗ**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,001**	**0,00015**	**-**	**0,001**	**3**	**341**	**1.01.1.6503**	**0,001**	**100**
12	**СЗЗ**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,0011**	**0,00016**	**-**	**0,0011**	**3**	**357**	**1.01.1.6503**	**0,0011**	**100**
13	**СЗЗ**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,00136**	**0,0002**	**-**	**0,00136**	**3**	**14**	**1.01.1.6503**	**0,00136**	**100**
14	**СЗЗ**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,0015**	**0,00023**	**-**	**0,0015**	**3**	**33**	**1.01.1.6503**	**0,0015**	**100**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,00078**	**1,16e-4**	**-**	**0,00078**	**3**	**350**	**1.01.1.6503**	**0,00078**	**100**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,00068**	**0,0001**	**-**	**0,00068**	**3**	**258**	**1.01.1.6503**	**0,00068**	**100**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,00086**	**0,00013**	**-**	**0,00086**	**3**	**348**	**1.01.1.6503**	**0,00086**	**100**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,29**	**0,044**	**-**	**0,29**	**1,2**	**159**	**1.01.1.6503**	**0,29**	**100**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 42.1.



Масштаб 1:35000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Площадной ИЗА

Точка максимальной концентрации

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

от 0,05 до 0,1

от 0,1 до 0,2

от 0,2 до 0,3

Рисунок 42.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

43 Расчёт загрязнения атмосферы: ЗВ «2902. Взвешенные вещества» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 2902 – Взвешенные вещества (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных пунктов). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,15 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,267873 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00022** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22), вклад источников предприятия 0,00022 (вклад неорганизованных источников – 0,00022);

- в жилой зоне – **0,00008** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), вклад источников предприятия 0,00008 (вклад неорганизованных источников – 0,00008).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 43.1.

Таблица № 43.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС: скор-ть, м/с	Параметры ГВС: объем, м³/с	Параметры ГВС: темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество: код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
6503(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	2902	0,0084942	3	0,15	5,7

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 43.2.

Таблица № 43.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**С33**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,00022**	**3,29e-5**	**-**	**0,00022**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**0,00022**	**100**
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,0002**	**0,00003**	**-**	**0,0002**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**0,0002**	**100**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,00016**	**2,47e-5**	**-**	**0,00016**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**0,00016**	**100**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,00012**	**1,79e-5**	**-**	**0,00012**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**0,00012**	**100**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**9,31e-5**	**1,40e-5**	**-**	**9,31e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**9,31e-5**	**100**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,00008**	**1,20e-5**	**-**	**0,00008**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**0,00008**	**100**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,00008**	**1,20e-5**	**-**	**0,00008**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**0,00008**	**100**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,00009**	**1,37e-5**	**-**	**0,00009**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**0,00009**	**100**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,0001**	**1,46e-5**	**-**	**0,0001**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**0,0001**	**100**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**9,60e-5**	**1,44e-5**	**-**	**9,60e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**9,60e-5**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11	**СЗЗ**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,00009**	**1,36e-5**	**-**	**0,00009**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**0,00009**	**100**
12	**СЗЗ**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**9,62e-5**	**1,44e-5**	**-**	**9,62e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**9,62e-5**	**100**
13	**СЗЗ**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**1,15e-4**	**1,73e-5**	**-**	**1,15e-4**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**1,15e-4**	**100**
14	**СЗЗ**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**1,26e-4**	**1,88e-5**	**-**	**1,26e-4**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**1,26e-4**	**100**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,00007**	**1,08e-5**	**-**	**0,00007**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**0,00007**	**100**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**6,39e-5**	**9,59e-6**	**-**	**6,39e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**6,39e-5**	**100**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,00008**	**1,17e-5**	**-**	**0,00008**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**0,00008**	**100**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,054**	**0,008**	**-**	**0,054**	**-**	**-**	**1.01.1.6503**	**0,054**	**100**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 43.1.

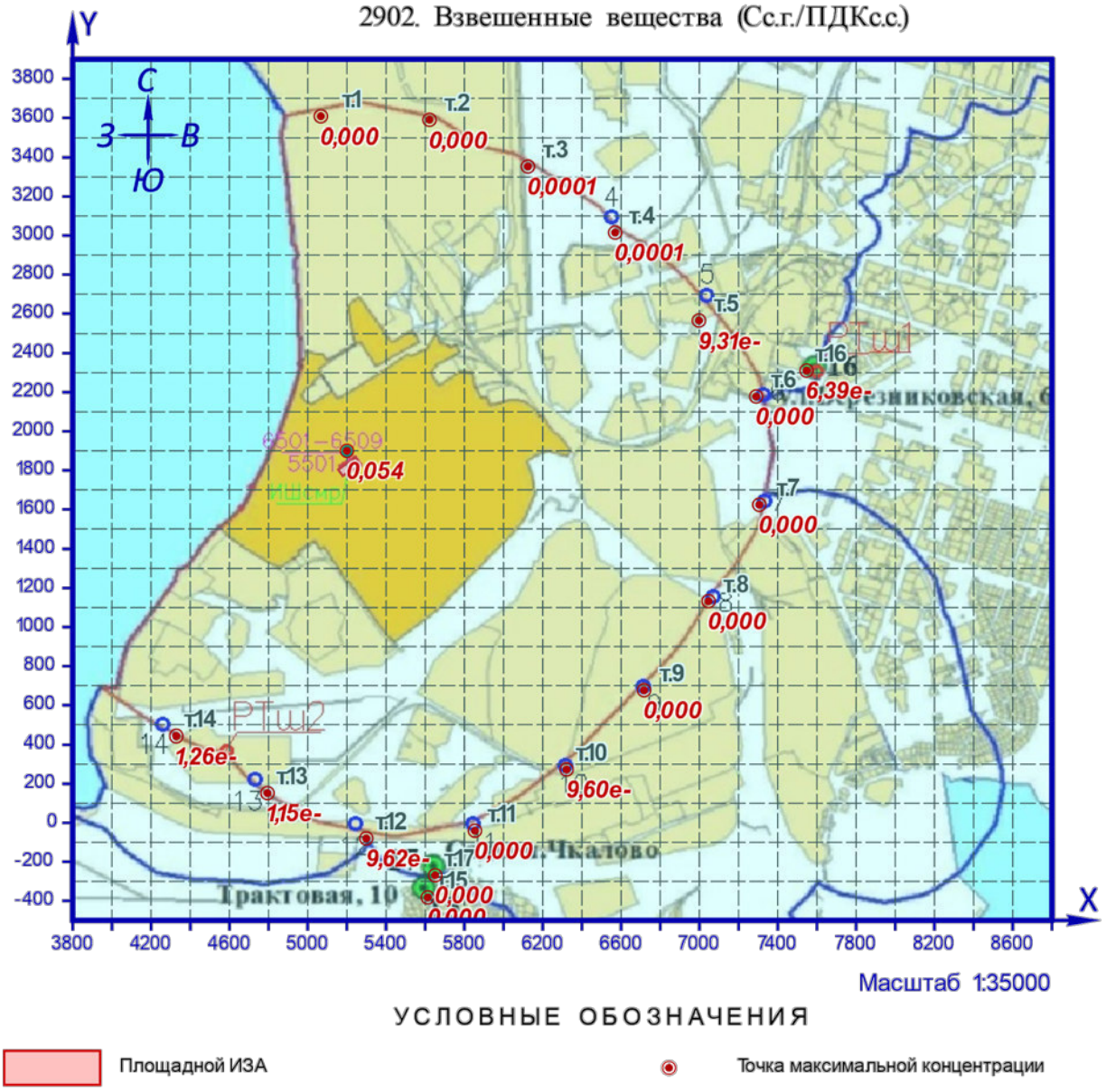


Рисунок 43.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

44 Расчёт загрязнения атмосферы: 3В «2908. Пыль неорганическая: SiO2 20-70%» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 2908 – Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,3 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 2; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0077000 г/с.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00038** (достигается в точке с координатами X=4328,72 Y=442,91), при направлении ветра 33°, скорости ветра 3 м/с, вклад источников предприятия 0,00038 (вклад неорганизованных источников – 0,00038);

- в жилой зоне – **0,0002** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), при направлении ветра 348°, скорости ветра 3 м/с, вклад источников предприятия 0,0002 (вклад неорганизованных источников – 0,0002).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 44.1.

Таблица № 44.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	Загрязняющее вещество выброс, г/с	Загрязняющее вещество F	Загрязняющее вещество Cmi, мг/м³	Загрязняющее вещество Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
6508(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	2908	0,0049000	3	0,42	5,7
6509(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	2908	0,0028000	3	0,24	5,7

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 44.2.

Таблица № 44.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**С33**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,0003**	**0,00009**	**-**	**0,0003**	**3**	**175**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00019** **0,00011**	**63,64** **36,36**
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,0003**	**0,00009**	**-**	**0,0003**	**3**	**193**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00019** **1,06e-4**	**63,63** **36,37**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,0003**	**0,00009**	**-**	**0,0003**	**3**	**211**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00019** **0,00011**	**63,64** **36,36**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,0003**	**0,00009**	**-**	**0,0003**	**3**	**229**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00019** **0,00011**	**63,66** **36,34**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,00025**	**7,62e-5**	**-**	**0,00025**	**3**	**247**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00016** **0,00009**	**63,65** **36,35**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,00021**	**6,23e-5**	**-**	**0,00021**	**3**	**260**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00013** **7,55e-5**	**63,64** **36,36**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,00021**	**6,26e-5**	**-**	**0,00021**	**3**	**275**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00013** **7,59e-5**	**63,63** **36,37**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,00025**	**7,37e-5**	**-**	**0,00025**	**3**	**290**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00016** **0,00009**	**63,65** **36,35**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,00027**	**0,00008**	**-**	**0,00027**	**3**	**307**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00017** **9,71e-5**	**63,64** **36,36**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,00026**	**0,00008**	**-**	**0,00026**	**3**	**324**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00017** **9,54e-5**	**63,63** **36,37**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,00024**	**7,29e-5**	**-**	**0,00024**	**3**	**341**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**1,55e-4** **0,00009**	**63,64** **36,36**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,00026**	**0,00008**	**-**	**0,00026**	**3**	**357**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00017** **9,57e-5**	**63,64** **36,36**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,00033**	**0,0001**	**-**	**0,00033**	**3**	**14**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00021** **0,00012**	**63,64** **36,36**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,00038**	**0,00011**	**-**	**0,00038**	**3**	**33**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00024** **0,00014**	**63,64** **36,36**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,00018**	**5,41e-5**	**-**	**0,00018**	**3**	**350**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**1,15e-4** **6,55e-5**	**63,64** **36,36**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,00016**	**4,67e-5**	**-**	**0,00016**	**3**	**258**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,0001** **5,66e-5**	**63,64** **36,36**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,0002**	**0,00006**	**-**	**0,0002**	**3**	**348**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00013** **7,33e-5**	**63,63** **36,37**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,043**	**0,013**	**-**	**0,043**	**1,1**	**158**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,027** **0,0155**	**63,62** **36,38**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 44.1.

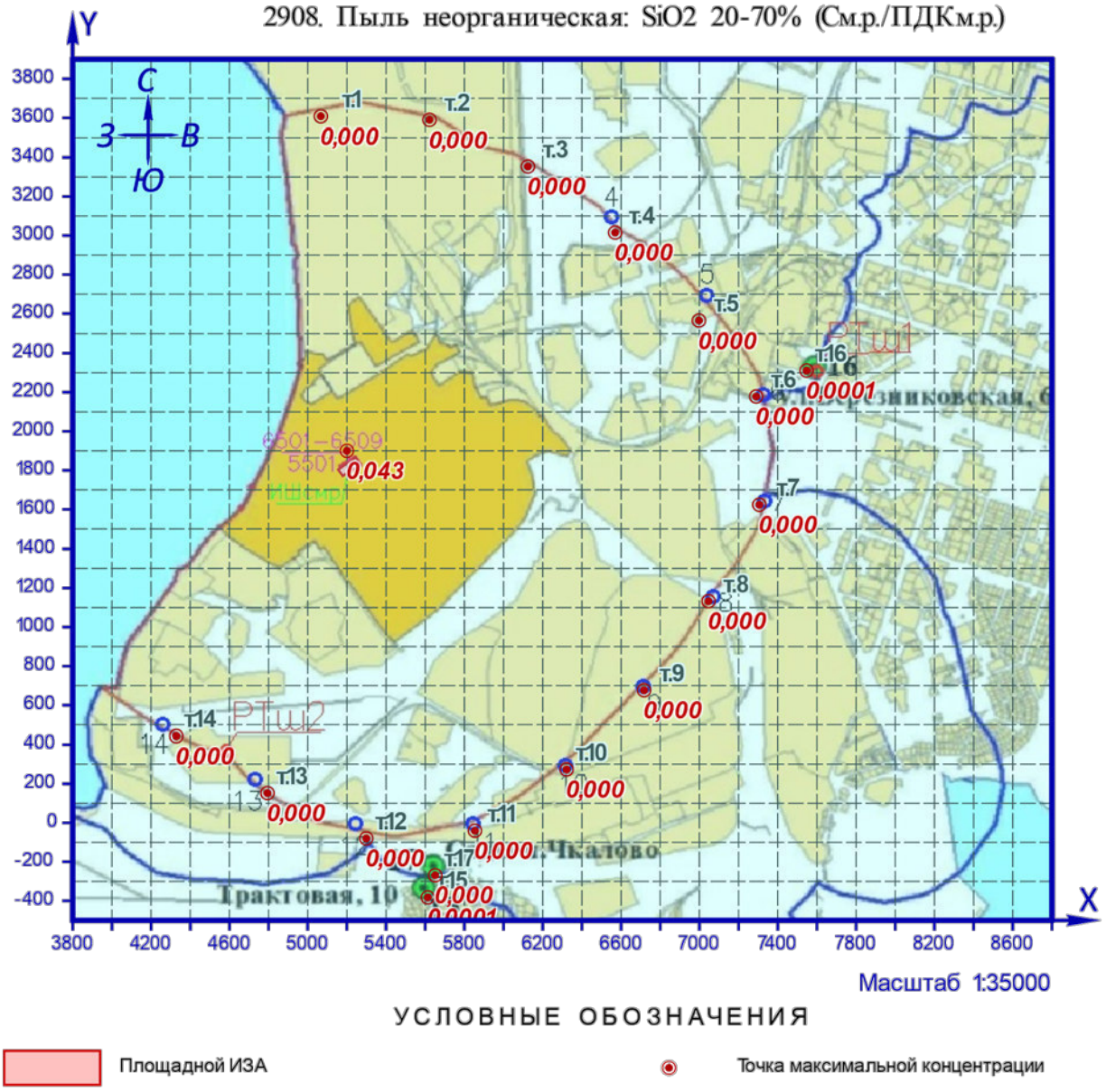


Рисунок 44.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

45 Расчёт загрязнения атмосферы: 3В «2908. Пыль неорганическая: SiO2 20-70%» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 2908 – Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,1 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 2; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0077000 г/с и 0,159864 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0005** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22), вклад источников предприятия 0,0005 (вклад неорганизованных источников – 0,0005);

- в жилой зоне – **0,00026** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), вклад источников предприятия 0,00026 (вклад неорганизованных источников – 0,00026).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 45.1.

Таблица № 45.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники																
Цех: 01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
Участок: 1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
6508(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	2908	0,0049000	3	0,22	5,7
6509(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	2908	0,0028000	3	0,04	5,7

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 45.2.

Таблица № 45.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**С33**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,0005**	**0,00005**	**-**	**0,0005**	**3**	**175**	**1.01.1.6508**	**0,00037**	**75,37**
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,00047**	**4,66e-5**	**-**	**0,00047**	**3**	**193**	**1.01.1.6508**	**0,00035**	**75,36**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,00044**	**4,41e-5**	**-**	**0,00044**	**3**	**211**	**1.01.1.6508**	**0,00033**	**75,38**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,00038**	**3,81e-5**	**-**	**0,00038**	**3**	**229**	**1.01.1.6508**	**0,00029**	**75,38**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,00031**	**3,14e-5**	**-**	**0,00031**	**3**	**247**	**1.01.1.6508**	**0,00024**	**75,37**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,00026**	**2,62e-5**	**-**	**0,00026**	**3**	**260**	**1.01.1.6508**	**0,0002**	**75,37**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,00026**	**2,63e-5**	**-**	**0,00026**	**3**	**275**	**1.01.1.6508**	**0,0002**	**75,37**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,0003**	**0,00003**	**-**	**0,0003**	**3**	**291**	**1.01.1.6508**	**0,00023**	**75,36**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,00033**	**3,30e-5**	**-**	**0,00033**	**3**	**307**	**1.01.1.6508**	**0,00025**	**75,37**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,00032**	**3,25e-5**	**-**	**0,00032**	**3**	**324**	**1.01.1.6508**	**0,00024**	**75,37**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,0003**	**0,00003**	**-**	**0,0003**	**3**	**341**	**1.01.1.6508**	**0,00023**	**75,37**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,00033**	**3,26e-5**	**-**	**0,00033**	**3**	**357**	**1.01.1.6508**	**0,00025**	**75,37**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,0004**	**0,00004**	**-**	**0,0004**	**3**	**14**	**1.01.1.6508**	**0,0003**	**75,36**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,00045**	**4,48e-5**	**-**	**0,00045**	**3**	**33**	**1.01.1.6508**	**0,00034**	**75,37**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,00023**	**2,31e-5**	**-**	**0,00023**	**3**	**350**	**1.01.1.6508**	**0,00017**	**75,36**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,0002**	**0,00002**	**-**	**0,0002**	**3**	**258**	**1.01.1.6508**	**0,00015**	**75,37**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,00026**	**2,55e-5**	**-**	**0,00026**	**3**	**348**	**1.01.1.6508**	**0,00019**	**75,37**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,087**	**0,0087**	**-**	**0,087**	**1,1**	**158**	**1.01.1.6508**	**0,065**	**75,38**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 45.1.

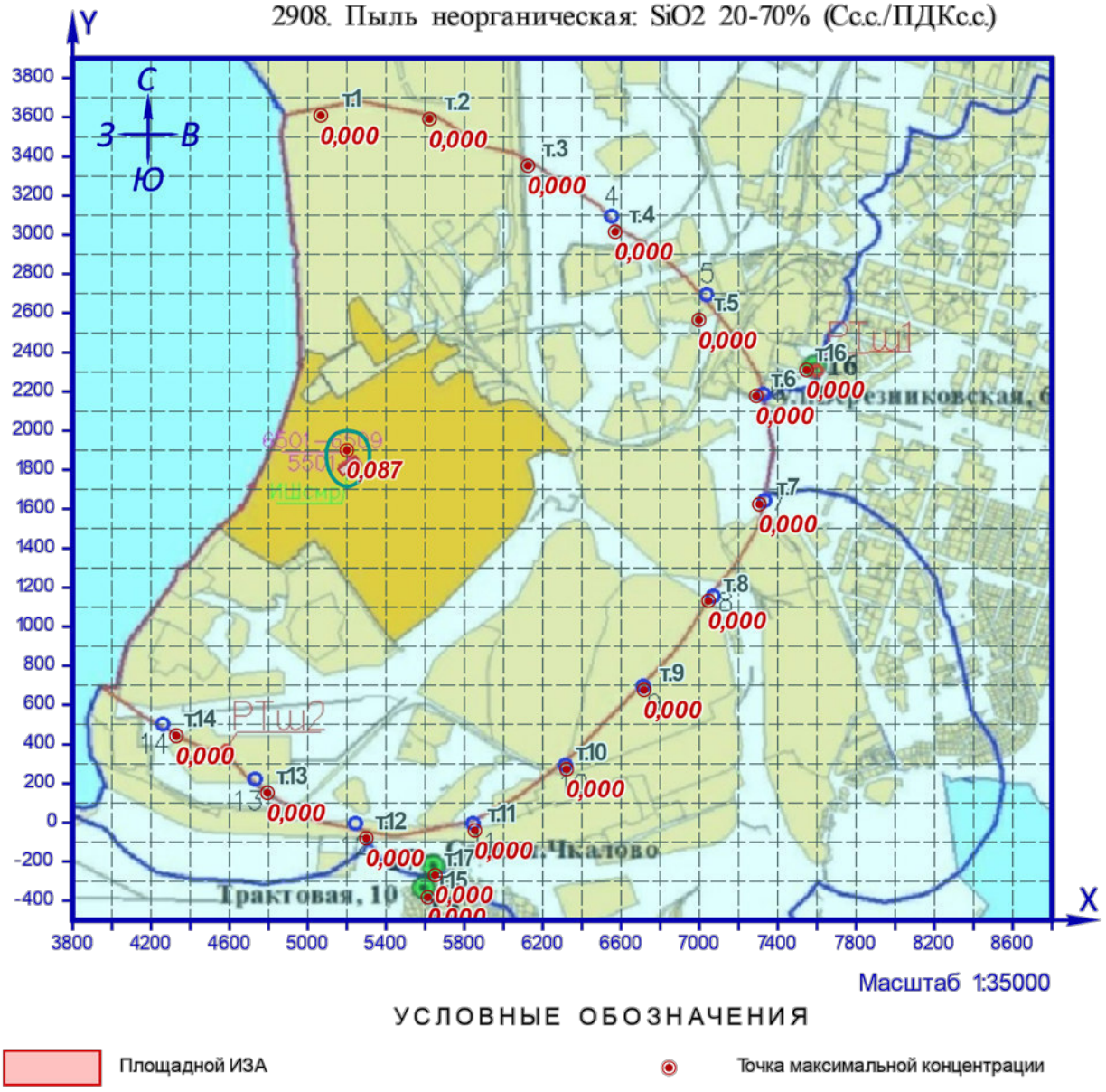


Рисунок 45.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

46 Расчёт загрязнения атмосферы: 3В «2908. Пыль неорганическая: SiO2 20-70%» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 2908 – Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,1 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 2; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,159864 т/год.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0002** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22), вклад источников предприятия 0,0002 (вклад неорганизованных источников – 0,0002);

- в жилой зоне – **0,00007** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), вклад источников предприятия 0,00007 (вклад неорганизованных источников – 0,00007).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 46.1.

Таблица № 46.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники																
Цех: 01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
Участок: 1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК																
6508(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	2908	0,0049241	3	0,09	5,7
6509(1)	3	2,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	2908	0,0001452	3	0,0026	5,7

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 46.2.

Таблица № 46.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,0002**	**0,00002**	**-**	**0,0002**	**-**	**-**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00019** **5,62e-6**	**97,14** **2,86**
2	**СЗЗ**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,00018**	**1,81e-5**	**-**	**0,00018**	**-**	**-**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00018** **5,19e-6**	**97,13** **2,87**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,00015**	**1,48e-5**	**-**	**0,00015**	**-**	**-**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00014** **4,23e-6**	**97,14** **2,86**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**1,07e-4**	**1,07e-5**	**-**	**1,07e-4**	**-**	**-**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**1,04e-4** **3,05e-6**	**97,14** **2,86**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**8,34e-5**	**8,34e-6**	**-**	**8,34e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00008** **2,39e-6**	**97,14** **2,86**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,00007**	**7,15e-6**	**-**	**0,00007**	**-**	**-**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00007** **2,05e-6**	**97,14** **2,86**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,00007**	**7,19e-6**	**-**	**0,00007**	**-**	**-**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00007** **2,06e-6**	**97,14** **2,86**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,00008**	**8,16e-6**	**-**	**0,00008**	**-**	**-**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00008** **2,34e-6**	**97,14** **2,86**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**8,70e-5**	**8,70e-6**	**-**	**8,70e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**8,45e-5** **2,49e-6**	**97,14** **2,86**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**8,60e-5**	**8,60e-6**	**-**	**8,60e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**8,35e-5** **2,46e-6**	**97,14** **2,86**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,00008**	**8,10e-6**	**-**	**0,00008**	**-**	**-**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00008** **2,32e-6**	**97,14** **2,86**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**8,62e-5**	**8,62e-6**	**-**	**8,62e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**8,37e-5** **2,47e-6**	**97,14** **2,86**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,0001**	**0,00001**	**-**	**0,0001**	**-**	**-**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,0001** **2,95e-6**	**97,14** **2,86**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,00011**	**1,13e-5**	**-**	**0,00011**	**-**	**-**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00011** **3,22e-6**	**97,14** **2,86**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**6,43e-5**	**6,43e-6**	**-**	**6,43e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**6,25e-5** **1,84e-6**	**97,14** **2,86**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**5,73e-5**	**5,73e-6**	**-**	**5,73e-5**	**-**	**-**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**5,56e-5** **1,64e-6**	**97,14** **2,86**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,00007**	**7,01e-6**	**-**	**0,00007**	**-**	**-**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,00007** **2,01e-6**	**97,14** **2,86**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,048**	**0,0048**	**-**	**0,048**	**-**	**-**	**1.01.1.6508** **1.01.1.6509**	**0,047** **0,0014**	**97,13** **2,87**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 46.1.

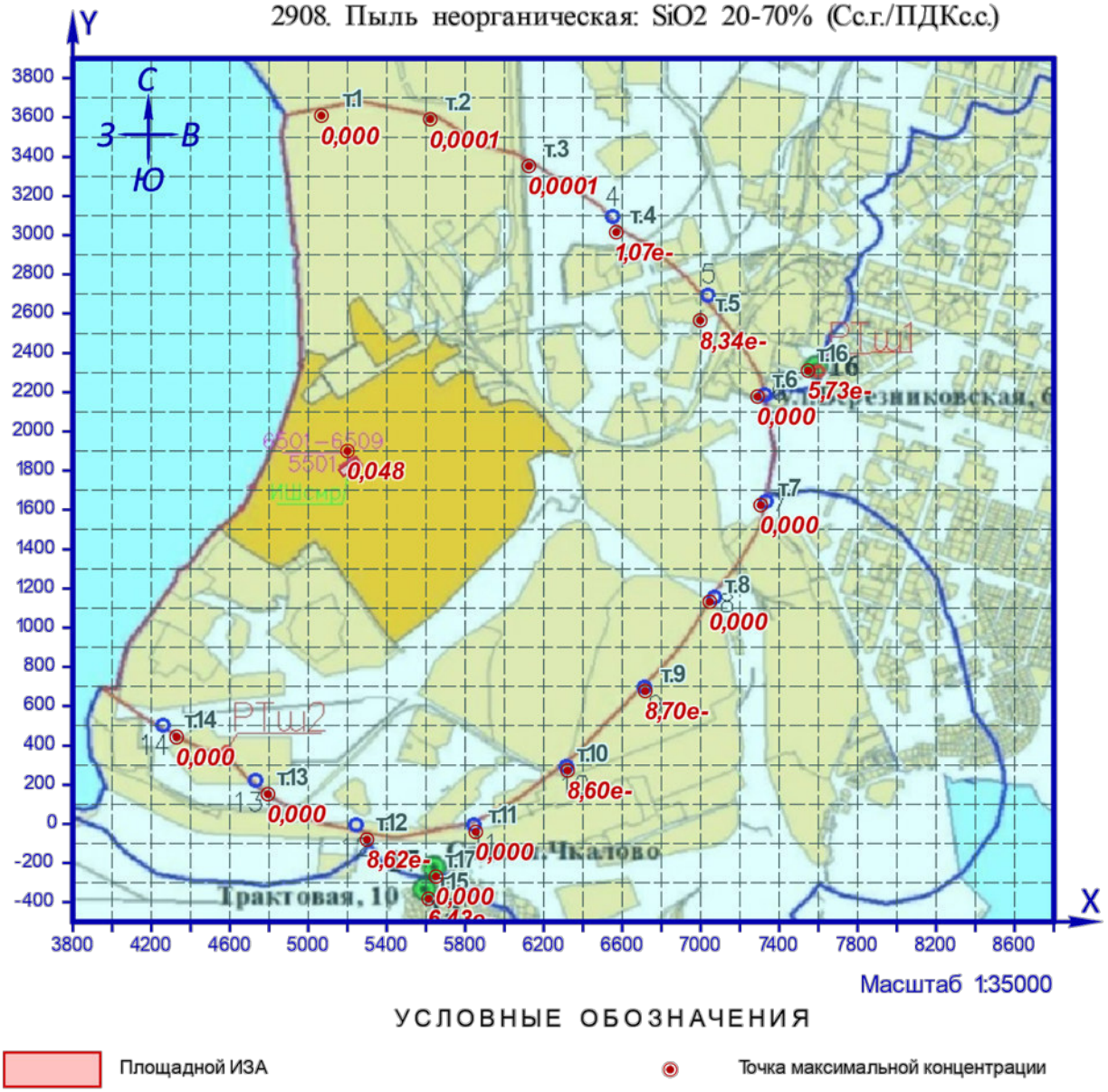


Рисунок 46.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

47 Расчёт загрязнения атмосферы: группа суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6204 – Азота диоксид, серы диоксид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 5 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 5; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - 18); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,04** (достигается в точке с координатами X=4328,72 Y=442,91), при направлении ветра 33°, скорости ветра 1,2 м/с, вклад источников предприятия 0,04 (вклад неорганизованных источников – 0,0053);

- в жилой зоне – **0,025** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), при направлении ветра 348°, скорости ветра 1,2 м/с, вклад источников предприятия 0,025 (вклад неорганизованных источников – 0,0038).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 47.1.

Таблица № 47.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0301	0,0682089	1	0,19	43,25
												0330	0,0182111	1	0,05	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0301	0,0682089	1	0,19	43,25
												0330	0,0182111	1	0,05	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0301	0,0457778	1	0,13	43,25
												0330	0,0122222	1	0,034	43,25
6504(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0301	0,0722890	1	0,24	28,5
												0330	0,0074380	1	0,025	28,5
6505(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0301	0,0072040	1	0,024	28,5
												0330	0,0015580	1	0,0052	28,5

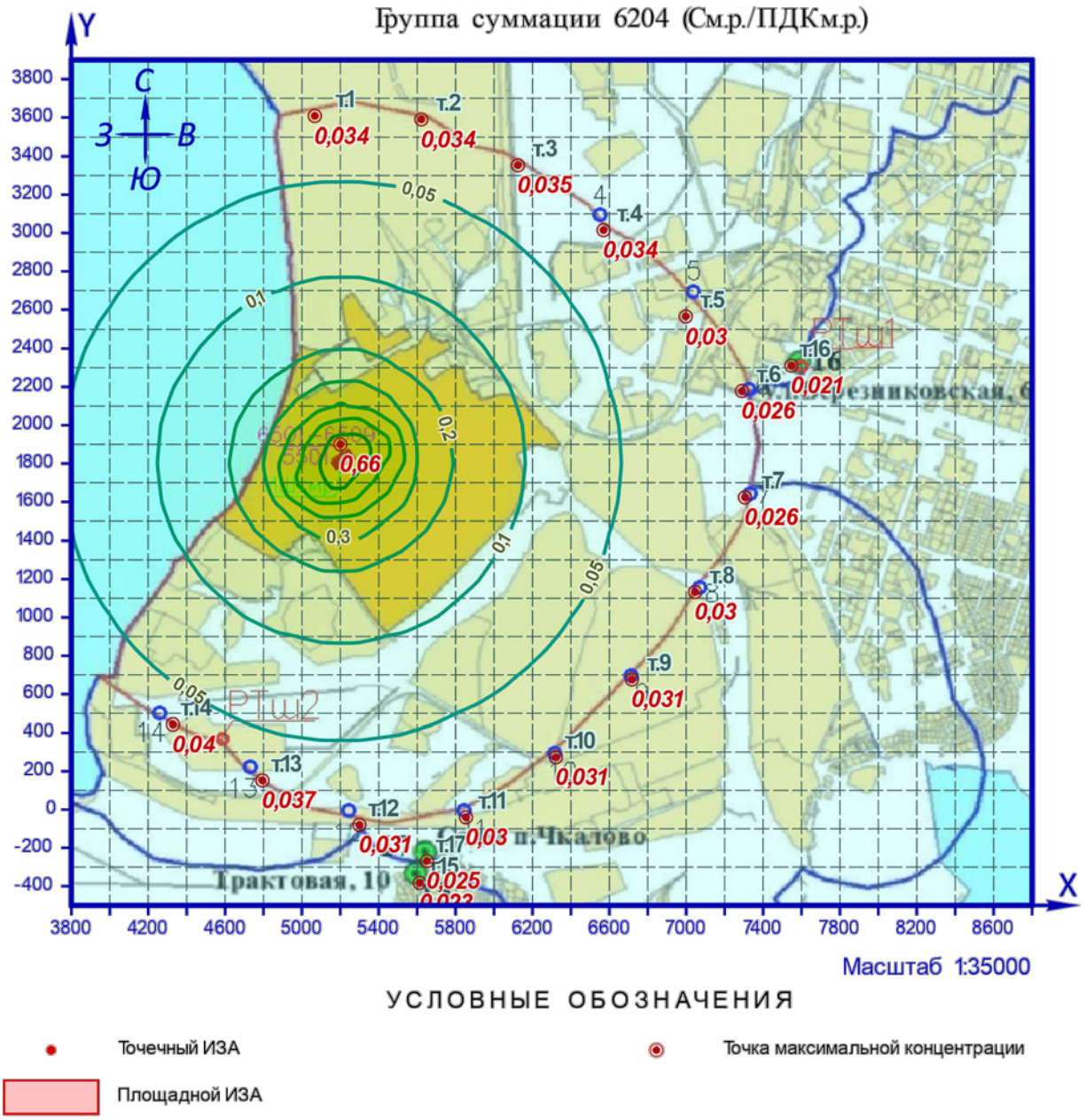
Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 47.2.

Таблица № 47.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**С33**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,034**	**-**	**-**	**0,034**	**1,2**	**176**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,011** **0,011** **0,0074**	**32,87** **31,88** **21,55**
2	**С33**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,034**	**-**	**-**	**0,034**	**1,2**	**193**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,011** **0,0106** **0,0072**	**32,94** **31,61** **21,61**
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,035**	**-**	**-**	**0,035**	**1,2**	**211**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0114** **0,011** **0,0075**	**33,01** **31,56** **21,69**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,034**	**-**	**-**	**0,034**	**1,2**	**229**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,011** **0,0106** **0,0073**	**32,92** **31,49** **21,73**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,03**	**-**	**-**	**0,03**	**1,2**	**247**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,01** **0,0094** **0,0065**	**32,53** **31,37** **21,68**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,026**	**-**	**-**	**0,026**	**1,2**	**260**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,008** **0,008** **0,0055**	**32,12** **31,21** **21,51**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,026**	**-**	**-**	**0,026**	**1,2**	**275**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,008** **0,008** **0,0056**	**31,99** **31,34** **21,55**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,03**	**-**	**-**	**0,03**	**1,2**	**290**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0094** **0,0093** **0,0064**	**32,07** **31,7** **21,74**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,031**	**-**	**-**	**0,031**	**1,2**	**307**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,01** **0,01** **0,007**	**32,05** **31,95** **21,83**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,031**	**-**	**-**	**0,031**	**1,2**	**324**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,01** **0,01** **0,0067**	**32,18** **31,85** **21,79**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,03**	**-**	**-**	**0,03**	**1,2**	**341**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,0094** **0,009** **0,0063**	**32,23** **31,64** **21,68**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,031**	**-**	**-**	**0,031**	**1,2**	**357**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,01** **0,01** **0,0068**	**32,61** **31,59** **21,68**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,037**	**-**	**-**	**0,037**	**1,2**	**14**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,0124** **0,012** **0,008**	**33,08** **31,77** **21,82**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,04**	**-**	**-**	**0,04**	**1,2**	**33**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,014** **0,013** **0,009**	**33,34** **31,84** **21,83**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,023**	**-**	**-**	**0,023**	**1,2**	**350**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,0074** **0,0073** **0,005**	**31,84** **31,24** **21,35**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,021**	**-**	**-**	**0,021**	**1,2**	**258**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5502** **1.01.1.5503**	**0,0065** **0,0064** **0,0044**	**31,67** **30,87** **21,19**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,025**	**-**	**-**	**0,025**	**1,2**	**348**	**1.01.1.5502** **1.01.1.5501** **1.01.1.5503**	**0,008** **0,008** **0,0054**	**32,05** **31,35** **21,46**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,66**	**-**	**-**	**0,66**	**3**	**169**	**1.01.1.5501** **1.01.1.5503** **1.01.1.6504**	**0,36** **0,23** **0,05**	**54,73** **34,21** **7,75**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 47.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Точечный ИЗА

Точка максимальной концентрации

Площадной ИЗА

КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05	от 0,1 до 0,2	от 0,3 до 0,4	от 0,5 до 0,6
от 0,05 до 0,1	от 0,2 до 0,3	от 0,4 до 0,5	от 0,6 до 0,7

Рисунок 47.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

48 Расчёт загрязнения атмосферы: группа суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6204 – Азота диоксид, серы диоксид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 5 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - 2). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 5; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Расчётных точек – 17; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 598; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0023** (достигается в точке с координатами X=5066,93 Y=3608,22), вклад источников предприятия 0,0023 (вклад неорганизованных источников – 0,002);

- в жилой зоне – **0,00084** (достигается в точке с координатами X=5650,9 Y=-268,49), вклад источников предприятия 0,00084 (вклад неорганизованных источников – 0,00074).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 48.1.

Таблица № 48.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) / режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС: скор-ть, м/с	Параметры ГВС: объем, м³/с	Параметры ГВС: темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество: код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники**															
Цех:	**01. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
Участок:	**1. Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК**															
5501(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1833,14	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0301	0,0000437	1	2,53e-5	43,25
												0330	0,0000115	1	6,62e-6	43,25
5502(1)	1	3,0	0,25	5187,35	1800,34	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0301	0,0000437	1	2,53e-5	43,25
												0330	0,0000115	1	6,62e-6	43,25
5503(1)	1	3,0	0,25	5215,19	1810,79	-	5,98932	0,294	450	1	2,67	0301	0,0019090	1	0,0011	43,25
												0330	0,0004995	1	0,00029	43,25
6504(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0301	0,0259350	1	0,018	28,5
												0330	0,0026552	1	0,0019	28,5
6505(1)	3	5,0	-	5256,14 5167,15	1850,15 1787,35	40	-	-	-	1	0,5	0301	0,0005574	1	0,0004	28,5
												0330	0,0001182	1	8,28e-5	28,5

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 48.2.

Таблица № 48.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты: X	Координаты: Y	Высота, м	Концентрация: д.ПДК	Концентрация: мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер: u, м/с	Ветер: ф, °	Вклад источника выброса: пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса: д.ПДК	Вклад источника выброса: %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**СЗЗ**	**5066,93**	**3608,22**	**2**	**0,0023**	-	-	**0,0023**	-	-	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,002** **0,00025** **0,00007**	**85,67** **10,82** **3,01**
2	**СЗЗ**	**5621,66**	**3590,12**	**2**	**0,0021**	-	-	**0,0021**	-	-	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0018** **0,00023** **6,39e-5**	**85,61** **10,89** **3,01**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	**С33**	**6124,26**	**3353,8**	**2**	**0,0017**	**-**	**-**	**0,0017**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0015** **0,00019** **5,22e-5**	**85,68** **10,82** **3,01**
4	**С33**	**6569,63**	**3015,33**	**2**	**0,00125**	**-**	**-**	**0,00125**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0011** **0,00014** **3,77e-5**	**85,61** **10,89** **3,01**
5	**С33**	**6997,51**	**2564,5**	**2**	**0,001**	**-**	**-**	**0,001**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00083** **0,00011** **0,00003**	**85,35** **11,15** **3**
6	**С33**	**7289,87**	**2178,39**	**2**	**0,00085**	**-**	**-**	**0,00085**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00073** **9,68e-5** **2,56e-5**	**85,16** **11,34** **2,99**
7	**С33**	**7305,8**	**1623,63**	**2**	**0,00086**	**-**	**-**	**0,00086**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00073** **0,0001** **2,56e-5**	**85,14** **11,35** **2,99**
8	**С33**	**7046,4**	**1132,5**	**2**	**0,00096**	**-**	**-**	**0,00096**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0008** **0,00011** **2,87e-5**	**85,26** **11,23** **3**
9	**С33**	**6717,41**	**676,3**	**2**	**0,001**	**-**	**-**	**0,001**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00087** **0,00011** **0,00003**	**85,39** **11,1** **3**
10	**С33**	**6322,15**	**273,15**	**2**	**0,001**	**-**	**-**	**0,001**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00086** **0,00011** **0,00003**	**85,36** **11,14** **3**
11	**С33**	**5853,78**	**-40,64**	**2**	**0,00095**	**-**	**-**	**0,00095**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0008** **0,00011** **2,85e-5**	**85,22** **11,27** **3**
12	**С33**	**5299,03**	**-79,83**	**2**	**0,001**	**-**	**-**	**0,001**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00086** **0,00011** **0,00003**	**85,36** **11,13** **3**
13	**С33**	**4794,32**	**152,21**	**2**	**0,0012**	**-**	**-**	**0,0012**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00104** **0,00013** **3,66e-5**	**85,77** **10,73** **3,01**
14	**С33**	**4328,72**	**442,91**	**2**	**0,0013**	**-**	**-**	**0,0013**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00114** **0,00014** **0,00004**	**85,96** **10,53** **3,02**
15	**Жил.**	**5613,24**	**-382,24**	**2**	**0,0008**	**-**	**-**	**0,0008**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00068** **0,00009** **2,39e-5**	**85,25** **11,25** **3**
16	**Жил.**	**7547,27**	**2310,98**	**2**	**0,00074**	**-**	**-**	**0,00074**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,00063** **0,00008** **2,22e-5**	**85,42** **11,08** **3**
17	**Жил.**	**5650,9**	**-268,49**	**2**	**0,00084**	**-**	**-**	**0,00084**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,0007** **9,57e-5** **2,52e-5**	**85,14** **11,35** **2,99**
18	**Польз.**	**5200**	**1900**	**2**	**0,17**	**-**	**-**	**0,17**	**-**	**-**	**1.01.1.6504** **1.01.1.5503** **1.01.1.6505**	**0,15** **0,014** **0,0054**	**88,57** **7,95** **3,11**

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта загрязнения атмосферы по расчётной площадке **18. -** приведена на рисунке 48.1.

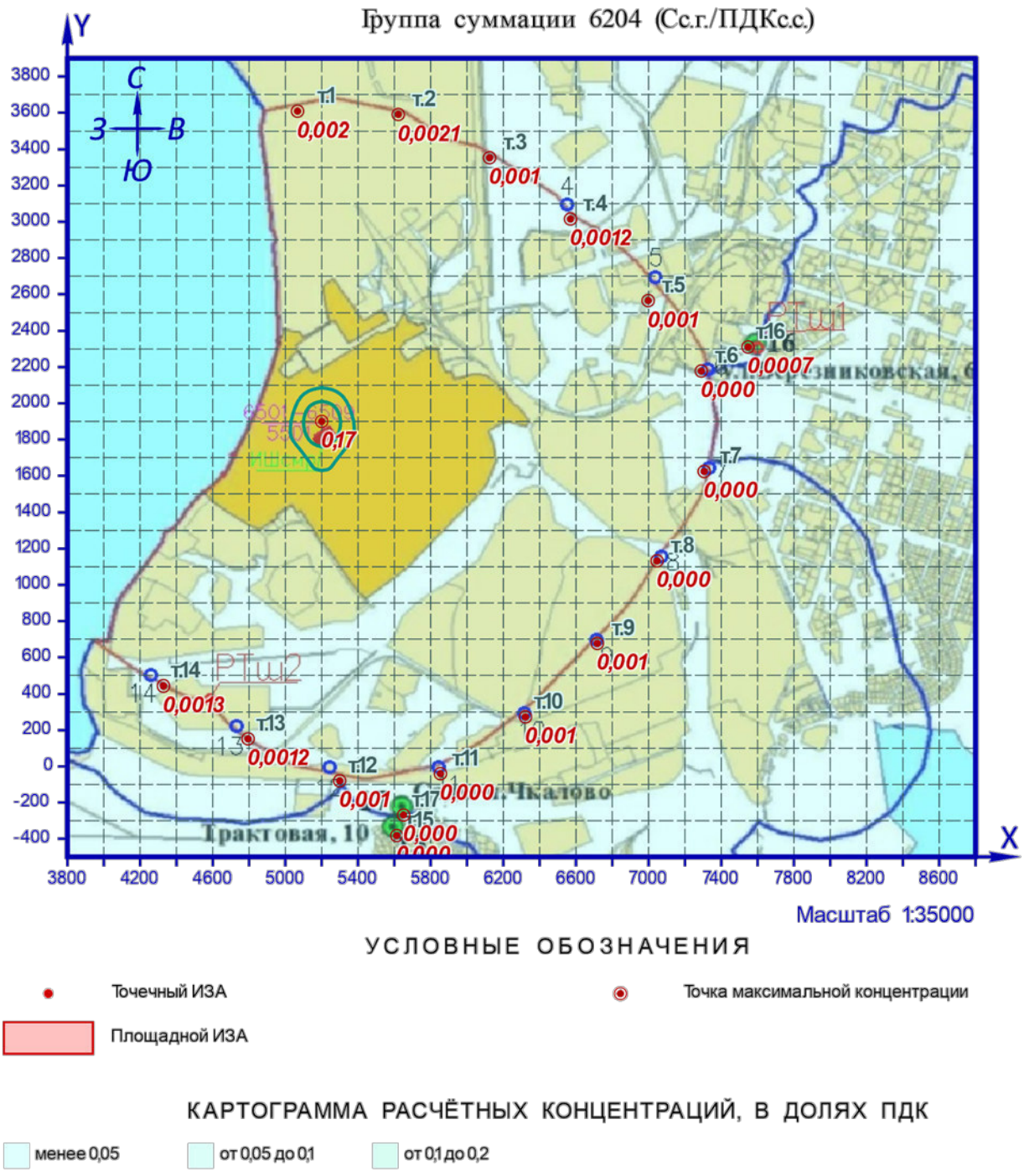


Рисунок 48.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

Приложение 4

1) Разрешение №03-04-1881 на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ). Выдано Федеральной службой по надзору в сфере природопользования на основании приказа Управления Федеральной службой по надзору в сфере природопользования по Пермскому краю от 29.12.2018 г. №1150.

2) Санитарно-эпидемиологическое заключение на проект ПДВ для филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ»

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

РАЗРЕШЕНИЕ № 03-04-1881
на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ)

На основании приказа Управления Федеральной службы по надзору
(наименование территориального органа Росприроднадзора)
в сфере природопользования по Пермскому краю от 29.12.2018 № 1150

Акционерное общество «Объединенная химическая компания «УРАЛХИМ» (АО «ОХК «УРАЛХИМ»)
123112, г. Москва, Пресненская набережная, д. 6, строение 2
ОГРН – 1077761874024; ИНН – 7703647595

(полное наименование, организационно-правовая форма, место нахождения, государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица, идентификационный номер налогоплательщика)

разрешается в период с «29» декабря 2018 г. по «28» декабря 2025 г. осуществлять выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

Перечень и количество вредных (загрязняющих) веществ, разрешенных к выбросу в атмосферный воздух стационарными источниками, расположенными на

Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники
Пермский край, г. Березники, Чуртанское шоссе, 75

(наименования отдельных производственных территорий; фактический адрес осуществления деятельности)

условия действия разрешения на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по конкретным источникам и веществам указаны в приложениях №№ 1, 2, 3 (на 24 листах) к настоящему разрешению, являющихся его неотъемлемой частью.

Дата выдачи разрешения « 29 » декабря 2018 г.

Руководитель Управления Росприроднадзора по Пермскому краю _____ (подпись) А.Ю. Азанов (Ф.И.О.)

М.П.

Приложение <*> № 1
к разрешению на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от " 29 " декабря 20 18 г. № 03-04-1881

выданному Управлением Росприроднадзора по Пермскому краю
(наименование территориального органа Росприроднадзора)

Экз. № 1

Перечень и количество вредных (загрязняющих) веществ, разрешенных к выбросу в атмосферный воздух

Акционерное общество "Объединенная химическая компания "УРАЛХИМ"
(наименование юридического лица или фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя)

по Филиал "Азот" АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Березники
(наименование отдельной производственной территории,
Пермский край, г.Березники, Чуртанское шоссе, 75
фактический адрес осуществления деятельности)

<*> Является неотъемлемой частью разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, выдаваемого территориальным органом государственного экологического надзора.
<1> Вредные (загрязняющие) вещества и показатели их выбросов, не включенные в Приложение к разрешению на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух "Перечень и количество вредных (загрязняющих) веществ, разрешенных к выбросу в атмосферный воздух", не являются разрешенными к выбросу в атмосферный воздух.

№ п/п	Наименование вредного (загрязняющего) вещества	Класс опасности вредного (загрязняющего) вещества (I - IV)	Разрешенный выброс вредного (загрязняющего) вещества в пределах утвержденных нормативов ПДВ										Разрешенный выброс вредного (загрязняющего) вещества в пределах установленных ВСВ									
			г/с	т/г	с разбивкой по годам, т								г/с	т/г	с разбивкой по годам, т							
					2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.			2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
1	(0123) Железа оксид (в пересч. на Fe)*	3	0,138	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	(0138) Магний оксид*	3	0,052	0,808	0,808	0,808	0,808	0,808	0,808	0,808	0,808	0,808	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	(0143) Марганец и его соед. (в пересч. на Mn)	2	0,002	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	(0150) Натрий гидроксид (Сода каустическая)*	0	0,007	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	(0155) диНатрий карбонат (Сода кальцинированная)	3	0,067	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	(0156) Натрий нитрит*	0	0,291	3,099	3,099	3,099	3,099	3,099	3,099	3,099	3,099	3,099	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	(0164) Никель оксид (в пересч. на Ni)	2	2E-06	3E-07	3E-07	3E-07	3E-07	3E-07	3E-07	3E-07	3E-07	3E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	(0203) Хром (Хром шестивалентный)	1	0,009	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	(0301) Азота диоксид	3	107,430	1565,410	1565,410	1565,410	1565,410	1565,410	1565,410	1565,410	1565,410	1565,410	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	(0302) Азотная кислота	2	5,063	1,822	1,822	1,822	1,822	1,822	1,822	1,822	1,822	1,822	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	(0303) Аммиак	4	58,249	950,499	950,499	950,499	950,499	950,499	950,499	950,499	950,499	950,499	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	(0304) Азота оксид	3	17,457	254,339	254,339	254,339	254,339	254,339	254,339	254,339	254,339	254,339	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	(0305) Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	4	55,619	760,256	760,256	760,256	760,256	760,256	760,256	760,256	760,256	760,256	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	(0316) Гидрохлорид (Водород хлористый, Соляная к-та)	2	0,001	9E-04	9E-04	9E-04	9E-04	9E-04	9E-04	9E-04	9E-04	9E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование вредного (загрязняющего) вещества	Класс опасности вредного (загрязняющего) вещества (I - IV)	Разрешенный выброс вредного (загрязняющего) вещества в пределах утвержденных нормативов ПДВ										Разрешенный выброс вредного (загрязняющего) вещества в пределах установленных ВСВ									
			г/с	т/г	с разбивкой по годам, т								г/с	т/г	с разбивкой по годам, т							
					2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.			2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
15	(0322) Серная кислота (по мол. H2SO4)	2	4E-04	1E-04	1E-04	1E-04	1E-04	1E-04	1E-04	1E-04	1E-04	1E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	(0328) Углерод (Сажа)*	3	2E-04	3E-04	3E-04	3E-04	3E-04	3E-04	3E-04	3E-04	3E-04	3E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	(0330) Сера диоксид	3	0,175	0,466	0,466	0,466	0,466	0,466	0,466	0,466	0,466	0,466	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	(0333) Дигидросульфид (Сероводород)	2	0,005	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	(0337) Углерод оксид	4	262,156	1431,218	1431,218	1431,218	1431,218	1431,218	1431,218	1431,218	1431,218	1431,218	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	(0342) Фтористые газообразные соед. (в пересч. на F)	2	9E-04	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	(0344) Фториды плохо растворимые (в пересч. на F)	2	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	(0410) Метан	0	11,589	129,733	129,733	129,733	129,733	129,733	129,733	129,733	129,733	129,733	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	(0415) Смесь углеводородов предел. C1-C5	4	2,161	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	(0416) Смесь углеводородов предел. C6-C10	3	0,799	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	(0501) Амилены (смесь изомеров)	4	0,080	4E-04	4E-04	4E-04	4E-04	4E-04	4E-04	4E-04	4E-04	4E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	(0503) 1,3-Бутадиен (дивинил)	4	1E-06	1E-05	1E-05	1E-05	1E-05	1E-05	1E-05	1E-05	1E-05	1E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	(0602) Бензол	2	0,074	7E-04	7E-04	7E-04	7E-04	7E-04	7E-04	7E-04	7E-04	7E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	(0616) Ксилол	3	0,190	1,184	1,184	1,184	1,184	1,184	1,184	1,184	1,184	1,184	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	(0621) Толуол	3	0,355	1,927	1,927	1,927	1,927	1,927	1,927	1,927	1,927	1,927	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	(0627) Этилбензол	3	0,015	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	(0703) Бенз/а/пирен	1	3E-06	5E-05	5E-05	5E-05	5E-05	5E-05	5E-05	5E-05	5E-05	5E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	(0906) Углерод четыреххлористый	2	0,005	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	(1061) Этанол (Спирт этиловый)	4	5E-04	2E-04	2E-04	2E-04	2E-04	2E-04	2E-04	2E-04	2E-04	2E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	(1071) Фенол	2	2E-05	7E-04	7E-04	7E-04	7E-04	7E-04	7E-04	7E-04	7E-04	7E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	(1103) Дифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (Динил)	3	0,052	1,634	1,634	1,634	1,634	1,634	1,634	1,634	1,634	1,634	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	(1210) Бутилацетат	4	0,057	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	(1325) Формальдегид	2	0,013	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	(1401) Ацетон	4	0,113	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	(1532) Карбамид (Мочевина, Диамид угольной к-ты)	4	4,538	69,898	69,898	69,898	69,898	69,898	69,898	69,898	69,898	69,898	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	(1537) Муравьиная кислота	2	2E-08	1E-08	1E-08	1E-08	1E-08	1E-08	1E-08	1E-08	1E-08	1E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	(1555) Уксусная кислота	3	6E-04	2E-04	2E-04	2E-04	2E-04	2E-04	2E-04	2E-04	2E-04	2E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	(1716) Одорант смесь природных меркаптанов	4	8E-05	1E-04	1E-04	1E-04	1E-04	1E-04	1E-04	1E-04	1E-04	1E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	(1803) Амины алифатические C15-C20	2	0,055	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	(2001) Акрилонитрил	2	1E-06	2E-05	2E-05	2E-05	2E-05	2E-05	2E-05	2E-05	2E-05	2E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	(2704) Бензин (нефтяной)	4	0,014	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	(2732) Керосин	0	0,001	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	(2735) Масло минеральное нефтяное	0	0,002	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	(2752) Уайт-спирит	0	0,006	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	(2754) Углеводороды предел. C12-C19	4	0,010	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	(2908) Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3	0,086	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование вредного (загрязняющего) вещества	Класс опасности вредного (загрязняющего) вещества (I - IV)	Разрешенный выброс вредного (загрязняющего) вещества в пределах утвержденных нормативов ПДВ										Разрешенный выброс вредного (загрязняющего) вещества в пределах установленных ВСВ									
			г/с	т/г	с разбивкой по годам, т								г/с	т/г	с разбивкой по годам, т							
					2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.			2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
51	(2930) Пыль абразивная*	0	0,039	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	(2936) Пыль древесная*	0	0,027	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	(3147) Калий нитрат*	0	0,222	2,353	2,353	2,353	2,353	2,353	2,353	2,353	2,353	2,353	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	(3155) Натрий нитрат*	0	0,111	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ИТОГО <*>:		5179,385	5179,385	5179,385	5179,385	5179,385	5179,385	5179,385	5179,385	5179,385		0	0	0	0	0	0	0	0	0

Начальник отдела государственной экологической экспертизы и нормирования _____ Тиунова Л.В.
(подпись) (фамилия, И.О.)

Ответственный исполнитель _____ Агеева М.В.
(подпись) (фамилия, И.О.)

<*> В строке "ИТОГО" указываются валовые выбросы (т/г) в целом по отдельной производственной территории.

* Применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды по вредному (загрязняющему) веществу - взвешенные вещества (код 2902)

Приложение * № 2
к разрешению на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от " 29 " декабря 2018 г. № 03-04-1881 ,
выданному Управлением Росприроднадзора по Пермскому краю
(наименование территориального органа Росприроднадзора)

Экз. № 1

Условия действия разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

Акционерное общество "Объединенная химическая компания "УРАЛХИМ" ,
(наименование юридического лица или фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя)

по Филиал "Азот" АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Березники
(наименование отдельной производственной территории,

Пермский край, г.Березники, Чуртанское шоссе, 75
фактический адрес осуществления деятельности)

1. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, не указанных в разрешении на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и в условиях действия разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, не разрешается.

2. Соблюдение нормативов предельно допустимых и при установлении временно согласованных выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух должно обеспечиваться на каждом источнике выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с утвержденными в установленном порядке нормативами допустимых выбросов по конкретным источникам.

3. Выполнение в установленные сроки утвержденного плана мероприятий по снижению выбросов загрязняющих в атмосферный воздух.

4. Перечень загрязняющих веществ и показатели их выбросов, не подлежащие нормированию и государственному учету.

Наименование загрязняющих веществ	Выбросы загрязняющих веществ, т/г							
	2018 г., т/г	2019 г., т/г	2020 г., т/г	2021 г., т/г	2022 г., т/г	2023 г., т/г	2024 г., т/г	2025 г., т/г
(1215) Дибутилфталат	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
(3401) Метилдиэтаноламин	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23

* Является неотъемлемой частью разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, выдаваемого территориальным органом Росприроднадзора.

Приложение [1] № 3
к разрешению на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от " 29 " декабря 20 18 г. № 03-04-1881 ,

выданному Управлением Росприроднадзора по Пермскому краю
(наименование территориального органа Росприроднадзора)

Экз. № 1

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель Управления Росприроднадзора по Пермскому краю
(руководитель территориального органа Росприроднадзора (или должностное лицо, его замещающее, или уполномоченный заместитель руководителя территориального органа Росприроднадзора)

А.Ю. Азанов
(подпись, Ф.И.О.)

декабря 20 18 г.

Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по конкретным источникам и веществам *

Акционерное общество "Объединенная химическая компания "УРАЛХИМ" ,
(наименование юридического лица или фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя)

по Филиал "Азот" АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Березники
(наименование отдельной производственной территории,
Пермский край, г.Березники, Чуртанское шоссе, 75
фактический адрес осуществления деятельности)

№ п/п	Пр-во, цех, участок	№ ист.	Норматив выбросов																							
			2 018 г.			2 019 г.			2 020 г.			2 021 г.			2 022 г.			2 023 г.			2 024 г.			2 025 г.		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
(0123) Железа оксид (в пересч. на Fe)*																										
1	14 ремонтно-производственное управление. сварочный пост	425	0,001	0,005	ПДВ	0,001	0,005	ПДВ	0,001	0,005	ПДВ	0,001	0,005	ПДВ	0,001	0,005	ПДВ	0,001	0,005	ПДВ	0,001	0,005	ПДВ	0,001	0,005	ПДВ
2	14 ремонтно-производственное управление. сварочный пост	426	0,002	0,003	ПДВ	0,002	0,003	ПДВ	0,002	0,003	ПДВ	0,002	0,003	ПДВ	0,002	0,003	ПДВ	0,002	0,003	ПДВ	0,002	0,003	ПДВ	0,002	0,003	ПДВ
3	14 ремонтно-производственное управление. сварочный пост (наплавка порошков)	427	0,006	0,001	ПДВ	0,006	0,001	ПДВ	0,006	0,001	ПДВ	0,006	0,001	ПДВ	0,006	0,001	ПДВ	0,006	0,001	ПДВ	0,006	0,001	ПДВ	0,006	0,001	ПДВ
4	14 ремонтно-производственное управление. дробеструйный аппарат	424	0,02	0,06	ПДВ	0,02	0,06	ПДВ	0,02	0,06	ПДВ	0,02	0,06	ПДВ	0,02	0,06	ПДВ	0,02	0,06	ПДВ	0,02	0,06	ПДВ	0,02	0,06	ПДВ
5	14 ремонтно-производственное управление. малый дробеструйный аппарат	444	0,004	0,002	ПДВ	0,004	0,002	ПДВ	0,004	0,002	ПДВ	0,004	0,002	ПДВ	0,004	0,002	ПДВ	0,004	0,002	ПДВ	0,004	0,002	ПДВ	0,004	0,002	ПДВ
6	14 ремонтно-производственное управление. М/о	494	0,006	0,005	ПДВ	0,006	0,005	ПДВ	0,006	0,005	ПДВ	0,006	0,005	ПДВ	0,006	0,005	ПДВ	0,006	0,005	ПДВ	0,006	0,005	ПДВ	0,006	0,005	ПДВ
7	14 ремонтно-производственное управление. М/о	6012	0,019	0,037	ПДВ	0,019	0,037	ПДВ	0,019	0,037	ПДВ	0,019	0,037	ПДВ	0,019	0,037	ПДВ	0,019	0,037	ПДВ	0,019	0,037	ПДВ	0,019	0,037	ПДВ
8	14 ремонтно-производственное управление. м/о	309	0,001	0,003	ПДВ	0,001	0,003	ПДВ	0,001	0,003	ПДВ	0,001	0,003	ПДВ	0,001	0,003	ПДВ	0,001	0,003	ПДВ	0,001	0,003	ПДВ	0,001	0,003	ПДВ
9	14 ремонтно-производственное управление. м/о	312	0,006	0,017	ПДВ	0,006	0,017	ПДВ	0,006	0,017	ПДВ	0,006	0,017	ПДВ	0,006	0,017	ПДВ	0,006	0,017	ПДВ	0,006	0,017	ПДВ	0,006	0,017	ПДВ
10	14 ремонтно-производственное управление. м/о	323	0,003	0,001	ПДВ	0,003	0,001	ПДВ	0,003	0,001	ПДВ	0,003	0,001	ПДВ	0,003	0,001	ПДВ	0,003	0,001	ПДВ	0,003	0,001	ПДВ	0,003	0,001	ПДВ
11	14 ремонтно-производственное управление. м/о	472	0,022	0,047	ПДВ	0,022	0,047	ПДВ	0,022	0,047	ПДВ	0,022	0,047	ПДВ	0,022	0,047	ПДВ	0,022	0,047	ПДВ	0,022	0,047	ПДВ	0,022	0,047	ПДВ
12	14 ремонтно-производственное управление. Резка метчиа	315	0,024	0,031	ПДВ	0,024	0,031	ПДВ	0,024	0,031	ПДВ	0,024	0,031	ПДВ	0,024	0,031	ПДВ	0,024	0,031	ПДВ	0,024	0,031	ПДВ	0,024	0,031	ПДВ
13	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	193	0,002	0,013	ПДВ	0,002	0,013	ПДВ	0,002	0,013	ПДВ	0,002	0,013	ПДВ	0,002	0,013	ПДВ	0,002	0,013	ПДВ	0,002	0,013	ПДВ	0,002	0,013	ПДВ
14	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	308	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ
15	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	311	0,002	0,002	ПДВ	0,002	0,002	ПДВ	0,002	0,002	ПДВ	0,002	0,002	ПДВ	0,002	0,002	ПДВ	0,002	0,002	ПДВ	0,002	0,002	ПДВ	0,002	0,002	ПДВ
16	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	322	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ
17	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	443	0,011	0,016	ПДВ	0,011	0,016	ПДВ	0,011	0,016	ПДВ	0,011	0,016	ПДВ	0,011	0,016	ПДВ	0,011	0,016	ПДВ	0,011	0,016	ПДВ	0,011	0,016	ПДВ
18	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	445	0,001	0,005	ПДВ	0,001	0,005	ПДВ	0,001	0,005	ПДВ	0,001	0,005	ПДВ	0,001	0,005	ПДВ	0,001	0,005	ПДВ	0,001	0,005	ПДВ	0,001	0,005	ПДВ
19	14 ремонтно-производственное управление.м/о	316	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ
20	16 цех КИПиА. м/о	437	0,006	0,004	ПДВ	0,006	0,004	ПДВ	0,006	0,004	ПДВ	0,006	0,004	ПДВ	0,006	0,004	ПДВ	0,006	0,004	ПДВ	0,006	0,004	ПДВ	0,006	0,004	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,254	X	X	0,254	X	X	0,254	X	X	0,254	X	X	0,254	X	X	0,254	X	X	0,254	X	X	0,254	X
(0138) Магний оксид*																										
1	4 пр-во крепкой азотной кислоты. бункер MgO поз. Е-43	438	0,026	0,404	ПДВ	0,026	0,404	ПДВ	0,026	0,404	ПДВ	0,026	0,404	ПДВ	0,026	0,404	ПДВ	0,026	0,404	ПДВ	0,026	0,404	ПДВ	0,026	0,404	ПДВ
2	4 пр-во крепкой азотной кислоты. бункер MgO поз. Х-104	408	0,026	0,404	ПДВ	0,026	0,404	ПДВ	0,026	0,404	ПДВ	0,026	0,404	ПДВ	0,026	0,404	ПДВ	0,026	0,404	ПДВ	0,026	0,404	ПДВ	0,026	0,404	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,808	X	X	0,808	X	X	0,808	X	X	0,808	X	X	0,808	X	X	0,808	X	X	0,808	X	X	0,808	X
(0143) Марганец и его соед. (в пересч. на Mn)																										
1	14 ремонтно-производственное управление. сварочный пост	425	0,0001	0,001	ПДВ	0,0001	0,001	ПДВ	0,0001	0,001	ПДВ	0,0001	0,001	ПДВ	0,0001	0,001	ПДВ	0,0001	0,001	ПДВ	0,0001	0,001	ПДВ	0,0001	0,001	ПДВ
2	14 ремонтно-производственное управление. сварочный пост	426	0,0004	0,0004	ПДВ	0,0004	0,0004	ПДВ	0,0004	0,0004	ПДВ	0,0004	0,0004	ПДВ	0,0004	0,0004	ПДВ	0,0004	0,0004	ПДВ	0,0004	0,0004	ПДВ	0,0004	0,0004	ПДВ
3	14 ремонтно-производственное управление. сварочный пост (наплавка порошков)	427	0,0002	0,00002	ПДВ	0,0002	0,00002	ПДВ	0,0002	0,00002	ПДВ	0,0002	0,00002	ПДВ	0,0002	0,00002	ПДВ	0,0002	0,00002	ПДВ	0,0002	0,00002	ПДВ	0,0002	0,00002	ПДВ
4	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	193	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ
5	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	308	0,00002	0,00003	ПДВ	0,00002	0,00003	ПДВ	0,00002	0,00003	ПДВ	0,00002	0,00003	ПДВ	0,00002	0,00003	ПДВ	0,00002	0,00003	ПДВ	0,00002	0,00003	ПДВ	0,00002	0,00003	ПДВ
6	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	311	0,0002	0,0002	ПДВ	0,0002	0,0002	ПДВ	0,0002	0,0002	ПДВ	0,0002	0,0002	ПДВ	0,0002	0,0002	ПДВ	0,0002	0,0002	ПДВ	0,0002	0,0002	ПДВ	0,0002	0,0002	ПДВ

№ п/п	Пр-во, цех, участок	№ ист.	Норматив выбросов																								
			2 018 г.			2 019 г.			2 020 г.			2 021 г.			2 022 г.			2 023 г.			2 024 г.			2 025 г.		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
7	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	322	0,0002	0,0002	ПДВ	0,0002	0,0002	ПДВ	0,0002	0,0002	ПДВ	0,0002	0,0002	ПДВ	0,0002	0,0002	ПДВ	0,0002	0,0002	ПДВ	0,0002	0,0002	ПДВ	0,0002	0,0002	ПДВ
8	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	442	0,00004	0,00001	ПДВ	0,00004	0,00001	ПДВ	0,00004	0,00001	ПДВ	0,00004	0,00001	ПДВ	0,00004	0,00001	ПДВ	0,00004	0,00001	ПДВ	0,00004	0,00001	ПДВ	0,00004	0,00001	ПДВ
9	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	443	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ
10	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	445	0,0001	0,001	ПДВ	0,0001	0,001	ПДВ	0,0001	0,001	ПДВ	0,0001	0,001	ПДВ	0,0001	0,001	ПДВ	0,0001	0,001	ПДВ	0,0001	0,001	ПДВ	0,0001	0,001	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,005	X	X	0,005	X	X	0,005	X	X	0,005	X	X	0,005	X	X	0,005	X	X	0,005	X	X	0,005	X
	(0150) Натрий гидроксид (Сода каустическая)*																										
1	14 ремонтно-производственное управление. Эл.хим обработка в растворе хромовой кислоты	310	0,007	0,035	ПДВ	0,007	0,035	ПДВ	0,007	0,035	ПДВ	0,007	0,035	ПДВ	0,007	0,035	ПДВ	0,007	0,035	ПДВ	0,007	0,035	ПДВ	0,007	0,035	ПДВ
2	20 цех ОТК. вытяжной шкаф	467	0,00001	0,000004	ПДВ	0,00001	0,000004	ПДВ	0,00001	0,000004	ПДВ	0,00001	0,000004	ПДВ	0,00001	0,000004	ПДВ	0,00001	0,000004	ПДВ	0,00001	0,000004	ПДВ	0,00001	0,000004	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,035	X	X	0,035	X	X	0,035	X	X	0,035	X	X	0,035	X	X	0,035	X	X	0,035	X	X	0,035	X
	(0155) диНатрий карбонат (Сода кальцинированная)																										
1	10 пр-во калиевой селитры. бункер соды С-2 (1,2)	406	0,034	0,264	ПДВ	0,034	0,264	ПДВ	0,034	0,264	ПДВ	0,034	0,264	ПДВ	0,034	0,264	ПДВ	0,034	0,264	ПДВ	0,034	0,264	ПДВ	0,034	0,264	ПДВ
2	10 пр-во калиевой селитры. бункер соды С-3 (1,2)	235	0,033	0,242	ПДВ	0,033	0,242	ПДВ	0,033	0,242	ПДВ	0,033	0,242	ПДВ	0,033	0,242	ПДВ	0,033	0,242	ПДВ	0,033	0,242	ПДВ	0,033	0,242	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,506	X	X	0,506	X	X	0,506	X	X	0,506	X	X	0,506	X	X	0,506	X	X	0,506	X	X	0,506	X
	(0156) Натрий нитрит*																										
1	9 пр-во нитрит-нитратных солей. солевое отд.нов.уст	6	0,069	1,699	ПДВ	0,069	1,699	ПДВ	0,069	1,699	ПДВ	0,069	1,699	ПДВ	0,069	1,699	ПДВ	0,069	1,699	ПДВ	0,069	1,699	ПДВ	0,069	1,699	ПДВ
2	9 пр-во нитрит-нитратных солей. сушильный барабан	340	0,111	0,7	ПДВ	0,111	0,7	ПДВ	0,111	0,7	ПДВ	0,111	0,7	ПДВ	0,111	0,7	ПДВ	0,111	0,7	ПДВ	0,111	0,7	ПДВ	0,111	0,7	ПДВ
3	9 пр-во нитрит-нитратных солей. сушильный барабан п. 165	5	0,111	0,7	ПДВ	0,111	0,7	ПДВ	0,111	0,7	ПДВ	0,111	0,7	ПДВ	0,111	0,7	ПДВ	0,111	0,7	ПДВ	0,111	0,7	ПДВ	0,111	0,7	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	3,099	X	X	3,099	X	X	3,099	X	X	3,099	X	X	3,099	X	X	3,099	X	X	3,099	X	X	3,099	X
	(0164) Никель оксид (в пересч. на Ni)																										
1	14 ремонтно-производственное управление. сварочный пост (наплавка порошков)	427	0,000002	0,0000003	ПДВ	0,000002	0,0000003	ПДВ	0,000002	0,0000003	ПДВ	0,000002	0,0000003	ПДВ	0,000002	0,0000003	ПДВ	0,000002	0,0000003	ПДВ	0,000002	0,0000003	ПДВ	0,000002	0,0000003	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,0000003	X	X	0,0000003	X	X	0,0000003	X	X	0,0000003	X	X	0,0000003	X	X	0,0000003	X	X	0,0000003	X	X	0,0000003	X
	(0203) Хром (Хром шестивалентный)																										
1	14 ремонтно-производственное управление. сварочный пост	426	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ
2	14 ремонтно-производственное управление. Резка мет-ла	315	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ
3	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	193	0,00003	0,0002	ПДВ	0,00003	0,0002	ПДВ	0,00003	0,0002	ПДВ	0,00003	0,0002	ПДВ	0,00003	0,0002	ПДВ	0,00003	0,0002	ПДВ	0,00003	0,0002	ПДВ	0,00003	0,0002	ПДВ
4	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	308	0,00001	0,00001	ПДВ	0,00001	0,00001	ПДВ	0,00001	0,00001	ПДВ	0,00001	0,00001	ПДВ	0,00001	0,00001	ПДВ	0,00001	0,00001	ПДВ	0,00001	0,00001	ПДВ	0,00001	0,00001	ПДВ
5	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	311	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ
6	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	322	0,0001	0,00003	ПДВ	0,0001	0,00003	ПДВ	0,0001	0,00003	ПДВ	0,0001	0,00003	ПДВ	0,0001	0,00003	ПДВ	0,0001	0,00003	ПДВ	0,0001	0,00003	ПДВ	0,0001	0,00003	ПДВ
7	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	443	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ
8	14 ремонтно-производственное управление. Эл.хим обработка в растворе хромовой кислоты	310	0,008	0,012	ПДВ	0,008	0,012	ПДВ	0,008	0,012	ПДВ	0,008	0,012	ПДВ	0,008	0,012	ПДВ	0,008	0,012	ПДВ	0,008	0,012	ПДВ	0,008	0,012	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,013	X	X	0,013	X	X	0,013	X	X	0,013	X	X	0,013	X	X	0,013	X	X	0,013	X	X	0,013	X
	(0301) Азота диоксид																										
1	1 пр-во аммиака. факел склада	497	0,029	0,892	ПДВ	0,029	0,892	ПДВ	0,029	0,892	ПДВ	0,029	0,892	ПДВ	0,029	0,892	ПДВ	0,029	0,892	ПДВ	0,029	0,892	ПДВ	0,029	0,892	ПДВ
2	1 пр-во аммиака. Котел	75	2,776	39,329	ПДВ	2,776	39,329	ПДВ	2,776	39,329	ПДВ	2,776	39,329	ПДВ	2,776	39,329	ПДВ	2,776	39,329	ПДВ	2,776	39,329	ПДВ	2,776	39,329	ПДВ

№ п/п	Пр-во, цех, участок	№ ист.	Норматив выбросов																								
			2 018 г.			2 019 г.			2 020 г.			2 021 г.			2 022 г.			2 023 г.			2 024 г.			2 025 г.		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
3	1 пр-во аммиака. Котел	110	2,443	35,505	ПДВ	2,443	35,505	ПДВ	2,443	35,505	ПДВ	2,443	35,505	ПДВ	2,443	35,505	ПДВ	2,443	35,505	ПДВ	2,443	35,505	ПДВ	2,443	35,505	ПДВ
4	1 пр-во аммиака. подогреватель природного газа	74	0,538	0,125	ПДВ	0,538	0,125	ПДВ	0,538	0,125	ПДВ	0,538	0,125	ПДВ	0,538	0,125	ПДВ	0,538	0,125	ПДВ	0,538	0,125	ПДВ	0,538	0,125	ПДВ
5	1 пр-во аммиака. пусковой подогреватель	157	0,134	0,387	ПДВ	0,134	0,387	ПДВ	0,134	0,387	ПДВ	0,134	0,387	ПДВ	0,134	0,387	ПДВ	0,134	0,387	ПДВ	0,134	0,387	ПДВ	0,134	0,387	ПДВ
6	1 пр-во аммиака. пусковой. подогреватель	402	0,134	0,387	ПДВ	0,134	0,387	ПДВ	0,134	0,387	ПДВ	0,134	0,387	ПДВ	0,134	0,387	ПДВ	0,134	0,387	ПДВ	0,134	0,387	ПДВ	0,134	0,387	ПДВ
7	1 пр-во аммиака. трубчатая печь	73	17,28	266,964	ПДВ	17,28	266,964	ПДВ	17,28	266,964	ПДВ	17,28	266,964	ПДВ	17,28	266,964	ПДВ	17,28	266,964	ПДВ	17,28	266,964	ПДВ	17,28	266,964	ПДВ
8	1 пр-во аммиака. трубчатая печь	106	20,778	543,997	ПДВ	20,778	543,997	ПДВ	20,778	543,997	ПДВ	20,778	543,997	ПДВ	20,778	543,997	ПДВ	20,778	543,997	ПДВ	20,778	543,997	ПДВ	20,778	543,997	ПДВ
9	1 пр-во аммиака. Факел	499	9,992	4,035	ПДВ	9,992	4,035	ПДВ	9,992	4,035	ПДВ	9,992	4,035	ПДВ	9,992	4,035	ПДВ	9,992	4,035	ПДВ	9,992	4,035	ПДВ	9,992	4,035	ПДВ
10	1 пр-во аммиака. Факел	500	10	4,268	ПДВ	10	4,268	ПДВ	10	4,268	ПДВ	10	4,268	ПДВ	10	4,268	ПДВ	10	4,268	ПДВ	10	4,268	ПДВ	10	4,268	ПДВ
11	1 пр-во аммиака. факел склада изотерма	498	0,029	0,892	ПДВ	0,029	0,892	ПДВ	0,029	0,892	ПДВ	0,029	0,892	ПДВ	0,029	0,892	ПДВ	0,029	0,892	ПДВ	0,029	0,892	ПДВ	0,029	0,892	ПДВ
12	14 ремонтно-производственное управление. сварочный пост	425	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ
13	14 ремонтно-производственное управление. горн	198	0,003	0,019	ПДВ	0,003	0,019	ПДВ	0,003	0,019	ПДВ	0,003	0,019	ПДВ	0,003	0,019	ПДВ	0,003	0,019	ПДВ	0,003	0,019	ПДВ	0,003	0,019	ПДВ
14	14 ремонтно-производственное управление. горн	325	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ
15	14 ремонтно-производственное управление. Резка мет-ла	315	0,011	0,014	ПДВ	0,011	0,014	ПДВ	0,011	0,014	ПДВ	0,011	0,014	ПДВ	0,011	0,014	ПДВ	0,011	0,014	ПДВ	0,011	0,014	ПДВ	0,011	0,014	ПДВ
16	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	193	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ
17	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	311	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ
18	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	445	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ
19	14 ремонтно-производственное управление. Хранение п/тр-рта	486	0,0004	0,0005	ПДВ	0,0004	0,0005	ПДВ	0,0004	0,0005	ПДВ	0,0004	0,0005	ПДВ	0,0004	0,0005	ПДВ	0,0004	0,0005	ПДВ	0,0004	0,0005	ПДВ	0,0004	0,0005	ПДВ
20	14 ремонтно-производственное, управление. Хранение а/тр-рта	487	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ
21	14 ремонтно-производственное управление. Хранение п/тр-рта	508	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ	0,0002	0,0003	ПДВ
22	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	446	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ
23	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	447	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ
24	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	448	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ
25	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	449	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ
26	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	491	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ
27	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	492	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ
28	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	6024	0,00001	0,0001	ПДВ	0,00001	0,0001	ПДВ	0,00001	0,0001	ПДВ	0,00001	0,0001	ПДВ	0,00001	0,0001	ПДВ	0,00001	0,0001	ПДВ	0,00001	0,0001	ПДВ	0,00001	0,0001	ПДВ
29	18 РСУ. объект размещения отходов	6019	0,015	0,266	ПДВ	0,015	0,266	ПДВ	0,015	0,266	ПДВ	0,015	0,266	ПДВ	0,015	0,266	ПДВ	0,015	0,266	ПДВ	0,015	0,266	ПДВ	0,015	0,266	ПДВ
30	2 пр-во гранулированной водоустойчивой аммиачной селитры. Отд. нейтрализации	216	0,112	1,348	ПДВ	0,112	1,348	ПДВ	0,112	1,348	ПДВ	0,112	1,348	ПДВ	0,112	1,348	ПДВ	0,112	1,348	ПДВ	0,112	1,348	ПДВ	0,112	1,348	ПДВ
31	23 открытая стоянка	6020	0,001	0,01	ПДВ	0,001	0,01	ПДВ	0,001	0,01	ПДВ	0,001	0,01	ПДВ	0,001	0,01	ПДВ	0,001	0,01	ПДВ	0,001	0,01	ПДВ	0,001	0,01	ПДВ
32	4 пр-во крепкой азотной кислоты. конц. HNO3	212	0,28	1,613	ПДВ	0,28	1,613	ПДВ	0,28	1,613	ПДВ	0,28	1,613	ПДВ	0,28	1,613	ПДВ	0,28	1,613	ПДВ	0,28	1,613	ПДВ	0,28	1,613	ПДВ
33	4 пр-во крепкой азотной кислоты. концентрационные колонны	204	0,559	4,216	ПДВ	0,559	4,216	ПДВ	0,559	4,216	ПДВ	0,559	4,216	ПДВ	0,559	4,216	ПДВ	0,559	4,216	ПДВ	0,559	4,216	ПДВ	0,559	4,216	ПДВ
34	4 пр-во крепкой азотной кислоты. маш. зал	225	0,008	0,106	ПДВ	0,008	0,106	ПДВ	0,008	0,106	ПДВ	0,008	0,106	ПДВ	0,008	0,106	ПДВ	0,008	0,106	ПДВ	0,008	0,106	ПДВ	0,008	0,106	ПДВ
35	4 пр-во крепкой азотной кислоты. получение раствора нитрита магния	420	0,027	0,779	ПДВ	0,027	0,779	ПДВ	0,027	0,779	ПДВ	0,027	0,779	ПДВ	0,027	0,779	ПДВ	0,027	0,779	ПДВ	0,027	0,779	ПДВ	0,027	0,779	ПДВ
36	4 пр-во крепкой азотной кислоты. прит. нитрата магния	211	0,021	0,346	ПДВ	0,021	0,346	ПДВ	0,021	0,346	ПДВ	0,021	0,346	ПДВ	0,021	0,346	ПДВ	0,021	0,346	ПДВ	0,021	0,346	ПДВ	0,021	0,346	ПДВ
37	4 пр-во крепкой азотной кислоты. склад кислоты	210	0,011	0,198	ПДВ	0,011	0,198	ПДВ	0,011	0,198	ПДВ	0,011	0,198	ПДВ	0,011	0,198	ПДВ	0,011	0,198	ПДВ	0,011	0,198	ПДВ	0,011	0,198	ПДВ

№ п/п	Пр-во, цех, участок	№ ист.	Норматив выбросов																								
			2 018 г.			2 019 г.			2 020 г.			2 021 г.			2 022 г.			2 023 г.			2 024 г.			2 025 г.		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
38	5 пр-во карбамида. Котел	114	4,51	65,503	ПДВ	4,51	65,503	ПДВ	4,51	65,503	ПДВ	4,51	65,503	ПДВ	4,51	65,503	ПДВ	4,51	65,503	ПДВ	4,51	65,503	ПДВ	4,51	65,503	ПДВ
39	6 пр-во высших алифатических аминов. печь сжигания отходов	78	1,298	11,082	ПДВ	1,298	11,082	ПДВ	1,298	11,082	ПДВ	1,298	11,082	ПДВ	1,298	11,082	ПДВ	1,298	11,082	ПДВ	1,298	11,082	ПДВ	1,298	11,082	ПДВ
40	6 пр-во высших алифатических аминов. Котел	179	0,018	0,253	ПДВ	0,018	0,253	ПДВ	0,018	0,253	ПДВ	0,018	0,253	ПДВ	0,018	0,253	ПДВ	0,018	0,253	ПДВ	0,018	0,253	ПДВ	0,018	0,253	ПДВ
41	6 пр-во высших алифатических аминов. печь подогрева п 150/1,2	178	1,187	10,115	ПДВ	1,187	10,115	ПДВ	1,187	10,115	ПДВ	1,187	10,115	ПДВ	1,187	10,115	ПДВ	1,187	10,115	ПДВ	1,187	10,115	ПДВ	1,187	10,115	ПДВ
42	7 пр-во слабой азотной кислоты. агрегаты ГТТ-3М отделения компрессии	411	0,264	4,622	ПДВ	0,264	4,622	ПДВ	0,264	4,622	ПДВ	0,264	4,622	ПДВ	0,264	4,622	ПДВ	0,264	4,622	ПДВ	0,264	4,622	ПДВ	0,264	4,622	ПДВ
43	7 пр-во слабой азотной кислоты. абсорбционная колонна	123	15,146	290,029	ПДВ	15,146	290,029	ПДВ	15,146	290,029	ПДВ	15,146	290,029	ПДВ	15,146	290,029	ПДВ	15,146	290,029	ПДВ	15,146	290,029	ПДВ	15,146	290,029	ПДВ
44	7 пр-во слабой азотной кислоты. абсорбционная колонна и агрегаты, вырабатывающие пар	1	14,071	232,957	ПДВ	14,071	232,957	ПДВ	14,071	232,957	ПДВ	14,071	232,957	ПДВ	14,071	232,957	ПДВ	14,071	232,957	ПДВ	14,071	232,957	ПДВ	14,071	232,957	ПДВ
45	7 пр-во слабой азотной кислоты. залповый выброс нитрозного газа свеча	124	0,718	0,017	ПДВ	0,718	0,017	ПДВ	0,718	0,017	ПДВ	0,718	0,017	ПДВ	0,718	0,017	ПДВ	0,718	0,017	ПДВ	0,718	0,017	ПДВ	0,718	0,017	ПДВ
46	7 пр-во слабой азотной кислоты. залповый выброс нитрозного газа свеча	149	0,718	0,017	ПДВ	0,718	0,017	ПДВ	0,718	0,017	ПДВ	0,718	0,017	ПДВ	0,718	0,017	ПДВ	0,718	0,017	ПДВ	0,718	0,017	ПДВ	0,718	0,017	ПДВ
47	7 пр-во слабой азотной кислоты. компрессия	2	0,33	6,232	ПДВ	0,33	6,232	ПДВ	0,33	6,232	ПДВ	0,33	6,232	ПДВ	0,33	6,232	ПДВ	0,33	6,232	ПДВ	0,33	6,232	ПДВ	0,33	6,232	ПДВ
48	7 пр-во слабой азотной кислоты. Конверсии	200	0,07	1,337	ПДВ	0,07	1,337	ПДВ	0,07	1,337	ПДВ	0,07	1,337	ПДВ	0,07	1,337	ПДВ	0,07	1,337	ПДВ	0,07	1,337	ПДВ	0,07	1,337	ПДВ
49	7 пр-во слабой азотной кислоты. насосная склада	201	0,006	0,126	ПДВ	0,006	0,126	ПДВ	0,006	0,126	ПДВ	0,006	0,126	ПДВ	0,006	0,126	ПДВ	0,006	0,126	ПДВ	0,006	0,126	ПДВ	0,006	0,126	ПДВ
50	7 пр-во слабой азотной кислоты. оборудование отделения конверсии	6009	0,001	0,016	ПДВ	0,001	0,016	ПДВ	0,001	0,016	ПДВ	0,001	0,016	ПДВ	0,001	0,016	ПДВ	0,001	0,016	ПДВ	0,001	0,016	ПДВ	0,001	0,016	ПДВ
51	7 пр-во слабой азотной кислоты. склад кислоты	147	0,001	0,023	ПДВ	0,001	0,023	ПДВ	0,001	0,023	ПДВ	0,001	0,023	ПДВ	0,001	0,023	ПДВ	0,001	0,023	ПДВ	0,001	0,023	ПДВ	0,001	0,023	ПДВ
52	8 пр-во гранулированной аммиачной селитры. отд. нейтрализац	229	0,018	0,274	ПДВ	0,018	0,274	ПДВ	0,018	0,274	ПДВ	0,018	0,274	ПДВ	0,018	0,274	ПДВ	0,018	0,274	ПДВ	0,018	0,274	ПДВ	0,018	0,274	ПДВ
53	8 пр-во гранулированной аммиачной селитры. отд. нейтрализации	230	0,002	0,036	ПДВ	0,002	0,036	ПДВ	0,002	0,036	ПДВ	0,002	0,036	ПДВ	0,002	0,036	ПДВ	0,002	0,036	ПДВ	0,002	0,036	ПДВ	0,002	0,036	ПДВ
54	9 пр-во нитрит-нитратных солей. абсорбционная колонна	4	3,834	35,85	ПДВ	3,834	35,85	ПДВ	3,834	35,85	ПДВ	3,834	35,85	ПДВ	3,834	35,85	ПДВ	3,834	35,85	ПДВ	3,834	35,85	ПДВ	3,834	35,85	ПДВ
55	9 пр-во нитрит-нитратных солей. солевое отд.ние уст	6	0,055	1,221	ПДВ	0,055	1,221	ПДВ	0,055	1,221	ПДВ	0,055	1,221	ПДВ	0,055	1,221	ПДВ	0,055	1,221	ПДВ	0,055	1,221	ПДВ	0,055	1,221	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	1565,41	X	X	1565,41	X	X	1565,41	X	X	1565,41	X	X	1565,41	X	X	1565,41	X	X	1565,41	X	X	1565,41	X
	(0302) Азотная кислота																										
1	2 пр-во гранулированной водоустойчивой аммиачной селитры. выпарной аппарат Т202	126	0,15	0,054	ПДВ	0,15	0,054	ПДВ	0,15	0,054	ПДВ	0,15	0,054	ПДВ	0,15	0,054	ПДВ	0,15	0,054	ПДВ	0,15	0,054	ПДВ	0,15	0,054	ПДВ
2	20 цех ОТК. вытяжной шкаф	467	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ
3	21 санитарная лаборатория	468	0,001	0,0002	ПДВ	0,001	0,0002	ПДВ	0,001	0,0002	ПДВ	0,001	0,0002	ПДВ	0,001	0,0002	ПДВ	0,001	0,0002	ПДВ	0,001	0,0002	ПДВ	0,001	0,0002	ПДВ
4	22 производственная лаборатория	463	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ
5	8 пр-во гранулированной аммиачной селитры. гранбашня аппараты ИТН, выпарной ап-т	121	2,644	0,952	ПДВ	2,644	0,952	ПДВ	2,644	0,952	ПДВ	2,644	0,952	ПДВ	2,644	0,952	ПДВ	2,644	0,952	ПДВ	2,644	0,952	ПДВ	2,644	0,952	ПДВ
6	8 пр-во гранулированной аммиачной селитры. гранбашня, аппараты ИТР, выпарной ап-т	60	2,267	0,816	ПДВ	2,267	0,816	ПДВ	2,267	0,816	ПДВ	2,267	0,816	ПДВ	2,267	0,816	ПДВ	2,267	0,816	ПДВ	2,267	0,816	ПДВ	2,267	0,816	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	1,822	X	X	1,822	X	X	1,822	X	X	1,822	X	X	1,822	X	X	1,822	X	X	1,822	X	X	1,822	X
	(0303) Аммиак																										
1	1 пр-во аммиака. Отд. компрессии	418	0,528	6,97	ПДВ	0,528	6,97	ПДВ	0,528	6,97	ПДВ	0,528	6,97	ПДВ	0,528	6,97	ПДВ	0,528	6,97	ПДВ	0,528	6,97	ПДВ	0,528	6,97	ПДВ
2	1 пр-во аммиака. Отд. компрессии	419	1,121	15,005	ПДВ	1,121	15,005	ПДВ	1,121	15,005	ПДВ	1,121	15,005	ПДВ	1,121	15,005	ПДВ	1,121	15,005	ПДВ	1,121	15,005	ПДВ	1,121	15,005	ПДВ

№ п/п	Пр-во, цех, участок	№ ист.	Норматив выбросов																								
			2 018 г.			2 019 г.			2 020 г.			2 021 г.			2 022 г.			2 023 г.			2 024 г.			2 025 г.		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
3	1 пр-во аммиака, отделитель свеча с АХУ	237	0,48	1,244	ПДВ	0,48	1,244	ПДВ	0,48	1,244	ПДВ	0,48	1,244	ПДВ	0,48	1,244	ПДВ	0,48	1,244	ПДВ	0,48	1,244	ПДВ	0,48	1,244	ПДВ
4	1 пр-во аммиака. отпарная колонна	133	1,667	4,321	ПДВ	1,667	4,321	ПДВ	1,667	4,321	ПДВ	1,667	4,321	ПДВ	1,667	4,321	ПДВ	1,667	4,321	ПДВ	1,667	4,321	ПДВ	1,667	4,321	ПДВ
5	1 пр-во аммиака. отпарная колонна	401	2,022	5,241	ПДВ	2,022	5,241	ПДВ	2,022	5,241	ПДВ	2,022	5,241	ПДВ	2,022	5,241	ПДВ	2,022	5,241	ПДВ	2,022	5,241	ПДВ	2,022	5,241	ПДВ
6	1 пр-во аммиака. трубчатая печь	73	2,25	30,787	ПДВ	2,25	30,787	ПДВ	2,25	30,787	ПДВ	2,25	30,787	ПДВ	2,25	30,787	ПДВ	2,25	30,787	ПДВ	2,25	30,787	ПДВ	2,25	30,787	ПДВ
7	1 пр-во аммиака. трубчатая печь	106	2,36	25,056	ПДВ	2,36	25,056	ПДВ	2,36	25,056	ПДВ	2,36	25,056	ПДВ	2,36	25,056	ПДВ	2,36	25,056	ПДВ	2,36	25,056	ПДВ	2,36	25,056	ПДВ
8	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	446	0,00003	0,001	ПДВ	0,00003	0,001	ПДВ	0,00003	0,001	ПДВ	0,00003	0,001	ПДВ	0,00003	0,001	ПДВ	0,00003	0,001	ПДВ	0,00003	0,001	ПДВ	0,00003	0,001	ПДВ
9	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	447	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ
10	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	448	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ
11	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	449	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ
12	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	491	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ
13	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	492	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ	0,00002	0,001	ПДВ
14	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	6024	0,00005	0,001	ПДВ	0,00005	0,001	ПДВ	0,00005	0,001	ПДВ	0,00005	0,001	ПДВ	0,00005	0,001	ПДВ	0,00005	0,001	ПДВ	0,00005	0,001	ПДВ	0,00005	0,001	ПДВ
15	18 РСУ, объект размещения отходов	6019	0,074	1,278	ПДВ	0,074	1,278	ПДВ	0,074	1,278	ПДВ	0,074	1,278	ПДВ	0,074	1,278	ПДВ	0,074	1,278	ПДВ	0,074	1,278	ПДВ	0,074	1,278	ПДВ
16	2 пр-во гранулированной водоустойчивой аммиачной селитры. выпарной аппарат Т202	126	0,188	3,499	ПДВ	0,188	3,499	ПДВ	0,188	3,499	ПДВ	0,188	3,499	ПДВ	0,188	3,499	ПДВ	0,188	3,499	ПДВ	0,188	3,499	ПДВ	0,188	3,499	ПДВ
17	2 пр-во гранулированной водоустойчивой аммиачной селитры. Отд. грануляции	215	0,247	2,177	ПДВ	0,247	2,177	ПДВ	0,247	2,177	ПДВ	0,247	2,177	ПДВ	0,247	2,177	ПДВ	0,247	2,177	ПДВ	0,247	2,177	ПДВ	0,247	2,177	ПДВ
18	2 пр-во гранулированной водоустойчивой аммиачной селитры. Отд. нейтрализации	216	0,56	5,054	ПДВ	0,56	5,054	ПДВ	0,56	5,054	ПДВ	0,56	5,054	ПДВ	0,56	5,054	ПДВ	0,56	5,054	ПДВ	0,56	5,054	ПДВ	0,56	5,054	ПДВ
19	20 цех ОТК. вытяжной шкаф	467	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ
20	21 санитарная лаборатория	468	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ
21	22 производственная лаборатория	450	0,00005	0,00001	ПДВ	0,00005	0,00001	ПДВ	0,00005	0,00001	ПДВ	0,00005	0,00001	ПДВ	0,00005	0,00001	ПДВ	0,00005	0,00001	ПДВ	0,00005	0,00001	ПДВ	0,00005	0,00001	ПДВ
22	22 производственная лаборатория	451	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ
23	22 производственная лаборатория	452	0,00005	0,00001	ПДВ	0,00005	0,00001	ПДВ	0,00005	0,00001	ПДВ	0,00005	0,00001	ПДВ	0,00005	0,00001	ПДВ	0,00005	0,00001	ПДВ	0,00005	0,00001	ПДВ	0,00005	0,00001	ПДВ
24	22 производственная лаборатория	453	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ
25	22 производственная лаборатория	454	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ
26	22 производственная лаборатория	459	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ
27	22 производственная лаборатория	460	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ
28	22 производственная лаборатория	461	0,00005	0,000004	ПДВ	0,00005	0,000004	ПДВ	0,00005	0,000004	ПДВ	0,00005	0,000004	ПДВ	0,00005	0,000004	ПДВ	0,00005	0,000004	ПДВ	0,00005	0,000004	ПДВ	0,00005	0,000004	ПДВ
29	22 производственная лаборатория	465	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ
30	22 производственная лаборатория	466	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ
31	3 пр-во аммиачной воды	138	0,009	0,117	ПДВ	0,009	0,117	ПДВ	0,009	0,117	ПДВ	0,009	0,117	ПДВ	0,009	0,117	ПДВ	0,009	0,117	ПДВ	0,009	0,117	ПДВ	0,009	0,117	ПДВ
32	4 пр-во крепкой азотной кислоты. концентрационные колонны	204	0,766	10,109	ПДВ	0,766	10,109	ПДВ	0,766	10,109	ПДВ	0,766	10,109	ПДВ	0,766	10,109	ПДВ	0,766	10,109	ПДВ	0,766	10,109	ПДВ	0,766	10,109	ПДВ
33	5 пр-во карбамида. Р 954 А/S, Р 955	116	0,749	15,448	ПДВ	0,749	15,448	ПДВ	0,749	15,448	ПДВ	0,749	15,448	ПДВ	0,749	15,448	ПДВ	0,749	15,448	ПДВ	0,749	15,448	ПДВ	0,749	15,448	ПДВ
34	5 пр-во карбамида. Р 973, 974, 975	223	0,518	5,962	ПДВ	0,518	5,962	ПДВ	0,518	5,962	ПДВ	0,518	5,962	ПДВ	0,518	5,962	ПДВ	0,518	5,962	ПДВ	0,518	5,962	ПДВ	0,518	5,962	ПДВ
35	5 пр-во карбамида. Грануляция	111	5,192	130,3	ПДВ	5,192	130,3	ПДВ	5,192	130,3	ПДВ	5,192	130,3	ПДВ	5,192	130,3	ПДВ	5,192	130,3	ПДВ	5,192	130,3	ПДВ	5,192	130,3	ПДВ
36	5 пр-во карбамида. промыватель инертных газов С-901	113	0,68	14,541	ПДВ	0,68	14,541	ПДВ	0,68	14,541	ПДВ	0,68	14,541	ПДВ	0,68	14,541	ПДВ	0,68	14,541	ПДВ	0,68	14,541	ПДВ	0,68	14,541	ПДВ

№ п/п	Пр-во, цех, участок	№ ист.	Норматив выбросов																								
			2 018 г.			2 019 г.			2 020 г.			2 021 г.			2 022 г.			2 023 г.			2 024 г.			2 025 г.		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
37	5 пр-во карбамида. Р 979, 994	217	0,057	0,389	ПДВ	0,057	0,389	ПДВ	0,057	0,389	ПДВ	0,057	0,389	ПДВ	0,057	0,389	ПДВ	0,057	0,389	ПДВ	0,057	0,389	ПДВ	0,057	0,389	ПДВ
38	5 пр-во карбамида. сдувки из аппаратов С-902,903,905 свеча	236	0,03	0,026	ПДВ	0,03	0,026	ПДВ	0,03	0,026	ПДВ	0,03	0,026	ПДВ	0,03	0,026	ПДВ	0,03	0,026	ПДВ	0,03	0,026	ПДВ	0,03	0,026	ПДВ
39	6 пр-во высших алифатических аминов.	188	0,098	1,843	ПДВ	0,098	1,843	ПДВ	0,098	1,843	ПДВ	0,098	1,843	ПДВ	0,098	1,843	ПДВ	0,098	1,843	ПДВ	0,098	1,843	ПДВ	0,098	1,843	ПДВ
40	6 пр-во высших алифатических аминов. насос. высок. давлл.	187	0,138	1,786	ПДВ	0,138	1,786	ПДВ	0,138	1,786	ПДВ	0,138	1,786	ПДВ	0,138	1,786	ПДВ	0,138	1,786	ПДВ	0,138	1,786	ПДВ	0,138	1,786	ПДВ
41	7 пр-во слабой азотной кислоты. агрегаты ГТТ-3М отделения компрессии	411	1,122	30,608	ПДВ	1,122	30,608	ПДВ	1,122	30,608	ПДВ	1,122	30,608	ПДВ	1,122	30,608	ПДВ	1,122	30,608	ПДВ	1,122	30,608	ПДВ	1,122	30,608	ПДВ
42	7 пр-во слабой азотной кислоты. абсорбционная колонна	123	9,229	172,617	ПДВ	9,229	172,617	ПДВ	9,229	172,617	ПДВ	9,229	172,617	ПДВ	9,229	172,617	ПДВ	9,229	172,617	ПДВ	9,229	172,617	ПДВ	9,229	172,617	ПДВ
43	7 пр-во слабой азотной кислоты. абсорбционная колонна и агрегаты, вырабатывающие пар	1	6,467	46,422	ПДВ	6,467	46,422	ПДВ	6,467	46,422	ПДВ	6,467	46,422	ПДВ	6,467	46,422	ПДВ	6,467	46,422	ПДВ	6,467	46,422	ПДВ	6,467	46,422	ПДВ
44	7 пр-во слабой азотной кислоты. компрессия	2	1,649	27,815	ПДВ	1,649	27,815	ПДВ	1,649	27,815	ПДВ	1,649	27,815	ПДВ	1,649	27,815	ПДВ	1,649	27,815	ПДВ	1,649	27,815	ПДВ	1,649	27,815	ПДВ
45	7 пр-во слабой азотной кислоты. Конверсии	200	0,354	8,357	ПДВ	0,354	8,357	ПДВ	0,354	8,357	ПДВ	0,354	8,357	ПДВ	0,354	8,357	ПДВ	0,354	8,357	ПДВ	0,354	8,357	ПДВ	0,354	8,357	ПДВ
46	7 пр-во слабой азотной кислоты. оборудование отделения конверсии	6009	0,188	5,495	ПДВ	0,188	5,495	ПДВ	0,188	5,495	ПДВ	0,188	5,495	ПДВ	0,188	5,495	ПДВ	0,188	5,495	ПДВ	0,188	5,495	ПДВ	0,188	5,495	ПДВ
47	8 пр-во гранулированной аммиачной селитры. грануляция аппараты ИТН, выпарной ап-т	121	9,722	121,946	ПДВ	9,722	121,946	ПДВ	9,722	121,946	ПДВ	9,722	121,946	ПДВ	9,722	121,946	ПДВ	9,722	121,946	ПДВ	9,722	121,946	ПДВ	9,722	121,946	ПДВ
48	8 пр-во гранулированной аммиачной селитры. грануляция, аппараты ИТР, выпарной ап-т	60	8,334	228,096	ПДВ	8,334	228,096	ПДВ	8,334	228,096	ПДВ	8,334	228,096	ПДВ	8,334	228,096	ПДВ	8,334	228,096	ПДВ	8,334	228,096	ПДВ	8,334	228,096	ПДВ
49	8 пр-во гранулированной аммиачной селитры. отд. нейтрализац.	229	0,086	0,827	ПДВ	0,086	0,827	ПДВ	0,086	0,827	ПДВ	0,086	0,827	ПДВ	0,086	0,827	ПДВ	0,086	0,827	ПДВ	0,086	0,827	ПДВ	0,086	0,827	ПДВ
50	8 пр-во гранулированной аммиачной селитры. отд. нейтрализации	230	0,014	0,228	ПДВ	0,014	0,228	ПДВ	0,014	0,228	ПДВ	0,014	0,228	ПДВ	0,014	0,228	ПДВ	0,014	0,228	ПДВ	0,014	0,228	ПДВ	0,014	0,228	ПДВ
51	9 пр-во нитрит-нитратных солей. абсорбционная колонна	4	1,167	24,653	ПДВ	1,167	24,653	ПДВ	1,167	24,653	ПДВ	1,167	24,653	ПДВ	1,167	24,653	ПДВ	1,167	24,653	ПДВ	1,167	24,653	ПДВ	1,167	24,653	ПДВ
52	9 пр-во нитрит-нитратных солей. Газодувки	173	0,182	2,275	ПДВ	0,182	2,275	ПДВ	0,182	2,275	ПДВ	0,182	2,275	ПДВ	0,182	2,275	ПДВ	0,182	2,275	ПДВ	0,182	2,275	ПДВ	0,182	2,275	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	950,499	X	X	950,499	X	X	950,499	X	X	950,499	X	X	950,499	X	X	950,499	X	X	950,499	X	X	950,499	X
	(0304) Азота оксид																										
1	1 пр-во аммиака. факел склада	497	0,005	0,145	ПДВ	0,005	0,145	ПДВ	0,005	0,145	ПДВ	0,005	0,145	ПДВ	0,005	0,145	ПДВ	0,005	0,145	ПДВ	0,005	0,145	ПДВ	0,005	0,145	ПДВ
2	1 пр-во аммиака. Котел	75	0,451	6,391	ПДВ	0,451	6,391	ПДВ	0,451	6,391	ПДВ	0,451	6,391	ПДВ	0,451	6,391	ПДВ	0,451	6,391	ПДВ	0,451	6,391	ПДВ	0,451	6,391	ПДВ
3	1 пр-во аммиака. Котел	110	0,397	5,77	ПДВ	0,397	5,77	ПДВ	0,397	5,77	ПДВ	0,397	5,77	ПДВ	0,397	5,77	ПДВ	0,397	5,77	ПДВ	0,397	5,77	ПДВ	0,397	5,77	ПДВ
4	1 пр-во аммиака. подогреватель природного газа	74	0,087	0,02	ПДВ	0,087	0,02	ПДВ	0,087	0,02	ПДВ	0,087	0,02	ПДВ	0,087	0,02	ПДВ	0,087	0,02	ПДВ	0,087	0,02	ПДВ	0,087	0,02	ПДВ
5	1 пр-во аммиака. пусковой подогреватель	157	0,022	0,063	ПДВ	0,022	0,063	ПДВ	0,022	0,063	ПДВ	0,022	0,063	ПДВ	0,022	0,063	ПДВ	0,022	0,063	ПДВ	0,022	0,063	ПДВ	0,022	0,063	ПДВ
6	1 пр-во аммиака. пусковой подогреватель	402	0,022	0,063	ПДВ	0,022	0,063	ПДВ	0,022	0,063	ПДВ	0,022	0,063	ПДВ	0,022	0,063	ПДВ	0,022	0,063	ПДВ	0,022	0,063	ПДВ	0,022	0,063	ПДВ
7	1 пр-во аммиака. трубчатая печь	73	2,808	43,382	ПДВ	2,808	43,382	ПДВ	2,808	43,382	ПДВ	2,808	43,382	ПДВ	2,808	43,382	ПДВ	2,808	43,382	ПДВ	2,808	43,382	ПДВ	2,808	43,382	ПДВ
8	1 пр-во аммиака. трубчатая печь	106	3,376	88,4	ПДВ	3,376	88,4	ПДВ	3,376	88,4	ПДВ	3,376	88,4	ПДВ	3,376	88,4	ПДВ	3,376	88,4	ПДВ	3,376	88,4	ПДВ	3,376	88,4	ПДВ
9	1 пр-во аммиака. Факел	499	1,624	0,656	ПДВ	1,624	0,656	ПДВ	1,624	0,656	ПДВ	1,624	0,656	ПДВ	1,624	0,656	ПДВ	1,624	0,656	ПДВ	1,624	0,656	ПДВ	1,624	0,656	ПДВ
10	1 пр-во аммиака. Факел	500	1,625	0,693	ПДВ	1,625	0,693	ПДВ	1,625	0,693	ПДВ	1,625	0,693	ПДВ	1,625	0,693	ПДВ	1,625	0,693	ПДВ	1,625	0,693	ПДВ	1,625	0,693	ПДВ
11	1 пр-во аммиака. факел склада изотерма	498	0,005	0,145	ПДВ	0,005	0,145	ПДВ	0,005	0,145	ПДВ	0,005	0,145	ПДВ	0,005	0,145	ПДВ	0,005	0,145	ПДВ	0,005	0,145	ПДВ	0,005	0,145	ПДВ
12	14 ремонтно-производственное управление. сварочный пост	425	0,00002	0,00003	ПДВ	0,00002	0,00003	ПДВ	0,00002	0,00003	ПДВ	0,00002	0,00003	ПДВ	0,00002	0,00003	ПДВ	0,00002	0,00003	ПДВ	0,00002	0,00003	ПДВ	0,00002	0,00003	ПДВ
13	14 ремонтно-производственное управление. горн	198	0,001	0,003	ПДВ	0,001	0,003	ПДВ	0,001	0,003	ПДВ	0,001	0,003	ПДВ	0,001	0,003	ПДВ	0,001	0,003	ПДВ	0,001	0,003	ПДВ	0,001	0,003	ПДВ
14	14 ремонтно-производственное управление. горн	325	0,00003	0,0002	ПДВ	0,00003	0,0002	ПДВ	0,00003	0,0002	ПДВ	0,00003	0,0002	ПДВ	0,00003	0,0002	ПДВ	0,00003	0,0002	ПДВ	0,00003	0,0002	ПДВ	0,00003	0,0002	ПДВ

№ п/п	Пр-во, цех, участок	№ ист.	Норматив выбросов																								
			2 018 г.			2 019 г.			2 020 г.			2 021 г.			2 022 г.			2 023 г.			2 024 г.			2 025 г.		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
15	14 ремонтно-производственное управление. Резка мет-ла	315	0,002	0,002	ПДВ	0,002	0,002	ПДВ	0,002	0,002	ПДВ	0,002	0,002	ПДВ	0,002	0,002	ПДВ	0,002	0,002	ПДВ	0,002	0,002	ПДВ	0,002	0,002	ПДВ
16	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	193	0,00003	0,0002	ПДВ	0,00003	0,0002	ПДВ	0,00003	0,0002	ПДВ	0,00003	0,0002	ПДВ	0,00003	0,0002	ПДВ	0,00003	0,0002	ПДВ	0,00003	0,0002	ПДВ	0,00003	0,0002	ПДВ
17	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	311	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ
18	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	445	0,00002	0,00003	ПДВ	0,00002	0,00003	ПДВ	0,00002	0,00003	ПДВ	0,00002	0,00003	ПДВ	0,00002	0,00003	ПДВ	0,00002	0,00003	ПДВ	0,00002	0,00003	ПДВ	0,00002	0,00003	ПДВ
19	14 ремонтно-производственное управление. Хранение а/тр-рта	486	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ
20	14 ремонтно-производственное управление. Хранение а/тр-рта	487	0,00004	0,00005	ПДВ	0,00004	0,00005	ПДВ	0,00004	0,00005	ПДВ	0,00004	0,00005	ПДВ	0,00004	0,00005	ПДВ	0,00004	0,00005	ПДВ	0,00004	0,00005	ПДВ	0,00004	0,00005	ПДВ
21	14 ремонтно-производственное управление. Хранение а/тр-рта	508	0,00003	0,00004	ПДВ	0,00003	0,00004	ПДВ	0,00003	0,00004	ПДВ	0,00003	0,00004	ПДВ	0,00003	0,00004	ПДВ	0,00003	0,00004	ПДВ	0,00003	0,00004	ПДВ	0,00003	0,00004	ПДВ
22	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	446	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ
23	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	447	0,00001	0,0003	ПДВ	0,00001	0,0003	ПДВ	0,00001	0,0003	ПДВ	0,00001	0,0003	ПДВ	0,00001	0,0003	ПДВ	0,00001	0,0003	ПДВ	0,00001	0,0003	ПДВ	0,00001	0,0003	ПДВ
24	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	448	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ
25	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	449	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ
26	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	491	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ
27	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	492	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ
28	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	6024	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ
29	2 пр-во гранулированной водоустойчивой аммиачной селитры. Отд. нейтрализации	216	0,018	0,219	ПДВ	0,018	0,219	ПДВ	0,018	0,219	ПДВ	0,018	0,219	ПДВ	0,018	0,219	ПДВ	0,018	0,219	ПДВ	0,018	0,219	ПДВ	0,018	0,219	ПДВ
30	23 открытая стоянка	6020	0,0002	0,002	ПДВ	0,0002	0,002	ПДВ	0,0002	0,002	ПДВ	0,0002	0,002	ПДВ	0,0002	0,002	ПДВ	0,0002	0,002	ПДВ	0,0002	0,002	ПДВ	0,0002	0,002	ПДВ
31	4 пр-во крепкой азотной кислоты. конц. HNO3	212	0,046	0,262	ПДВ	0,046	0,262	ПДВ	0,046	0,262	ПДВ	0,046	0,262	ПДВ	0,046	0,262	ПДВ	0,046	0,262	ПДВ	0,046	0,262	ПДВ	0,046	0,262	ПДВ
32	4 пр-во крепкой азотной кислоты. концентрационные колонны	204	0,091	0,685	ПДВ	0,091	0,685	ПДВ	0,091	0,685	ПДВ	0,091	0,685	ПДВ	0,091	0,685	ПДВ	0,091	0,685	ПДВ	0,091	0,685	ПДВ	0,091	0,685	ПДВ
33	4 пр-во крепкой азотной кислоты. маш. зал	225	0,001	0,017	ПДВ	0,001	0,017	ПДВ	0,001	0,017	ПДВ	0,001	0,017	ПДВ	0,001	0,017	ПДВ	0,001	0,017	ПДВ	0,001	0,017	ПДВ	0,001	0,017	ПДВ
34	4 пр-во крепкой азотной кислоты. получение раствора нитрата магния	420	0,004	0,127	ПДВ	0,004	0,127	ПДВ	0,004	0,127	ПДВ	0,004	0,127	ПДВ	0,004	0,127	ПДВ	0,004	0,127	ПДВ	0,004	0,127	ПДВ	0,004	0,127	ПДВ
35	4 пр-во крепкой азотной кислоты. прит. нитрата магния	211	0,003	0,056	ПДВ	0,003	0,056	ПДВ	0,003	0,056	ПДВ	0,003	0,056	ПДВ	0,003	0,056	ПДВ	0,003	0,056	ПДВ	0,003	0,056	ПДВ	0,003	0,056	ПДВ
36	4 пр-во крепкой азотной кислоты. склад кислоты	210	0,002	0,032	ПДВ	0,002	0,032	ПДВ	0,002	0,032	ПДВ	0,002	0,032	ПДВ	0,002	0,032	ПДВ	0,002	0,032	ПДВ	0,002	0,032	ПДВ	0,002	0,032	ПДВ
37	5 пр-во карбамида. Котел	114	0,733	10,644	ПДВ	0,733	10,644	ПДВ	0,733	10,644	ПДВ	0,733	10,644	ПДВ	0,733	10,644	ПДВ	0,733	10,644	ПДВ	0,733	10,644	ПДВ	0,733	10,644	ПДВ
38	6 пр-во высших алифатических аминов. печь сжигания отходов	78	0,211	1,801	ПДВ	0,211	1,801	ПДВ	0,211	1,801	ПДВ	0,211	1,801	ПДВ	0,211	1,801	ПДВ	0,211	1,801	ПДВ	0,211	1,801	ПДВ	0,211	1,801	ПДВ
39	6 пр-во высших алифатических аминов. Котел	179	0,003	0,041	ПДВ	0,003	0,041	ПДВ	0,003	0,041	ПДВ	0,003	0,041	ПДВ	0,003	0,041	ПДВ	0,003	0,041	ПДВ	0,003	0,041	ПДВ	0,003	0,041	ПДВ
40	6 пр-во высших алифатических аминов. печь подогрева п 150/1,2	178	0,193	1,644	ПДВ	0,193	1,644	ПДВ	0,193	1,644	ПДВ	0,193	1,644	ПДВ	0,193	1,644	ПДВ	0,193	1,644	ПДВ	0,193	1,644	ПДВ	0,193	1,644	ПДВ
41	7 пр-во слабой азотной кислоты. агрегаты ГТТ-3М отделения компрессия	411	0,043	0,751	ПДВ	0,043	0,751	ПДВ	0,043	0,751	ПДВ	0,043	0,751	ПДВ	0,043	0,751	ПДВ	0,043	0,751	ПДВ	0,043	0,751	ПДВ	0,043	0,751	ПДВ
42	7 пр-во слабой азотной кислоты. абсорбционная колонна	123	2,461	47,13	ПДВ	2,461	47,13	ПДВ	2,461	47,13	ПДВ	2,461	47,13	ПДВ	2,461	47,13	ПДВ	2,461	47,13	ПДВ	2,461	47,13	ПДВ	2,461	47,13	ПДВ
43	7 пр-во слабой азотной кислоты. абсорбционная колонна и агрегаты, вырабатывающие пар	1	2,287	37,856	ПДВ	2,287	37,856	ПДВ	2,287	37,856	ПДВ	2,287	37,856	ПДВ	2,287	37,856	ПДВ	2,287	37,856	ПДВ	2,287	37,856	ПДВ	2,287	37,856	ПДВ
44	7 пр-во слабой азотной кислоты. залповый выброс нитрозного газа свеча	124	0,117	0,003	ПДВ	0,117	0,003	ПДВ	0,117	0,003	ПДВ	0,117	0,003	ПДВ	0,117	0,003	ПДВ	0,117	0,003	ПДВ	0,117	0,003	ПДВ	0,117	0,003	ПДВ
45	7 пр-во слабой азотной кислоты. залповый выброс нитрозного газа свеча	149	0,117	0,003	ПДВ	0,117	0,003	ПДВ	0,117	0,003	ПДВ	0,117	0,003	ПДВ	0,117	0,003	ПДВ	0,117	0,003	ПДВ	0,117	0,003	ПДВ	0,117	0,003	ПДВ
46	7 пр-во слабой азотной кислоты. компрессия	2	0,054	1,013	ПДВ	0,054	1,013	ПДВ	0,054	1,013	ПДВ	0,054	1,013	ПДВ	0,054	1,013	ПДВ	0,054	1,013	ПДВ	0,054	1,013	ПДВ	0,054	1,013	ПДВ

№ п/п	Пр-во, цех, участок	№ ист.	Норматив выбросов																								
			2 018 г.			2 019 г.			2 020 г.			2 021 г.			2 022 г.			2 023 г.			2 024 г.			2 025 г.		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
47	7 пр-во слабой азотной кислоты. Конверсия	200	0,011	0,217	ПДВ	0,011	0,217	ПДВ	0,011	0,217	ПДВ	0,011	0,217	ПДВ	0,011	0,217	ПДВ	0,011	0,217	ПДВ	0,011	0,217	ПДВ	0,011	0,217	ПДВ
48	7 пр-во слабой азотной кислоты. насосная склада	201	0,001	0,02	ПДВ	0,001	0,02	ПДВ	0,001	0,02	ПДВ	0,001	0,02	ПДВ	0,001	0,02	ПДВ	0,001	0,02	ПДВ	0,001	0,02	ПДВ	0,001	0,02	ПДВ
49	7 пр-во слабой азотной кислоты. оборудование отделения конверсии	6009	0,0001	0,003	ПДВ	0,0001	0,003	ПДВ	0,0001	0,003	ПДВ	0,0001	0,003	ПДВ	0,0001	0,003	ПДВ	0,0001	0,003	ПДВ	0,0001	0,003	ПДВ	0,0001	0,003	ПДВ
50	7 пр-во слабой азотной кислоты. склад кислоты	147	0,0002	0,004	ПДВ	0,0002	0,004	ПДВ	0,0002	0,004	ПДВ	0,0002	0,004	ПДВ	0,0002	0,004	ПДВ	0,0002	0,004	ПДВ	0,0002	0,004	ПДВ	0,0002	0,004	ПДВ
51	8 пр-во гранулированной аммиачной селитры. отд. нейтрализц.	229	0,003	0,044	ПДВ	0,003	0,044	ПДВ	0,003	0,044	ПДВ	0,003	0,044	ПДВ	0,003	0,044	ПДВ	0,003	0,044	ПДВ	0,003	0,044	ПДВ	0,003	0,044	ПДВ
52	8 пр-во гранулированной аммиачной селитры. отд. нейтрализации	230	0,0004	0,006	ПДВ	0,0004	0,006	ПДВ	0,0004	0,006	ПДВ	0,0004	0,006	ПДВ	0,0004	0,006	ПДВ	0,0004	0,006	ПДВ	0,0004	0,006	ПДВ	0,0004	0,006	ПДВ
53	9 пр-во нитрит-нитратных солей. абсорбционная колонна	4	0,623	5,826	ПДВ	0,623	5,826	ПДВ	0,623	5,826	ПДВ	0,623	5,826	ПДВ	0,623	5,826	ПДВ	0,623	5,826	ПДВ	0,623	5,826	ПДВ	0,623	5,826	ПДВ
54	9 пр-во нитрит-нитратных солей. солевое отд.ние.уст	6	0,009	0,198	ПДВ	0,009	0,198	ПДВ	0,009	0,198	ПДВ	0,009	0,198	ПДВ	0,009	0,198	ПДВ	0,009	0,198	ПДВ	0,009	0,198	ПДВ	0,009	0,198	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	254,339	X	X	254,339	X	X	254,339	X	X	254,339	X	X	254,339	X	X	254,339	X	X	254,339	X	X	254,339	X
(0305) Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)																										
1	11 цех погрузки продукции. упаковка, склад	219	0,3	2,177	ПДВ	0,3	2,177	ПДВ	0,3	2,177	ПДВ	0,3	2,177	ПДВ	0,3	2,177	ПДВ	0,3	2,177	ПДВ	0,3	2,177	ПДВ	0,3	2,177	ПДВ
2	11 цех погрузки продукции. фасовочные аппараты, отд. упаковки	441	0,189	5,377	ПДВ	0,189	5,377	ПДВ	0,189	5,377	ПДВ	0,189	5,377	ПДВ	0,189	5,377	ПДВ	0,189	5,377	ПДВ	0,189	5,377	ПДВ	0,189	5,377	ПДВ
3	2 пр-во гранулированной водоустойчивой аммиачной селитры. аппарат КС	127	4,267	51,206	ПДВ	4,267	51,206	ПДВ	4,267	51,206	ПДВ	4,267	51,206	ПДВ	4,267	51,206	ПДВ	4,267	51,206	ПДВ	4,267	51,206	ПДВ	4,267	51,206	ПДВ
4	2 пр-во гранулированной водоустойчивой аммиачной селитры. выпарной аппарат Т202	126	0,375	5,521	ПДВ	0,375	5,521	ПДВ	0,375	5,521	ПДВ	0,375	5,521	ПДВ	0,375	5,521	ПДВ	0,375	5,521	ПДВ	0,375	5,521	ПДВ	0,375	5,521	ПДВ
5	2 пр-во гранулированной водоустойчивой аммиачной селитры. Грануляция	125	12,266	239,76	ПДВ	12,266	239,76	ПДВ	12,266	239,76	ПДВ	12,266	239,76	ПДВ	12,266	239,76	ПДВ	12,266	239,76	ПДВ	12,266	239,76	ПДВ	12,266	239,76	ПДВ
6	2 пр-во гранулированной водоустойчивой аммиачной селитры. Отд. грануляции	215	0,123	3,188	ПДВ	0,123	3,188	ПДВ	0,123	3,188	ПДВ	0,123	3,188	ПДВ	0,123	3,188	ПДВ	0,123	3,188	ПДВ	0,123	3,188	ПДВ	0,123	3,188	ПДВ
7	8 пр-во гранулированной аммиачной селитры. грануляция аппараты ИТН. выпарной ап-т	121	18,666	166,31	ПДВ	18,666	166,31	ПДВ	18,666	166,31	ПДВ	18,666	166,31	ПДВ	18,666	166,31	ПДВ	18,666	166,31	ПДВ	18,666	166,31	ПДВ	18,666	166,31	ПДВ
8	8 пр-во гранулированной аммиачной селитры. грануляция. аппараты ИТР. выпарной ап-т	60	18,334	275,626	ПДВ	18,334	275,626	ПДВ	18,334	275,626	ПДВ	18,334	275,626	ПДВ	18,334	275,626	ПДВ	18,334	275,626	ПДВ	18,334	275,626	ПДВ	18,334	275,626	ПДВ
9	8 пр-во гранулированной аммиачной селитры. фасовочные ап-ты отд. упаковки	167	1,099	11,091	ПДВ	1,099	11,091	ПДВ	1,099	11,091	ПДВ	1,099	11,091	ПДВ	1,099	11,091	ПДВ	1,099	11,091	ПДВ	1,099	11,091	ПДВ	1,099	11,091	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	760,256	X	X	760,256	X	X	760,256	X	X	760,256	X	X	760,256	X	X	760,256	X	X	760,256	X	X	760,256	X
(0316) Гидрохлорид (Водород хлористый, Соляная к-та)																										
1	20 цех ОТК. вытяжной шкаф	467	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ
2	21 санитарная лаборатория	468	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ
3	22 производственная лаборатория	450	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ
4	22 производственная лаборатория	451	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ
5	22 производственная лаборатория	452	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ
6	22 производственная лаборатория	453	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ
7	22 производственная лаборатория	457	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ
8	22 производственная лаборатория	458	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ

№ п/п	Пр-во, цех, участок	№ ист.	Норматив выбросов																								
			2 018 г.			2 019 г.			2 020 г.			2 021 г.			2 022 г.			2 023 г.			2 024 г.			2 025 г.		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
9	22 производственная лаборатория	459	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ
10	22 производственная лаборатория	460	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ
11	22 производственная лаборатория	464	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ	0,0001	0,00002	ПДВ
12	22 производственная лаборатория	465	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ
13	22 производственная лаборатория	466	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,0009	X	X	0,0009	X	X	0,0009	X	X	0,0009	X	X	0,0009	X	X	0,0009	X	X	0,0009	X	X	0,0009	X
	(0322) Серная кислота (по мол. H2SO4)																										
1	20 цех ОТК. вытяжной шкаф	467	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ
2	21 санитарная лаборатория	468	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ
3	22 производственная лаборатория	451	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ
4	22 производственная лаборатория	453	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ
5	22 производственная лаборатория	455	0,00003	0,000005	ПДВ	0,00003	0,000005	ПДВ	0,00003	0,000005	ПДВ	0,00003	0,000005	ПДВ	0,00003	0,000005	ПДВ	0,00003	0,000005	ПДВ	0,00003	0,000005	ПДВ	0,00003	0,000005	ПДВ
6	22 производственная лаборатория	456	0,00003	0,000005	ПДВ	0,00003	0,000005	ПДВ	0,00003	0,000005	ПДВ	0,00003	0,000005	ПДВ	0,00003	0,000005	ПДВ	0,00003	0,000005	ПДВ	0,00003	0,000005	ПДВ	0,00003	0,000005	ПДВ
7	22 производственная лаборатория	457	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ
8	22 производственная лаборатория	458	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ
9	22 производственная лаборатория	459	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ
10	22 производственная лаборатория	460	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ
11	22 производственная лаборатория	463	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ
12	22 производственная лаборатория	464	0,00003	0,000005	ПДВ	0,00003	0,000005	ПДВ	0,00003	0,000005	ПДВ	0,00003	0,000005	ПДВ	0,00003	0,000005	ПДВ	0,00003	0,000005	ПДВ	0,00003	0,000005	ПДВ	0,00003	0,000005	ПДВ
13	22 производственная лаборатория	465	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ
14	22 производственная лаборатория	466	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ	0,00003	0,00001	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,0001	X	X	0,0001	X	X	0,0001	X	X	0,0001	X	X	0,0001	X	X	0,0001	X	X	0,0001	X	X	0,0001	X
	(0328) Углерод (Сажа)*																										
1	14 ремонтно-производственное управление. Хранение а/тр-рта	486	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ
2	14 ремонтно-производственное управление. Хранение а/тр-рта	487	0,00002	0,00002	ПДВ	0,00002	0,00002	ПДВ	0,00002	0,00002	ПДВ	0,00002	0,00002	ПДВ	0,00002	0,00002	ПДВ	0,00002	0,00002	ПДВ	0,00002	0,00002	ПДВ	0,00002	0,00002	ПДВ
3	14 ремонтно-производственное управление. Хранение а/тр-рта	508	0,00003	0,00004	ПДВ	0,00003	0,00004	ПДВ	0,00003	0,00004	ПДВ	0,00003	0,00004	ПДВ	0,00003	0,00004	ПДВ	0,00003	0,00004	ПДВ	0,00003	0,00004	ПДВ	0,00003	0,00004	ПДВ
4	23 открытая стоянка	6020	0,00003	0,0001	ПДВ	0,00003	0,0001	ПДВ	0,00003	0,0001	ПДВ	0,00003	0,0001	ПДВ	0,00003	0,0001	ПДВ	0,00003	0,0001	ПДВ	0,00003	0,0001	ПДВ	0,00003	0,0001	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,0003	X	X	0,0003	X	X	0,0003	X	X	0,0003	X	X	0,0003	X	X	0,0003	X	X	0,0003	X	X	0,0003	X
	(0330) Сера диоксид																										
1	1 пр-во аммиака. факел склада	497	0,0002	0,006	ПДВ	0,0002	0,006	ПДВ	0,0002	0,006	ПДВ	0,0002	0,006	ПДВ	0,0002	0,006	ПДВ	0,0002	0,006	ПДВ	0,0002	0,006	ПДВ	0,0002	0,006	ПДВ
2	1 пр-во аммиака. Факел	499	0,062	0,025	ПДВ	0,062	0,025	ПДВ	0,062	0,025	ПДВ	0,062	0,025	ПДВ	0,062	0,025	ПДВ	0,062	0,025	ПДВ	0,062	0,025	ПДВ	0,062	0,025	ПДВ
3	1 пр-во аммиака. Факел	500	0,062	0,026	ПДВ	0,062	0,026	ПДВ	0,062	0,026	ПДВ	0,062	0,026	ПДВ	0,062	0,026	ПДВ	0,062	0,026	ПДВ	0,062	0,026	ПДВ	0,062	0,026	ПДВ
4	1 пр-во аммиака. факел склада изотерма	498	0,0002	0,006	ПДВ	0,0002	0,006	ПДВ	0,0002	0,006	ПДВ	0,0002	0,006	ПДВ	0,0002	0,006	ПДВ	0,0002	0,006	ПДВ	0,0002	0,006	ПДВ	0,0002	0,006	ПДВ
5	14 ремонтно-производственное управление. вулканизация резины	495	0,0000001	0,000002	ПДВ	0,0000001	0,000002	ПДВ	0,0000001	0,000002	ПДВ	0,0000001	0,000002	ПДВ	0,0000001	0,000002	ПДВ	0,0000001	0,000002	ПДВ	0,0000001	0,000002	ПДВ	0,0000001	0,000002	ПДВ
6	14 ремонтно-производственное управление. гори	198	0,038	0,22	ПДВ	0,038	0,22	ПДВ	0,038	0,22	ПДВ	0,038	0,22	ПДВ	0,038	0,22	ПДВ	0,038	0,22	ПДВ	0,038	0,22	ПДВ	0,038	0,22	ПДВ
7	14 ремонтно-производственное управление. гори	325	0,002	0,011	ПДВ	0,002	0,011	ПДВ	0,002	0,011	ПДВ	0,002	0,011	ПДВ	0,002	0,011	ПДВ	0,002	0,011	ПДВ	0,002	0,011	ПДВ	0,002	0,011	ПДВ

№ п/п	Пр-во, цех, участок	№ ист.	Норматив выбросов																								
			2 018 г.			2 019 г.			2 020 г.			2 021 г.			2 022 г.			2 023 г.			2 024 г.			2 025 г.		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
8	14 ремонтно-производственное управление. Хранение а/тр-рта	486	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ
9	14 ремонтно-производственное управление. Хранение а/тр-рта	487	0,00004	0,0001	ПДВ	0,00004	0,0001	ПДВ	0,00004	0,0001	ПДВ	0,00004	0,0001	ПДВ	0,00004	0,0001	ПДВ	0,00004	0,0001	ПДВ	0,00004	0,0001	ПДВ	0,00004	0,0001	ПДВ
10	14 ремонтно-производственное управление. Хранение а/тр-рта	508	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ
11	18 РСУ. объект размещения отходов	6019	0,01	0,168	ПДВ	0,01	0,168	ПДВ	0,01	0,168	ПДВ	0,01	0,168	ПДВ	0,01	0,168	ПДВ	0,01	0,168	ПДВ	0,01	0,168	ПДВ	0,01	0,168	ПДВ
12	23 открытая стоянка	6020	0,0005	0,004	ПДВ	0,0005	0,004	ПДВ	0,0005	0,004	ПДВ	0,0005	0,004	ПДВ	0,0005	0,004	ПДВ	0,0005	0,004	ПДВ	0,0005	0,004	ПДВ	0,0005	0,004	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,466	X	X	0,466	X	X	0,466	X	X	0,466	X	X	0,466	X	X	0,466	X	X	0,466	X	X	0,466	X
(0333) Дигидросульфид (Сероводород)																											
1	1 пр-во аммиака. факел склада	497	0,00000002	0,000001	ПДВ	0,00000002	0,000001	ПДВ	0,00000002	0,000001	ПДВ	0,00000002	0,000001	ПДВ	0,00000002	0,000001	ПДВ	0,00000002	0,000001	ПДВ	0,00000002	0,000001	ПДВ	0,00000002	0,000001	ПДВ
2	1 пр-во аммиака. Факел	499	0,00001	0,000002	ПДВ	0,00001	0,000002	ПДВ	0,00001	0,000002	ПДВ	0,00001	0,000002	ПДВ	0,00001	0,000002	ПДВ	0,00001	0,000002	ПДВ	0,00001	0,000002	ПДВ	0,00001	0,000002	ПДВ
3	1 пр-во аммиака. Факел	500	0,00001	0,000002	ПДВ	0,00001	0,000002	ПДВ	0,00001	0,000002	ПДВ	0,00001	0,000002	ПДВ	0,00001	0,000002	ПДВ	0,00001	0,000002	ПДВ	0,00001	0,000002	ПДВ	0,00001	0,000002	ПДВ
4	1 пр-во аммиака. факел склада изотерма	498	0,00000002	0,000001	ПДВ	0,00000002	0,000001	ПДВ	0,00000002	0,000001	ПДВ	0,00000002	0,000001	ПДВ	0,00000002	0,000001	ПДВ	0,00000002	0,000001	ПДВ	0,00000002	0,000001	ПДВ	0,00000002	0,000001	ПДВ
5	13 цех складского хозяйства. АЗС	6014	0,00003	0,00005	ПДВ	0,00003	0,00005	ПДВ	0,00003	0,00005	ПДВ	0,00003	0,00005	ПДВ	0,00003	0,00005	ПДВ	0,00003	0,00005	ПДВ	0,00003	0,00005	ПДВ	0,00003	0,00005	ПДВ
6	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	446	0,0001	0,002	ПДВ	0,0001	0,002	ПДВ	0,0001	0,002	ПДВ	0,0001	0,002	ПДВ	0,0001	0,002	ПДВ	0,0001	0,002	ПДВ	0,0001	0,002	ПДВ	0,0001	0,002	ПДВ
7	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	447	0,0001	0,002	ПДВ	0,0001	0,002	ПДВ	0,0001	0,002	ПДВ	0,0001	0,002	ПДВ	0,0001	0,002	ПДВ	0,0001	0,002	ПДВ	0,0001	0,002	ПДВ	0,0001	0,002	ПДВ
8	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	448	0,00005	0,001	ПДВ	0,00005	0,001	ПДВ	0,00005	0,001	ПДВ	0,00005	0,001	ПДВ	0,00005	0,001	ПДВ	0,00005	0,001	ПДВ	0,00005	0,001	ПДВ	0,00005	0,001	ПДВ
9	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	449	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ
10	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	491	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ
11	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	492	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ	0,00004	0,001	ПДВ
12	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	6024	0,0001	0,001	ПДВ	0,0001	0,001	ПДВ	0,0001	0,001	ПДВ	0,0001	0,001	ПДВ	0,0001	0,001	ПДВ	0,0001	0,001	ПДВ	0,0001	0,001	ПДВ	0,0001	0,001	ПДВ
13	18 РСУ. объект размещения отходов	6019	0,004	0,062	ПДВ	0,004	0,062	ПДВ	0,004	0,062	ПДВ	0,004	0,062	ПДВ	0,004	0,062	ПДВ	0,004	0,062	ПДВ	0,004	0,062	ПДВ	0,004	0,062	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,071	X	X	0,071	X	X	0,071	X	X	0,071	X	X	0,071	X	X	0,071	X	X	0,071	X	X	0,071	X
(0337) Углерод оксид																											
1	1 пр-во аммиака. факел склада	497	0,237	7,432	ПДВ	0,237	7,432	ПДВ	0,237	7,432	ПДВ	0,237	7,432	ПДВ	0,237	7,432	ПДВ	0,237	7,432	ПДВ	0,237	7,432	ПДВ	0,237	7,432	ПДВ
2	1 пр-во аммиака. Котел	75	1,62	19,21	ПДВ	1,62	19,21	ПДВ	1,62	19,21	ПДВ	1,62	19,21	ПДВ	1,62	19,21	ПДВ	1,62	19,21	ПДВ	1,62	19,21	ПДВ	1,62	19,21	ПДВ
3	1 пр-во аммиака. Котел	110	1,296	27,965	ПДВ	1,296	27,965	ПДВ	1,296	27,965	ПДВ	1,296	27,965	ПДВ	1,296	27,965	ПДВ	1,296	27,965	ПДВ	1,296	27,965	ПДВ	1,296	27,965	ПДВ
4	1 пр-во аммиака. подогреватель природного газа	74	0,35	0,049	ПДВ	0,35	0,049	ПДВ	0,35	0,049	ПДВ	0,35	0,049	ПДВ	0,35	0,049	ПДВ	0,35	0,049	ПДВ	0,35	0,049	ПДВ	0,35	0,049	ПДВ
5	1 пр-во аммиака. пусковой подогреватель	157	0,302	8,064	ПДВ	0,302	8,064	ПДВ	0,302	8,064	ПДВ	0,302	8,064	ПДВ	0,302	8,064	ПДВ	0,302	8,064	ПДВ	0,302	8,064	ПДВ	0,302	8,064	ПДВ
6	1 пр-во аммиака. трубчатая печь	73	13,162	259,2	ПДВ	13,162	259,2	ПДВ	13,162	259,2	ПДВ	13,162	259,2	ПДВ	13,162	259,2	ПДВ	13,162	259,2	ПДВ	13,162	259,2	ПДВ	13,162	259,2	ПДВ
7	1 пр-во аммиака. трубчатая печь	106	20,67	271,872	ПДВ	20,67	271,872	ПДВ	20,67	271,872	ПДВ	20,67	271,872	ПДВ	20,67	271,872	ПДВ	20,67	271,872	ПДВ	20,67	271,872	ПДВ	20,67	271,872	ПДВ
8	1 пр-во аммиака. Факел	499	83,27	33,617	ПДВ	83,27	33,617	ПДВ	83,27	33,617	ПДВ	83,27	33,617	ПДВ	83,27	33,617	ПДВ	83,27	33,617	ПДВ	83,27	33,617	ПДВ	83,27	33,617	ПДВ
9	1 пр-во аммиака. Факел	500	83,333	35,559	ПДВ	83,333	35,559	ПДВ	83,333	35,559	ПДВ	83,333	35,559	ПДВ	83,333	35,559	ПДВ	83,333	35,559	ПДВ	83,333	35,559	ПДВ	83,333	35,559	ПДВ
10	1 пр-во аммиака. факел склада изотерма	498	0,237	7,432	ПДВ	0,237	7,432	ПДВ	0,237	7,432	ПДВ	0,237	7,432	ПДВ	0,237	7,432	ПДВ	0,237	7,432	ПДВ	0,237	7,432	ПДВ	0,237	7,432	ПДВ
11	14 ремонтно-производственное управление. сварочный пост	425	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ
12	14 ремонтно-производственное управление. вулканизация резины	495	0,0000002	0,000002	ПДВ	0,0000002	0,000002	ПДВ	0,0000002	0,000002	ПДВ	0,0000002	0,000002	ПДВ	0,0000002	0,000002	ПДВ	0,0000002	0,000002	ПДВ	0,0000002	0,000002	ПДВ	0,0000002	0,000002	ПДВ
13	14 ремонтно-производственное управление. горн	198	0,167	0,962	ПДВ	0,167	0,962	ПДВ	0,167	0,962	ПДВ	0,167	0,962	ПДВ	0,167	0,962	ПДВ	0,167	0,962	ПДВ	0,167	0,962	ПДВ	0,167	0,962	ПДВ
14	14 ремонтно-производственное управление. горн	325	0,01	0,048	ПДВ	0,01	0,048	ПДВ	0,01	0,048	ПДВ	0,01	0,048	ПДВ	0,01	0,048	ПДВ	0,01	0,048	ПДВ	0,01	0,048	ПДВ	0,01	0,048	ПДВ

№ п/п	Пр-во, цех, участок	№ ист.	Норматив выбросов																								
			2 018 г.			2 019 г.			2 020 г.			2 021 г.			2 022 г.			2 023 г.			2 024 г.			2 025 г.		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
15	14 ремонтно-производственное управление. Резка мет-ла	315	0,016	0,021	ПДВ	0,016	0,021	ПДВ	0,016	0,021	ПДВ	0,016	0,021	ПДВ	0,016	0,021	ПДВ	0,016	0,021	ПДВ	0,016	0,021	ПДВ	0,016	0,021	ПДВ
16	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	193	0,001	0,006	ПДВ	0,001	0,006	ПДВ	0,001	0,006	ПДВ	0,001	0,006	ПДВ	0,001	0,006	ПДВ	0,001	0,006	ПДВ	0,001	0,006	ПДВ	0,001	0,006	ПДВ
17	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	311	0,002	0,001	ПДВ	0,002	0,001	ПДВ	0,002	0,001	ПДВ	0,002	0,001	ПДВ	0,002	0,001	ПДВ	0,002	0,001	ПДВ	0,002	0,001	ПДВ	0,002	0,001	ПДВ
18	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	445	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ
19	14 ремонтно-производственное управление. Хранение а/тр-рта	486	0,002	0,003	ПДВ	0,002	0,003	ПДВ	0,002	0,003	ПДВ	0,002	0,003	ПДВ	0,002	0,003	ПДВ	0,002	0,003	ПДВ	0,002	0,003	ПДВ	0,002	0,003	ПДВ
20	14 ремонтно-производственное управление. Хранение а/тр-рта	487	0,01	0,012	ПДВ	0,01	0,012	ПДВ	0,01	0,012	ПДВ	0,01	0,012	ПДВ	0,01	0,012	ПДВ	0,01	0,012	ПДВ	0,01	0,012	ПДВ	0,01	0,012	ПДВ
21	14 ремонтно-производственное управление. Хранение а/тр-рта	508	0,003	0,003	ПДВ	0,003	0,003	ПДВ	0,003	0,003	ПДВ	0,003	0,003	ПДВ	0,003	0,003	ПДВ	0,003	0,003	ПДВ	0,003	0,003	ПДВ	0,003	0,003	ПДВ
22	18 РСУ. объект размещения отходов	6019	0,035	0,604	ПДВ	0,035	0,604	ПДВ	0,035	0,604	ПДВ	0,035	0,604	ПДВ	0,035	0,604	ПДВ	0,035	0,604	ПДВ	0,035	0,604	ПДВ	0,035	0,604	ПДВ
23	21 санитарная лаборатория	468	0,0001	0,00003	ПДВ	0,0001	0,00003	ПДВ	0,0001	0,00003	ПДВ	0,0001	0,00003	ПДВ	0,0001	0,00003	ПДВ	0,0001	0,00003	ПДВ	0,0001	0,00003	ПДВ	0,0001	0,00003	ПДВ
24	22 производственная лаборатория	459	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ
25	22 производственная лаборатория	460	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ
26	22 производственная лаборатория	462	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ	0,0001	0,00004	ПДВ
27	23 открытая стоянка	6020	0,159	1,364	ПДВ	0,159	1,364	ПДВ	0,159	1,364	ПДВ	0,159	1,364	ПДВ	0,159	1,364	ПДВ	0,159	1,364	ПДВ	0,159	1,364	ПДВ	0,159	1,364	ПДВ
28	5 пр-во карбамида. Котел	114	6,78	98,525	ПДВ	6,78	98,525	ПДВ	6,78	98,525	ПДВ	6,78	98,525	ПДВ	6,78	98,525	ПДВ	6,78	98,525	ПДВ	6,78	98,525	ПДВ	6,78	98,525	ПДВ
29	6 пр-во высших алифатических аминов. печь сжигания отходов	78	0,95	8,237	ПДВ	0,95	8,237	ПДВ	0,95	8,237	ПДВ	0,95	8,237	ПДВ	0,95	8,237	ПДВ	0,95	8,237	ПДВ	0,95	8,237	ПДВ	0,95	8,237	ПДВ
30	6 пр-во высших алифатических аминов. Котел	179	0,01	0,115	ПДВ	0,01	0,115	ПДВ	0,01	0,115	ПДВ	0,01	0,115	ПДВ	0,01	0,115	ПДВ	0,01	0,115	ПДВ	0,01	0,115	ПДВ	0,01	0,115	ПДВ
31	6 пр-во высших алифатических аминов. печь подогрева п 150/1,2	178	0,256	3,629	ПДВ	0,256	3,629	ПДВ	0,256	3,629	ПДВ	0,256	3,629	ПДВ	0,256	3,629	ПДВ	0,256	3,629	ПДВ	0,256	3,629	ПДВ	0,256	3,629	ПДВ
32	7 пр-во слабой азотной кислоты. абсорбционная колонна	123	29,583	378,38	ПДВ	29,583	378,38	ПДВ	29,583	378,38	ПДВ	29,583	378,38	ПДВ	29,583	378,38	ПДВ	29,583	378,38	ПДВ	29,583	378,38	ПДВ	29,583	378,38	ПДВ
33	7 пр-во слабой азотной кислоты. абсорбционная колонна и агрегаты, вырабатывающие пар	1	19,693	268,904	ПДВ	19,693	268,904	ПДВ	19,693	268,904	ПДВ	19,693	268,904	ПДВ	19,693	268,904	ПДВ	19,693	268,904	ПДВ	19,693	268,904	ПДВ	19,693	268,904	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	1431,218	X	X	1431,218	X	X	1431,218	X	X	1431,218	X	X	1431,218	X	X	1431,218	X	X	1431,218	X	X	1431,218	X
	(0342) Фтористые газообразные соед. (в пересч. на F)																										
1	14 ремонтно-производственное управление. сварочный пост	425	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ
2	14 ремонтно-производственное управление. сварочный пост	426	0,0003	0,0003	ПДВ	0,0003	0,0003	ПДВ	0,0003	0,0003	ПДВ	0,0003	0,0003	ПДВ	0,0003	0,0003	ПДВ	0,0003	0,0003	ПДВ	0,0003	0,0003	ПДВ	0,0003	0,0003	ПДВ
3	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	193	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ
4	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	308	0,00004	0,0001	ПДВ	0,00004	0,0001	ПДВ	0,00004	0,0001	ПДВ	0,00004	0,0001	ПДВ	0,00004	0,0001	ПДВ	0,00004	0,0001	ПДВ	0,00004	0,0001	ПДВ	0,00004	0,0001	ПДВ
5	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	311	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ
6	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	322	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ
7	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	445	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ	0,0001	0,0002	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,002	X	X	0,002	X	X	0,002	X	X	0,002	X	X	0,002	X	X	0,002	X	X	0,002	X	X	0,002	X
	(0344) Фториды плохо растворимые (в пересч. на F)																										
1	14 ремонтно-производственное управление. сварочный пост	425	0,0003	0,0005	ПДВ	0,0003	0,0005	ПДВ	0,0003	0,0005	ПДВ	0,0003	0,0005	ПДВ	0,0003	0,0005	ПДВ	0,0003	0,0005	ПДВ	0,0003	0,0005	ПДВ	0,0003	0,0005	ПДВ
2	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	193	0,0001	0,0005	ПДВ	0,0001	0,0005	ПДВ	0,0001	0,0005	ПДВ	0,0001	0,0005	ПДВ	0,0001	0,0005	ПДВ	0,0001	0,0005	ПДВ	0,0001	0,0005	ПДВ	0,0001	0,0005	ПДВ
3	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	311	0,0004	0,0002	ПДВ	0,0004	0,0002	ПДВ	0,0004	0,0002	ПДВ	0,0004	0,0002	ПДВ	0,0004	0,0002	ПДВ	0,0004	0,0002	ПДВ	0,0004	0,0002	ПДВ	0,0004	0,0002	ПДВ
4	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	445	0,0003	0,0005	ПДВ	0,0003	0,0005	ПДВ	0,0003	0,0005	ПДВ	0,0003	0,0005	ПДВ	0,0003	0,0005	ПДВ	0,0003	0,0005	ПДВ	0,0003	0,0005	ПДВ	0,0003	0,0005	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,002	X	X	0,002	X	X	0,002	X	X	0,002	X	X	0,002	X	X	0,002	X	X	0,002	X	X	0,002	X

№ п/п	Пр-во, цех, участок	№ ист.	Норматив выбросов																								
			2 018 г.			2 019 г.			2 020 г.			2 021 г.			2 022 г.			2 023 г.			2 024 г.			2 025 г.		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
(0410) Метан																											
1	1 пр-во аммиака. факел склада	497	0,006	0,186	ПДВ	0,006	0,186	ПДВ	0,006	0,186	ПДВ	0,006	0,186	ПДВ	0,006	0,186	ПДВ	0,006	0,186	ПДВ	0,006	0,186	ПДВ	0,006	0,186	ПДВ
2	1 пр-во аммиака. Факел	499	2,082	0,84	ПДВ	2,082	0,84	ПДВ	2,082	0,84	ПДВ	2,082	0,84	ПДВ	2,082	0,84	ПДВ	2,082	0,84	ПДВ	2,082	0,84	ПДВ	2,082	0,84	ПДВ
3	1 пр-во аммиака. Факел	500	2,083	0,889	ПДВ	2,083	0,889	ПДВ	2,083	0,889	ПДВ	2,083	0,889	ПДВ	2,083	0,889	ПДВ	2,083	0,889	ПДВ	2,083	0,889	ПДВ	2,083	0,889	ПДВ
4	1 пр-во аммиака. факел склада изотерма	498	0,006	0,186	ПДВ	0,006	0,186	ПДВ	0,006	0,186	ПДВ	0,006	0,186	ПДВ	0,006	0,186	ПДВ	0,006	0,186	ПДВ	0,006	0,186	ПДВ	0,006	0,186	ПДВ
5	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	446	0,004	0,114	ПДВ	0,004	0,114	ПДВ	0,004	0,114	ПДВ	0,004	0,114	ПДВ	0,004	0,114	ПДВ	0,004	0,114	ПДВ	0,004	0,114	ПДВ	0,004	0,114	ПДВ
6	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	447	0,006	0,175	ПДВ	0,006	0,175	ПДВ	0,006	0,175	ПДВ	0,006	0,175	ПДВ	0,006	0,175	ПДВ	0,006	0,175	ПДВ	0,006	0,175	ПДВ	0,006	0,175	ПДВ
7	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	448	0,003	0,104	ПДВ	0,003	0,104	ПДВ	0,003	0,104	ПДВ	0,003	0,104	ПДВ	0,003	0,104	ПДВ	0,003	0,104	ПДВ	0,003	0,104	ПДВ	0,003	0,104	ПДВ
8	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	449	0,003	0,092	ПДВ	0,003	0,092	ПДВ	0,003	0,092	ПДВ	0,003	0,092	ПДВ	0,003	0,092	ПДВ	0,003	0,092	ПДВ	0,003	0,092	ПДВ	0,003	0,092	ПДВ
9	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	491	0,003	0,094	ПДВ	0,003	0,094	ПДВ	0,003	0,094	ПДВ	0,003	0,094	ПДВ	0,003	0,094	ПДВ	0,003	0,094	ПДВ	0,003	0,094	ПДВ	0,003	0,094	ПДВ
10	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	492	0,003	0,089	ПДВ	0,003	0,089	ПДВ	0,003	0,089	ПДВ	0,003	0,089	ПДВ	0,003	0,089	ПДВ	0,003	0,089	ПДВ	0,003	0,089	ПДВ	0,003	0,089	ПДВ
11	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	6024	0,007	0,097	ПДВ	0,007	0,097	ПДВ	0,007	0,097	ПДВ	0,007	0,097	ПДВ	0,007	0,097	ПДВ	0,007	0,097	ПДВ	0,007	0,097	ПДВ	0,007	0,097	ПДВ
12	18 РСУ. объект размещения отходов	6019	7,383	126,867	ПДВ	7,383	126,867	ПДВ	7,383	126,867	ПДВ	7,383	126,867	ПДВ	7,383	126,867	ПДВ	7,383	126,867	ПДВ	7,383	126,867	ПДВ	7,383	126,867	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	129,733	X	X	129,733	X	X	129,733	X	X	129,733	X	X	129,733	X	X	129,733	X	X	129,733	X	X	129,733	X
(0415) Смесь углеводородов предел. С1-С5																											
1	13 цех складского хозяйства. АЗС	6014	2,161	0,011	ПДВ	2,161	0,011	ПДВ	2,161	0,011	ПДВ	2,161	0,011	ПДВ	2,161	0,011	ПДВ	2,161	0,011	ПДВ	2,161	0,011	ПДВ	2,161	0,011	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,011	X	X	0,011	X	X	0,011	X	X	0,011	X	X	0,011	X	X	0,011	X	X	0,011	X	X	0,011	X
(0416) Смесь углеводородов предел. С6-С10																											
1	13 цех складского хозяйства. АЗС	6014	0,799	0,004	ПДВ	0,799	0,004	ПДВ	0,799	0,004	ПДВ	0,799	0,004	ПДВ	0,799	0,004	ПДВ	0,799	0,004	ПДВ	0,799	0,004	ПДВ	0,799	0,004	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,004	X	X	0,004	X	X	0,004	X	X	0,004	X	X	0,004	X	X	0,004	X	X	0,004	X	X	0,004	X
(0501) Амилены (смесь изомеров)																											
1	13 цех складского хозяйства. АЗС	6014	0,08	0,0004	ПДВ	0,08	0,0004	ПДВ	0,08	0,0004	ПДВ	0,08	0,0004	ПДВ	0,08	0,0004	ПДВ	0,08	0,0004	ПДВ	0,08	0,0004	ПДВ	0,08	0,0004	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,0004	X	X	0,0004	X	X	0,0004	X	X	0,0004	X	X	0,0004	X	X	0,0004	X	X	0,0004	X	X	0,0004	X
(0503) 1,3-Бутадиен (дивинил)																											
1	14 ремонтно-производственное управление. вулканизации резины	495	0,000001	0,00001	ПДВ	0,000001	0,00001	ПДВ	0,000001	0,00001	ПДВ	0,000001	0,00001	ПДВ	0,000001	0,00001	ПДВ	0,000001	0,00001	ПДВ	0,000001	0,00001	ПДВ	0,000001	0,00001	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,00001	X	X	0,00001	X	X	0,00001	X	X	0,00001	X	X	0,00001	X	X	0,00001	X	X	0,00001	X	X	0,00001	X
(0602) Бензол																											
1	13 цех складского хозяйства. АЗС	6014	0,073	0,0004	ПДВ	0,073	0,0004	ПДВ	0,073	0,0004	ПДВ	0,073	0,0004	ПДВ	0,073	0,0004	ПДВ	0,073	0,0004	ПДВ	0,073	0,0004	ПДВ	0,073	0,0004	ПДВ
2	20 цех ОТК. вытяжной шкаф	467	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ
3	21 санитарная лаборатория	468	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ
4	22 производственная лаборатория	454	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ	0,0003	0,0001	ПДВ
5	22 производственная лаборатория	461	0,0003	0,00002	ПДВ	0,0003	0,00002	ПДВ	0,0003	0,00002	ПДВ	0,0003	0,00002	ПДВ	0,0003	0,00002	ПДВ	0,0003	0,00002	ПДВ	0,0003	0,00002	ПДВ	0,0003	0,00002	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,0007	X	X	0,0007	X	X	0,0007	X	X	0,0007	X	X	0,0007	X	X	0,0007	X	X	0,0007	X	X	0,0007	X

№ п/п	Пр-во, цех, участок	№ ист.	Норматив выбросов																								
			2 018 г.			2 019 г.			2 020 г.			2 021 г.			2 022 г.			2 023 г.			2 024 г.			2 025 г.		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
(0616) Ксилол																											
1	13 цех складского хозяйства. АЗС	6014	0,009	0,00005	ПДВ	0,009	0,00005	ПДВ	0,009	0,00005	ПДВ	0,009	0,00005	ПДВ	0,009	0,00005	ПДВ	0,009	0,00005	ПДВ	0,009	0,00005	ПДВ	0,009	0,00005	ПДВ
2	14 ремонтно-производственное управление. нанесение лакокрасочных покрытий	333	0,119	0,122	ПДВ	0,119	0,122	ПДВ	0,119	0,122	ПДВ	0,119	0,122	ПДВ	0,119	0,122	ПДВ	0,119	0,122	ПДВ	0,119	0,122	ПДВ	0,119	0,122	ПДВ
3	18 РСУ. объект размещения отходов	6019	0,062	1,062	ПДВ	0,062	1,062	ПДВ	0,062	1,062	ПДВ	0,062	1,062	ПДВ	0,062	1,062	ПДВ	0,062	1,062	ПДВ	0,062	1,062	ПДВ	0,062	1,062	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	1,184	X	X	1,184	X	X	1,184	X	X	1,184	X	X	1,184	X	X	1,184	X	X	1,184	X	X	1,184	X
(0621) Толуол																											
1	13 цех складского хозяйства. АЗС	6014	0,069	0,0004	ПДВ	0,069	0,0004	ПДВ	0,069	0,0004	ПДВ	0,069	0,0004	ПДВ	0,069	0,0004	ПДВ	0,069	0,0004	ПДВ	0,069	0,0004	ПДВ	0,069	0,0004	ПДВ
2	14 ремонтно-производственное управление. нанесение лакокрасочных покрытий	333	0,185	0,194	ПДВ	0,185	0,194	ПДВ	0,185	0,194	ПДВ	0,185	0,194	ПДВ	0,185	0,194	ПДВ	0,185	0,194	ПДВ	0,185	0,194	ПДВ	0,185	0,194	ПДВ
3	18 РСУ. объект размещения отходов	6019	0,101	1,733	ПДВ	0,101	1,733	ПДВ	0,101	1,733	ПДВ	0,101	1,733	ПДВ	0,101	1,733	ПДВ	0,101	1,733	ПДВ	0,101	1,733	ПДВ	0,101	1,733	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	1,927	X	X	1,927	X	X	1,927	X	X	1,927	X	X	1,927	X	X	1,927	X	X	1,927	X	X	1,927	X
(0627) Этилбензол																											
1	13 цех складского хозяйства. АЗС	6014	0,002	0,00001	ПДВ	0,002	0,00001	ПДВ	0,002	0,00001	ПДВ	0,002	0,00001	ПДВ	0,002	0,00001	ПДВ	0,002	0,00001	ПДВ	0,002	0,00001	ПДВ	0,002	0,00001	ПДВ
2	18 РСУ. объект размещения отходов	6019	0,013	0,228	ПДВ	0,013	0,228	ПДВ	0,013	0,228	ПДВ	0,013	0,228	ПДВ	0,013	0,228	ПДВ	0,013	0,228	ПДВ	0,013	0,228	ПДВ	0,013	0,228	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,228	X	X	0,228	X	X	0,228	X	X	0,228	X	X	0,228	X	X	0,228	X	X	0,228	X	X	0,228	X
(0703) Бенз/а/пирен																											
1	1 пр-во аммиака. Котел	75	0,0000003	0,00001	ПДВ	0,0000003	0,00001	ПДВ	0,0000003	0,00001	ПДВ	0,0000003	0,00001	ПДВ	0,0000003	0,00001	ПДВ	0,0000003	0,00001	ПДВ	0,0000003	0,00001	ПДВ	0,0000003	0,00001	ПДВ
2	1 пр-во аммиака. Котел	110	0,0000005	0,00001	ПДВ	0,0000005	0,00001	ПДВ	0,0000005	0,00001	ПДВ	0,0000005	0,00001	ПДВ	0,0000005	0,00001	ПДВ	0,0000005	0,00001	ПДВ	0,0000005	0,00001	ПДВ	0,0000005	0,00001	ПДВ
3	14 ремонтно-производственное управление. горн	198	0,00000001	0,00000004	ПДВ	0,00000001	0,00000004	ПДВ	0,00000001	0,00000004	ПДВ	0,00000001	0,00000004	ПДВ	0,00000001	0,00000004	ПДВ	0,00000001	0,00000004	ПДВ	0,00000001	0,00000004	ПДВ	0,00000001	0,00000004	ПДВ
4	14 ремонтно-производственное управление. горн	325	0,000000001	0,000000002	ПДВ	0,000000001	0,000000002	ПДВ	0,000000001	0,000000002	ПДВ	0,000000001	0,000000002	ПДВ	0,000000001	0,000000002	ПДВ	0,000000001	0,000000002	ПДВ	0,000000001	0,000000002	ПДВ	0,000000001	0,000000002	ПДВ
5	5 пр-во карбамида. Котел	114	2E-10	0,00000001	ПДВ	2E-10	0,00000001	ПДВ	2E-10	0,00000001	ПДВ	2E-10	0,00000001	ПДВ	2E-10	0,00000001	ПДВ	2E-10	0,00000001	ПДВ	2E-10	0,00000001	ПДВ	2E-10	0,00000001	ПДВ
6	6 пр-во высших алифатических аминов. печь сжигания отходов	78	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ	0,000001	0,00003	ПДВ
7	6 пр-во высших алифатических аминов. Котел	179	0,000001	0,000002	ПДВ	0,000001	0,000002	ПДВ	0,000001	0,000002	ПДВ	0,000001	0,000002	ПДВ	0,000001	0,000002	ПДВ	0,000001	0,000002	ПДВ	0,000001	0,000002	ПДВ	0,000001	0,000002	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,00005	X	X	0,00005	X	X	0,00005	X	X	0,00005	X	X	0,00005	X	X	0,00005	X	X	0,00005	X	X	0,00005	X
(0906) Углерод четыреххлористый																											
1	20 цех ОТК. вытяжной шкаф	467	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ
2	22 производственная лаборатория	451	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ
3	22 производственная лаборатория	453	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ
4	22 производственная лаборатория	455	0,0005	0,0001	ПДВ	0,0005	0,0001	ПДВ	0,0005	0,0001	ПДВ	0,0005	0,0001	ПДВ	0,0005	0,0001	ПДВ	0,0005	0,0001	ПДВ	0,0005	0,0001	ПДВ	0,0005	0,0001	ПДВ
5	22 производственная лаборатория	456	0,0005	0,0001	ПДВ	0,0005	0,0001	ПДВ	0,0005	0,0001	ПДВ	0,0005	0,0001	ПДВ	0,0005	0,0001	ПДВ	0,0005	0,0001	ПДВ	0,0005	0,0001	ПДВ	0,0005	0,0001	ПДВ
6	22 производственная лаборатория	457	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ
7	22 производственная лаборатория	458	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ
8	22 производственная лаборатория	464	0,0005	0,0001	ПДВ	0,0005	0,0001	ПДВ	0,0005	0,0001	ПДВ	0,0005	0,0001	ПДВ	0,0005	0,0001	ПДВ	0,0005	0,0001	ПДВ	0,0005	0,0001	ПДВ	0,0005	0,0001	ПДВ
9	22 производственная лаборатория	465	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ
10	22 производственная лаборатория	466	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,002	X	X	0,002	X	X	0,002	X	X	0,002	X	X	0,002	X	X	0,002	X	X	0,002	X	X	0,002	X

№ п/п	Пр-во, цех, участок	№ ист.	Норматив выбросов																								
			2 018 г.			2 019 г.			2 020 г.			2 021 г.			2 022 г.			2 023 г.			2 024 г.			2 025 г.		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
(1061) Этанол (Спирт этиловый)																											
1	20 цех ОТК. вытяжной шкаф	496	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ	0,0005	0,0002	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,0002	X	X	0,0002	X	X	0,0002	X	X	0,0002	X	X	0,0002	X	X	0,0002	X	X	0,0002	X	X	0,0002	X
(1071) Фенол																											
1	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	446	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ
2	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	447	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ
3	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	448	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ
4	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	449	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ
5	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	491	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ
6	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	492	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ	0,000002	0,0001	ПДВ
7	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	6024	0,000005	0,0001	ПДВ	0,000005	0,0001	ПДВ	0,000005	0,0001	ПДВ	0,000005	0,0001	ПДВ	0,000005	0,0001	ПДВ	0,000005	0,0001	ПДВ	0,000005	0,0001	ПДВ	0,000005	0,0001	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,0007	X	X	0,0007	X	X	0,0007	X	X	0,0007	X	X	0,0007	X	X	0,0007	X	X	0,0007	X	X	0,0007	X
(1103) Дифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (Динил)																											
1	6 пр-во высших алифатических аминов. Котельная	222	0,052	1,634	ПДВ	0,052	1,634	ПДВ	0,052	1,634	ПДВ	0,052	1,634	ПДВ	0,052	1,634	ПДВ	0,052	1,634	ПДВ	0,052	1,634	ПДВ	0,052	1,634	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	1,634	X	X	1,634	X	X	1,634	X	X	1,634	X	X	1,634	X	X	1,634	X	X	1,634	X	X	1,634	X
(1210) Бутилацетат																											
1	14 ремонтно-производственное управление. нанесение лакокрасочных покрытий	333	0,057	0,05	ПДВ	0,057	0,05	ПДВ	0,057	0,05	ПДВ	0,057	0,05	ПДВ	0,057	0,05	ПДВ	0,057	0,05	ПДВ	0,057	0,05	ПДВ	0,057	0,05	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,05	X	X	0,05	X	X	0,05	X	X	0,05	X	X	0,05	X	X	0,05	X	X	0,05	X	X	0,05	X
(1325) Формальдегид																											
1	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	446	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ	0,000004	0,0001	ПДВ
2	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	447	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ	0,00001	0,0002	ПДВ
3	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	448	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ
4	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	449	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ
5	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	491	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ
6	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	492	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ	0,000003	0,0001	ПДВ
7	17 ЦПВС и ТК. приемно-распределительная камера	6024	0,00001	0,0001	ПДВ	0,00001	0,0001	ПДВ	0,00001	0,0001	ПДВ	0,00001	0,0001	ПДВ	0,00001	0,0001	ПДВ	0,00001	0,0001	ПДВ	0,00001	0,0001	ПДВ	0,00001	0,0001	ПДВ
8	18 РСУ. объект размещения отходов	6019	0,013	0,23	ПДВ	0,013	0,23	ПДВ	0,013	0,23	ПДВ	0,013	0,23	ПДВ	0,013	0,23	ПДВ	0,013	0,23	ПДВ	0,013	0,23	ПДВ	0,013	0,23	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,231	X	X	0,231	X	X	0,231	X	X	0,231	X	X	0,231	X	X	0,231	X	X	0,231	X	X	0,231	X
(1401) Ацетон																											
1	14 ремонтно-производственное управление. нанесение лакокрасочных покрытий	333	0,113	0,094	ПДВ	0,113	0,094	ПДВ	0,113	0,094	ПДВ	0,113	0,094	ПДВ	0,113	0,094	ПДВ	0,113	0,094	ПДВ	0,113	0,094	ПДВ	0,113	0,094	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,094	X	X	0,094	X	X	0,094	X	X	0,094	X	X	0,094	X	X	0,094	X	X	0,094	X	X	0,094	X
(1532) Карбамид (Мочевина, Диамид угольной кислоты)																											
1	11 цех погрузки продукции. погрузка минеральных	6004	0,003	0,044	ПДВ	0,003	0,044	ПДВ	0,003	0,044	ПДВ	0,003	0,044	ПДВ	0,003	0,044	ПДВ	0,003	0,044	ПДВ	0,003	0,044	ПДВ	0,003	0,044	ПДВ
2	5 пр-во карбамида. Гранбашня	111	4,334	67,392	ПДВ	4,334	67,392	ПДВ	4,334	67,392	ПДВ	4,334	67,392	ПДВ	4,334	67,392	ПДВ	4,334	67,392	ПДВ	4,334	67,392	ПДВ	4,334	67,392	ПДВ
3	5 пр-во карбамида. Р 979, 994	217	0,029	0,674	ПДВ	0,029	0,674	ПДВ	0,029	0,674	ПДВ	0,029	0,674	ПДВ	0,029	0,674	ПДВ	0,029	0,674	ПДВ	0,029	0,674	ПДВ	0,029	0,674	ПДВ

№ п/п	Пр-во, цех, участок	№ ист.	Норматив выбросов																								
			2 018 г.			2 019 г.			2 020 г.			2 021 г.			2 022 г.			2 023 г.			2 024 г.			2 025 г.		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
4	5 пр-во карбамида, холодильник КС, ЕА-901	112	0,172	1,788	ПДВ	0,172	1,788	ПДВ	0,172	1,788	ПДВ	0,172	1,788	ПДВ	0,172	1,788	ПДВ	0,172	1,788	ПДВ	0,172	1,788	ПДВ	0,172	1,788	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	69,898	X	X	69,898	X	X	69,898	X	X	69,898	X	X	69,898	X	X	69,898	X	X	69,898	X	X	69,898	X
(1537) Муравьиная кислота																											
1	20 цех ОТК, вытяжной шкаф	467	0,00000002	0,00000001	ПДВ	0,00000002	0,00000001	ПДВ	0,00000002	0,00000001	ПДВ	0,00000002	0,00000001	ПДВ	0,00000002	0,00000001	ПДВ	0,00000002	0,00000001	ПДВ	0,00000002	0,00000001	ПДВ	0,00000002	0,00000001	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,00000001	X	X	0,00000001	X	X	0,00000001	X	X	0,00000001	X	X	0,00000001	X	X	0,00000001	X	X	0,00000001	X	X	0,00000001	X
(1555) Уксусная кислота																											
1	20 цех ОТК, вытяжной шкаф	467	0,0002	0,0001	ПДВ	0,0002	0,0001	ПДВ	0,0002	0,0001	ПДВ	0,0002	0,0001	ПДВ	0,0002	0,0001	ПДВ	0,0002	0,0001	ПДВ	0,0002	0,0001	ПДВ	0,0002	0,0001	ПДВ
2	21 санитарная лаборатория	468	0,0002	0,0001	ПДВ	0,0002	0,0001	ПДВ	0,0002	0,0001	ПДВ	0,0002	0,0001	ПДВ	0,0002	0,0001	ПДВ	0,0002	0,0001	ПДВ	0,0002	0,0001	ПДВ	0,0002	0,0001	ПДВ
3	22 производственная лаборатория	456	0,0002	0,00004	ПДВ	0,0002	0,00004	ПДВ	0,0002	0,00004	ПДВ	0,0002	0,00004	ПДВ	0,0002	0,00004	ПДВ	0,0002	0,00004	ПДВ	0,0002	0,00004	ПДВ	0,0002	0,00004	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,0002	X	X	0,0002	X	X	0,0002	X	X	0,0002	X	X	0,0002	X	X	0,0002	X	X	0,0002	X	X	0,0002	X
(1716) Одорант смесь природных меркаптанов																											
1	1 пр-во аммиака, факел склада	497	0,0000001	0,000004	ПДВ	0,0000001	0,000004	ПДВ	0,0000001	0,000004	ПДВ	0,0000001	0,000004	ПДВ	0,0000001	0,000004	ПДВ	0,0000001	0,000004	ПДВ	0,0000001	0,000004	ПДВ	0,0000001	0,000004	ПДВ
2	1 пр-во аммиака, Факел	499	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ
3	1 пр-во аммиака, Факел	500	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ
4	1 пр-во аммиака, факел склада изотермь	498	0,0000001	0,000004	ПДВ	0,0000001	0,000004	ПДВ	0,0000001	0,000004	ПДВ	0,0000001	0,000004	ПДВ	0,0000001	0,000004	ПДВ	0,0000001	0,000004	ПДВ	0,0000001	0,000004	ПДВ	0,0000001	0,000004	ПДВ
5	17 ЦПВС и ТК, приемно-распределительная камера	446	0,0000002	0,00001	ПДВ	0,0000002	0,00001	ПДВ	0,0000002	0,00001	ПДВ	0,0000002	0,00001	ПДВ	0,0000002	0,00001	ПДВ	0,0000002	0,00001	ПДВ	0,0000002	0,00001	ПДВ	0,0000002	0,00001	ПДВ
6	17 ЦПВС и ТК, приемно-распределительная камера	447	0,0000003	0,00001	ПДВ	0,0000003	0,00001	ПДВ	0,0000003	0,00001	ПДВ	0,0000003	0,00001	ПДВ	0,0000003	0,00001	ПДВ	0,0000003	0,00001	ПДВ	0,0000003	0,00001	ПДВ	0,0000003	0,00001	ПДВ
7	17 ЦПВС и ТК, приемно-распределительная камера	448	0,0000002	0,00001	ПДВ	0,0000002	0,00001	ПДВ	0,0000002	0,00001	ПДВ	0,0000002	0,00001	ПДВ	0,0000002	0,00001	ПДВ	0,0000002	0,00001	ПДВ	0,0000002	0,00001	ПДВ	0,0000002	0,00001	ПДВ
8	17 ЦПВС и ТК, приемно-распределительная камера	449	0,0000001	0,000005	ПДВ	0,0000001	0,000005	ПДВ	0,0000001	0,000005	ПДВ	0,0000001	0,000005	ПДВ	0,0000001	0,000005	ПДВ	0,0000001	0,000005	ПДВ	0,0000001	0,000005	ПДВ	0,0000001	0,000005	ПДВ
9	17 ЦПВС и ТК, приемно-распределительная камера	491	0,0000002	0,000005	ПДВ	0,0000002	0,000005	ПДВ	0,0000002	0,000005	ПДВ	0,0000002	0,000005	ПДВ	0,0000002	0,000005	ПДВ	0,0000002	0,000005	ПДВ	0,0000002	0,000005	ПДВ	0,0000002	0,000005	ПДВ
10	17 ЦПВС и ТК, приемно-распределительная камера	492	0,0000001	0,000005	ПДВ	0,0000001	0,000005	ПДВ	0,0000001	0,000005	ПДВ	0,0000001	0,000005	ПДВ	0,0000001	0,000005	ПДВ	0,0000001	0,000005	ПДВ	0,0000001	0,000005	ПДВ	0,0000001	0,000005	ПДВ
11	17 ЦПВС и ТК, приемно-распределительная камера	6024	0,0000004	0,000005	ПДВ	0,0000004	0,000005	ПДВ	0,0000004	0,000005	ПДВ	0,0000004	0,000005	ПДВ	0,0000004	0,000005	ПДВ	0,0000004	0,000005	ПДВ	0,0000004	0,000005	ПДВ	0,0000004	0,000005	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,0001	X	X	0,0001	X	X	0,0001	X	X	0,0001	X	X	0,0001	X	X	0,0001	X	X	0,0001	X	X	0,0001	X
(1803) Амины алифатические С15-С20																											
1	6 пр-во высших алифатических аминов,	188	0,005	0,144	ПДВ	0,005	0,144	ПДВ	0,005	0,144	ПДВ	0,005	0,144	ПДВ	0,005	0,144	ПДВ	0,005	0,144	ПДВ	0,005	0,144	ПДВ	0,005	0,144	ПДВ
2	6 пр-во высших алифатических аминов, печь сжигания отходов	78	0,016	0,469	ПДВ	0,016	0,469	ПДВ	0,016	0,469	ПДВ	0,016	0,469	ПДВ	0,016	0,469	ПДВ	0,016	0,469	ПДВ	0,016	0,469	ПДВ	0,016	0,469	ПДВ
3	6 пр-во высших алифатических аминов, насосная скл.	186	0,008	0,261	ПДВ	0,008	0,261	ПДВ	0,008	0,261	ПДВ	0,008	0,261	ПДВ	0,008	0,261	ПДВ	0,008	0,261	ПДВ	0,008	0,261	ПДВ	0,008	0,261	ПДВ
4	6 пр-во высших алифатических аминов, Ректификация	185	0,026	0,816	ПДВ	0,026	0,816	ПДВ	0,026	0,816	ПДВ	0,026	0,816	ПДВ	0,026	0,816	ПДВ	0,026	0,816	ПДВ	0,026	0,816	ПДВ	0,026	0,816	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	1,69	X	X	1,69	X	X	1,69	X	X	1,69	X	X	1,69	X	X	1,69	X	X	1,69	X	X	1,69	X
(2001) Акрилонитрил																											
1	14 ремонтно-производственное управление, вулканизация резины	495	0,000001	0,00002	ПДВ	0,000001	0,00002	ПДВ	0,000001	0,00002	ПДВ	0,000001	0,00002	ПДВ	0,000001	0,00002	ПДВ	0,000001	0,00002	ПДВ	0,000001	0,00002	ПДВ	0,000001	0,00002	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,00002	X	X	0,00002	X	X	0,00002	X	X	0,00002	X	X	0,00002	X	X	0,00002	X	X	0,00002	X	X	0,00002	X
(2704) Бензин (нефтяной)																											
1	14 ремонтно-производственное управление, Хранение а/тр-ртв	487	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ
2	14 ремонтно-производственное управление, Хранение а/тр-ртв	508	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ
3	23 открытая стоянка	6020	0,013	0,117	ПДВ	0,013	0,117	ПДВ	0,013	0,117	ПДВ	0,013	0,117	ПДВ	0,013	0,117	ПДВ	0,013	0,117	ПДВ	0,013	0,117	ПДВ	0,013	0,117	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,118	X	X	0,118	X	X	0,118	X	X	0,118	X	X	0,118	X	X	0,118	X	X	0,118	X	X	0,118	X

№ п/п	Пр-во, цех, участок	№ ист.	Норматив выбросов																								
			2 018 г.			2 019 г.			2 020 г.			2 021 г.			2 022 г.			2 023 г.			2 024 г.			2 025 г.		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
(2732) Керосин																											
1	14 ремонтно-производственное управление. Хранение в/тр-рта	486	0,0003	0,0004	ПДВ	0,0003	0,0004	ПДВ	0,0003	0,0004	ПДВ	0,0003	0,0004	ПДВ	0,0003	0,0004	ПДВ	0,0003	0,0004	ПДВ	0,0003	0,0004	ПДВ	0,0003	0,0004	ПДВ
2	14 ремонтно-производственное управление. Хранение в/тр-рта	487	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ
3	14 ремонтно-производственное управление. Хранение в/тр-рта	508	0,0002	0,0002	ПДВ	0,0002	0,0002	ПДВ	0,0002	0,0002	ПДВ	0,0002	0,0002	ПДВ	0,0002	0,0002	ПДВ	0,0002	0,0002	ПДВ	0,0002	0,0002	ПДВ	0,0002	0,0002	ПДВ
4	23 открытая стоянка	6020	0,0004	0,002	ПДВ	0,0004	0,002	ПДВ	0,0004	0,002	ПДВ	0,0004	0,002	ПДВ	0,0004	0,002	ПДВ	0,0004	0,002	ПДВ	0,0004	0,002	ПДВ	0,0004	0,002	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,003	X	X	0,003	X	X	0,003	X	X	0,003	X	X	0,003	X	X	0,003	X	X	0,003	X	X	0,003	X
(2735) Масло минеральное нефтяное																											
1	13 цех складского хозяйства. склад ГСМ	6015	0,00002	0,0002	ПДВ	0,00002	0,0002	ПДВ	0,00002	0,0002	ПДВ	0,00002	0,0002	ПДВ	0,00002	0,0002	ПДВ	0,00002	0,0002	ПДВ	0,00002	0,0002	ПДВ	0,00002	0,0002	ПДВ
2	14 ремонтно-производственное управление. закалочная ванна	317	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ
3	14 ремонтно-производственное управление. М/о	6012	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ	0,0002	0,001	ПДВ
4	14 ремонтно-производственное управление. м/о	309	0,000005	0,00002	ПДВ	0,000005	0,00002	ПДВ	0,000005	0,00002	ПДВ	0,000005	0,00002	ПДВ	0,000005	0,00002	ПДВ	0,000005	0,00002	ПДВ	0,000005	0,00002	ПДВ	0,000005	0,00002	ПДВ
5	17 ЦПВС и ТК. Насосы	490	0,0003	0,008	ПДВ	0,0003	0,008	ПДВ	0,0003	0,008	ПДВ	0,0003	0,008	ПДВ	0,0003	0,008	ПДВ	0,0003	0,008	ПДВ	0,0003	0,008	ПДВ	0,0003	0,008	ПДВ
6	17 ЦПВС и ТК. Насосы	493	0,0003	0,03	ПДВ	0,0003	0,03	ПДВ	0,0003	0,03	ПДВ	0,0003	0,03	ПДВ	0,0003	0,03	ПДВ	0,0003	0,03	ПДВ	0,0003	0,03	ПДВ	0,0003	0,03	ПДВ
7	20 цех ОТК. вытяжной шкаф	496	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ	0,00005	0,00002	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,041	X	X	0,041	X	X	0,041	X	X	0,041	X	X	0,041	X	X	0,041	X	X	0,041	X	X	0,041	X
(2752) Уайт-спирит																											
1	14 ремонтно-производственное управление. нанесение лакокрасочных покрытий	333	0,006	0,023	ПДВ	0,006	0,023	ПДВ	0,006	0,023	ПДВ	0,006	0,023	ПДВ	0,006	0,023	ПДВ	0,006	0,023	ПДВ	0,006	0,023	ПДВ	0,006	0,023	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,023	X	X	0,023	X	X	0,023	X	X	0,023	X	X	0,023	X	X	0,023	X	X	0,023	X	X	0,023	X
(2754) Углеводороды предел. С12-С19																											
1	13 цех складского хозяйства. АЗС	6014	0,01	0,016	ПДВ	0,01	0,016	ПДВ	0,01	0,016	ПДВ	0,01	0,016	ПДВ	0,01	0,016	ПДВ	0,01	0,016	ПДВ	0,01	0,016	ПДВ	0,01	0,016	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,016	X	X	0,016	X	X	0,016	X	X	0,016	X	X	0,016	X	X	0,016	X	X	0,016	X	X	0,016	X
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% SiO2																											
1	14 ремонтно-производственное управление. сварочный пост	425	0,0001	0,0003	ПДВ	0,0001	0,0003	ПДВ	0,0001	0,0003	ПДВ	0,0001	0,0003	ПДВ	0,0001	0,0003	ПДВ	0,0001	0,0003	ПДВ	0,0001	0,0003	ПДВ	0,0001	0,0003	ПДВ
2	14 ремонтно-производственное управление. горн	198	0,08	0,46	ПДВ	0,08	0,46	ПДВ	0,08	0,46	ПДВ	0,08	0,46	ПДВ	0,08	0,46	ПДВ	0,08	0,46	ПДВ	0,08	0,46	ПДВ	0,08	0,46	ПДВ
3	14 ремонтно-производственное управление. горн	325	0,005	0,023	ПДВ	0,005	0,023	ПДВ	0,005	0,023	ПДВ	0,005	0,023	ПДВ	0,005	0,023	ПДВ	0,005	0,023	ПДВ	0,005	0,023	ПДВ	0,005	0,023	ПДВ
4	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	193	0,0001	0,0005	ПДВ	0,0001	0,0005	ПДВ	0,0001	0,0005	ПДВ	0,0001	0,0005	ПДВ	0,0001	0,0005	ПДВ	0,0001	0,0005	ПДВ	0,0001	0,0005	ПДВ	0,0001	0,0005	ПДВ
5	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	311	0,0002	0,0001	ПДВ	0,0002	0,0001	ПДВ	0,0002	0,0001	ПДВ	0,0002	0,0001	ПДВ	0,0002	0,0001	ПДВ	0,0002	0,0001	ПДВ	0,0002	0,0001	ПДВ	0,0002	0,0001	ПДВ
6	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	322	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ	0,00004	0,00002	ПДВ
7	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	442	0,000005	0,000001	ПДВ	0,000005	0,000001	ПДВ	0,000005	0,000001	ПДВ	0,000005	0,000001	ПДВ	0,000005	0,000001	ПДВ	0,000005	0,000001	ПДВ	0,000005	0,000001	ПДВ	0,000005	0,000001	ПДВ
8	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	443	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ	0,0001	0,0001	ПДВ
9	14 ремонтно-производственное управление. Сварка	445	0,0001	0,0003	ПДВ	0,0001	0,0003	ПДВ	0,0001	0,0003	ПДВ	0,0001	0,0003	ПДВ	0,0001	0,0003	ПДВ	0,0001	0,0003	ПДВ	0,0001	0,0003	ПДВ	0,0001	0,0003	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,484	X	X	0,484	X	X	0,484	X	X	0,484	X	X	0,484	X	X	0,484	X	X	0,484	X	X	0,484	X
(2930) Пыль абразивная*																											
1	14 ремонтно-производственное управление. М/о	494	0,004	0,003	ПДВ	0,004	0,003	ПДВ	0,004	0,003	ПДВ	0,004	0,003	ПДВ	0,004	0,003	ПДВ	0,004	0,003	ПДВ	0,004	0,003	ПДВ	0,004	0,003	ПДВ
2	14 ремонтно-производственное управление. М/о	6012	0,011	0,023	ПДВ	0,011	0,023	ПДВ	0,011	0,023	ПДВ	0,011	0,023	ПДВ	0,011	0,023	ПДВ	0,011	0,023	ПДВ	0,011	0,023	ПДВ	0,011	0,023	ПДВ
3	14 ремонтно-производственное управление. м/о	309	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ

№ п/п	Пр-во, цех, участок	№ ист.	Норматив выбросов																								
			2 018 г.			2 019 г.			2 020 г.			2 021 г.			2 022 г.			2 023 г.			2 024 г.			2 025 г.		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
4	14 ремонтно-производственное управление, м/о	312	0,004	0,011	ПДВ	0,004	0,011	ПДВ	0,004	0,011	ПДВ	0,004	0,011	ПДВ	0,004	0,011	ПДВ	0,004	0,011	ПДВ	0,004	0,011	ПДВ	0,004	0,011	ПДВ
5	14 ремонтно-производственное управление. м/о	323	0,002	0,0004	ПДВ	0,002	0,0004	ПДВ	0,002	0,0004	ПДВ	0,002	0,0004	ПДВ	0,002	0,0004	ПДВ	0,002	0,0004	ПДВ	0,002	0,0004	ПДВ	0,002	0,0004	ПДВ
6	14 ремонтно-производственное управление. м/о	472	0,015	0,032	ПДВ	0,015	0,032	ПДВ	0,015	0,032	ПДВ	0,015	0,032	ПДВ	0,015	0,032	ПДВ	0,015	0,032	ПДВ	0,015	0,032	ПДВ	0,015	0,032	ПДВ
7	14 ремонтно-производственное управление.м/о	316	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ
8	16 цех КИПиА. м/о	437	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ	0,001	0,001	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,073	X	X	0,073	X	X	0,073	X	X	0,073	X	X	0,073	X	X	0,073	X	X	0,073	X	X	0,073	X
(2936) Пыль древесная*																										
1	18 РСУ. м/о	307	0,027	0,079	ПДВ	0,027	0,079	ПДВ	0,027	0,079	ПДВ	0,027	0,079	ПДВ	0,027	0,079	ПДВ	0,027	0,079	ПДВ	0,027	0,079	ПДВ	0,027	0,079	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,079	X	X	0,079	X	X	0,079	X	X	0,079	X	X	0,079	X	X	0,079	X	X	0,079	X	X	0,079	X
(3147) Калий нитрат*																										
1	10 пр-во калиевой селитры. ленточные конв., элеваторы	176	0,058	0,752	ПДВ	0,058	0,752	ПДВ	0,058	0,752	ПДВ	0,058	0,752	ПДВ	0,058	0,752	ПДВ	0,058	0,752	ПДВ	0,058	0,752	ПДВ	0,058	0,752	ПДВ
2	10 пр-во калиевой селитры. сушилки КС п. 46	202	0,139	1,317	ПДВ	0,139	1,317	ПДВ	0,139	1,317	ПДВ	0,139	1,317	ПДВ	0,139	1,317	ПДВ	0,139	1,317	ПДВ	0,139	1,317	ПДВ	0,139	1,317	ПДВ
3	10 пр-во калиевой селитры. Упаковка	224	0,02	0,233	ПДВ	0,02	0,233	ПДВ	0,02	0,233	ПДВ	0,02	0,233	ПДВ	0,02	0,233	ПДВ	0,02	0,233	ПДВ	0,02	0,233	ПДВ	0,02	0,233	ПДВ
4	11 цех погрузки продукции. фасовки, упаковки	471	0,005	0,051	ПДВ	0,005	0,051	ПДВ	0,005	0,051	ПДВ	0,005	0,051	ПДВ	0,005	0,051	ПДВ	0,005	0,051	ПДВ	0,005	0,051	ПДВ	0,005	0,051	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	2,353	X	X	2,353	X	X	2,353	X	X	2,353	X	X	2,353	X	X	2,353	X	X	2,353	X	X	2,353	X
(3155) Натрий нитрат*																										
1	9 пр-во нитрит-нитратных солей. сушильный барабан п. 207	341	0,111	0,7	ПДВ	0,111	0,7	ПДВ	0,111	0,7	ПДВ	0,111	0,7	ПДВ	0,111	0,7	ПДВ	0,111	0,7	ПДВ	0,111	0,7	ПДВ	0,111	0,7	ПДВ
	Всего по ЗВ	X	X	0,7	X	X	0,7	X	X	0,7	X	X	0,7	X	X	0,7	X	X	0,7	X	X	0,7	X	X	0,7	X
ИТОГО:		X	X	5179,385	X	X	5179,385	X	X	5179,385	X	X	5179,385	X	X	5179,385	X	X	5179,385	X	X	5179,385	X	X	5179,385	X

В строке "ИТОГО" указываются валовые выбросы (т/г) в целом по отдельной производственной территории

* Применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды по вредному (загрязняющему) веществу - взвешенные вещества (код 2902)

Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по юридическому лицу в целом

Акционерное общество "Объединенная химическая компания "УРАЛХИМ"

наименование юридического лица или фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя

по Филиал "Азот" АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Березники, Пермский край, г.Березники, Чуртанское шоссе, 75

наименование отдельной производственной территории, фактический адрес осуществления деятельности

№ п/п	Наименование вредного (загрязняющего) вещества	Класс опасности вредного (загрязняющего) вещества (I - IV)	Норматив выбросов (с разбивкой по годам)																								
			2018 г.			2019 г.			2020 г.			2021 г.			2022 г.			2023 г.			2024 г.			2025 г.				
			г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
1	(0123) Железа оксид (в пересч. на Fe)*	3	0,138	0,254	ПДВ	0,138	0,254	ПДВ	0,138	0,254	ПДВ	0,138	0,254	ПДВ	0,138	0,254	ПДВ	0,138	0,254	ПДВ	0,138	0,254	ПДВ	0,138	0,254	ПДВ	
2	(0138) Магний оксид*	3	0,052	0,808	ПДВ	0,052	0,808	ПДВ	0,052	0,808	ПДВ	0,052	0,808	ПДВ	0,052	0,808	ПДВ	0,052	0,808	ПДВ	0,052	0,808	ПДВ	0,052	0,808	ПДВ	
3	(0143) Марганец и его соед. (в пересч. на Mn)	2	0,002	0,005	ПДВ	0,002	0,005	ПДВ	0,002	0,005	ПДВ	0,002	0,005	ПДВ	0,002	0,005	ПДВ	0,002	0,005	ПДВ	0,002	0,005	ПДВ	0,002	0,005	ПДВ	
4	(0150) Натрий гидроксид (Сода каустическая)*	0	0,007	0,035	ПДВ	0,007	0,035	ПДВ	0,007	0,035	ПДВ	0,007	0,035	ПДВ	0,007	0,035	ПДВ	0,007	0,035	ПДВ	0,007	0,035	ПДВ	0,007	0,035	ПДВ	
5	(0155) диНатрий карбонат (Сода кальцинированная)	3	0,067	0,506	ПДВ	0,067	0,506	ПДВ	0,067	0,506	ПДВ	0,067	0,506	ПДВ	0,067	0,506	ПДВ	0,067	0,506	ПДВ	0,067	0,506	ПДВ	0,067	0,506	ПДВ	
6	(0156) Натрий нитрит*	0	0,291	3,099	ПДВ	0,291	3,099	ПДВ	0,291	3,099	ПДВ	0,291	3,099	ПДВ	0,291	3,099	ПДВ	0,291	3,099	ПДВ	0,291	3,099	ПДВ	0,291	3,099	ПДВ	
7	(0164) Никель оксид (в пересч. на Ni)	2	2E-06	3E-07	ПДВ	2E-06	3E-07	ПДВ	2E-06	3E-07	ПДВ	2E-06	3E-07	ПДВ	2E-06	3E-07	ПДВ	2E-06	3E-07	ПДВ	2E-06	3E-07	ПДВ	2E-06	3E-07	ПДВ	
8	(0203) Хром (Хром шестивалентный)	1	0,009	0,013	ПДВ	0,009	0,013	ПДВ	0,009	0,013	ПДВ	0,009	0,013	ПДВ	0,009	0,013	ПДВ	0,009	0,013	ПДВ	0,009	0,013	ПДВ	0,009	0,013	ПДВ	
9	(0301) Азота диоксид	3	107,430	1565,410	ПДВ	107,430	1565,410	ПДВ	107,430	1565,410	ПДВ	107,430	1565,410	ПДВ	107,430	1565,410	ПДВ	107,430	1565,410	ПДВ	107,430	1565,410	ПДВ	107,430	1565,410	ПДВ	
10	(0302) Азотная кислота	2	5,063	1,822	ПДВ	5,063	1,822	ПДВ	5,063	1,822	ПДВ	5,063	1,822	ПДВ	5,063	1,822	ПДВ	5,063	1,822	ПДВ	5,063	1,822	ПДВ	5,063	1,822	ПДВ	
11	(0303) Аммиак	4	58,249	950,499	ПДВ	58,249	950,499	ПДВ	58,249	950,499	ПДВ	58,249	950,499	ПДВ	58,249	950,499	ПДВ	58,249	950,499	ПДВ	58,249	950,499	ПДВ	58,249	950,499	ПДВ	
12	(0304) Азота оксид	3	17,457	254,339	ПДВ	17,457	254,339	ПДВ	17,457	254,339	ПДВ	17,457	254,339	ПДВ	17,457	254,339	ПДВ	17,457	254,339	ПДВ	17,457	254,339	ПДВ	17,457	254,339	ПДВ	
13	(0305) Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	4	55,619	760,256	ПДВ	55,619	760,256	ПДВ	55,619	760,256	ПДВ	55,619	760,256	ПДВ	55,619	760,256	ПДВ	55,619	760,256	ПДВ	55,619	760,256	ПДВ	55,619	760,256	ПДВ	
14	(0316) Гидрохлорид (Водород хлористый, Соляная к-та)	2	0,001	9E-04	ПДВ	0,001	9E-04	ПДВ	0,001	9E-04	ПДВ	0,001	9E-04	ПДВ	0,001	9E-04	ПДВ	0,001	9E-04	ПДВ	0,001	9E-04	ПДВ	0,001	9E-04	ПДВ	
15	(0322) Серная кислота (по мол. H2SO4)	2	4E-04	1E-04	ПДВ	4E-04	1E-04	ПДВ	4E-04	1E-04	ПДВ	4E-04	1E-04	ПДВ	4E-04	1E-04	ПДВ	4E-04	1E-04	ПДВ	4E-04	1E-04	ПДВ	4E-04	1E-04	ПДВ	
16	(0328) Углерод (Сажа)*	3	2E-04	3E-04	ПДВ	2E-04	3E-04	ПДВ	2E-04	3E-04	ПДВ	2E-04	3E-04	ПДВ	2E-04	3E-04	ПДВ	2E-04	3E-04	ПДВ	2E-04	3E-04	ПДВ	2E-04	3E-04	ПДВ	
17	(0330) Сера диоксид	3	0,175	0,466	ПДВ	0,175	0,466	ПДВ	0,175	0,466	ПДВ	0,175	0,466	ПДВ	0,175	0,466	ПДВ	0,175	0,466	ПДВ	0,175	0,466	ПДВ	0,175	0,466	ПДВ	
18	(0333) Дигидросульфид (Сероводород)	2	0,005	0,071	ПДВ	0,005	0,071	ПДВ	0,005	0,071	ПДВ	0,005	0,071	ПДВ	0,005	0,071	ПДВ	0,005	0,071	ПДВ	0,005	0,071	ПДВ	0,005	0,071	ПДВ	
19	(0337) Углерод оксид	4	262,156	1431,218	ПДВ	262,156	1431,218	ПДВ	262,156	1431,218	ПДВ	262,156	1431,218	ПДВ	262,156	1431,218	ПДВ	262,156	1431,218	ПДВ	262,156	1431,218	ПДВ	262,156	1431,218	ПДВ	
20	(0342) Фтористые газообразные соед. (в пересч. на F)	2	9E-04	0,002	ПДВ	9E-04	0,002	ПДВ	9E-04	0,002	ПДВ	9E-04	0,002	ПДВ	9E-04	0,002	ПДВ	9E-04	0,002	ПДВ	9E-04	0,002	ПДВ	9E-04	0,002	ПДВ	
21	(0344) Фториды плохо растворимые (в пересч. на F)	2	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	0,001	0,002	ПДВ	
22	(0410) Метан	0	11,589	129,733	ПДВ	11,589	129,733	ПДВ	11,589	129,733	ПДВ	11,589	129,733	ПДВ	11,589	129,733	ПДВ	11,589	129,733	ПДВ	11,589	129,733	ПДВ	11,589	129,733	ПДВ	
23	(0415) Смесь углеводородов предел. C1-C5	4	2,161	0,011	ПДВ	2,161	0,011	ПДВ	2,161	0,011	ПДВ	2,161	0,011	ПДВ	2,161	0,011	ПДВ	2,161	0,011	ПДВ	2,161	0,011	ПДВ	2,161	0,011	ПДВ	
24	(0416) Смесь углеводородов предел. C6-C10	3	0,799	0,004	ПДВ	0,799	0,004	ПДВ	0,799	0,004	ПДВ	0,799	0,004	ПДВ	0,799	0,004	ПДВ	0,799	0,004	ПДВ	0,799	0,004	ПДВ	0,799	0,004	ПДВ	
25	(0501) Амилены (смесь изомеров)	4	0,080	4E-04	ПДВ	0,080	4E-04	ПДВ	0,080	4E-04	ПДВ	0,080	4E-04	ПДВ	0,080	4E-04	ПДВ	0,080	4E-04	ПДВ	0,080	4E-04	ПДВ	0,080	4E-04	ПДВ	
26	(0503) 1,3-Бутадиен (дивинил)	4	1E-06	1E-05	ПДВ	1E-06	1E-05	ПДВ	1E-06	1E-05	ПДВ	1E-06	1E-05	ПДВ	1E-06	1E-05	ПДВ	1E-06	1E-05	ПДВ	1E-06	1E-05	ПДВ	1E-06	1E-05	ПДВ	
27	(0602) Бензол	2	0,074	7E-04	ПДВ	0,074	7E-04	ПДВ	0,074	7E-04	ПДВ	0,074	7E-04	ПДВ	0,074	7E-04	ПДВ	0,074	7E-04	ПДВ	0,074	7E-04	ПДВ	0,074	7E-04	ПДВ	
28	(0616) Ксилол	3	0,190	1,184	ПДВ	0,190	1,184	ПДВ	0,190	1,184	ПДВ	0,190	1,184	ПДВ	0,190	1,184	ПДВ	0,190	1,184	ПДВ	0,190	1,184	ПДВ	0,190	1,184	ПДВ	
29	(0621) Толуол	3	0,355	1,927	ПДВ	0,355	1,927	ПДВ	0,355	1,927	ПДВ	0,355	1,927	ПДВ	0,355	1,927	ПДВ	0,355	1,927	ПДВ	0,355	1,927	ПДВ	0,355	1,927	ПДВ	
30	(0627) Этилбензол	3	0,015	0,228	ПДВ	0,015	0,228	ПДВ	0,015	0,228	ПДВ	0,015	0,228	ПДВ	0,015	0,228	ПДВ	0,015	0,228	ПДВ	0,015	0,228	ПДВ	0,015	0,228	ПДВ	
31	(0703) Бенз/а/пирен	1	3E-06	5E-05	ПДВ	3E-06	5E-05	ПДВ	3E-06	5E-05	ПДВ	3E-06	5E-05	ПДВ	3E-06	5E-05	ПДВ	3E-06	5E-05	ПДВ	3E-06	5E-05	ПДВ	3E-06	5E-05	ПДВ	
32	(0906) Углерод четыреххлористый	2	0,005	0,002	ПДВ	0,005	0,002	ПДВ	0,005	0,002	ПДВ	0,005	0,002	ПДВ	0,005	0,002	ПДВ	0,005	0,002	ПДВ	0,005	0,002	ПДВ	0,005	0,002	ПДВ	
33	(1061) Этанол (Спирт этиловый)	4	5E-04	2E-04	ПДВ	5E-04	2E-04	ПДВ	5E-04	2E-04	ПДВ	5E-04	2E-04	ПДВ	5E-04	2E-04	ПДВ	5E-04	2E-04	ПДВ	5E-04	2E-04	ПДВ	5E-04	2E-04	ПДВ	
34	(1071) Фенол	2	2E-05	7E-04	ПДВ	2E-05	7E-04	ПДВ	2E-05	7E-04	ПДВ	2E-05	7E-04	ПДВ	2E-05	7E-04	ПДВ	2E-05	7E-04	ПДВ	2E-05	7E-04	ПДВ	2E-05	7E-04	ПДВ	
35	(1103) Дифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (Дифил)	3	0,052	1,634	ПДВ	0,052	1,634	ПДВ	0,052	1,634	ПДВ	0,052	1,634	ПДВ	0,052	1,634	ПДВ	0,052	1,634	ПДВ	0,052	1,634	ПДВ	0,052	1,634	ПДВ	
36	(1210) Бутилацетат	4	0,057	0,050	ПДВ	0,057	0,050	ПДВ	0,057	0,050	ПДВ	0,057	0,050	ПДВ	0,057	0,050	ПДВ	0,057	0,050	ПДВ	0,057	0,050	ПДВ	0,057	0,050	ПДВ	
37	(1325) Формальдегид	2	0,013	0,231	ПДВ	0,013	0,231	ПДВ	0,013	0,231	ПДВ	0,013	0,231	ПДВ	0,013	0,231	ПДВ	0,013	0,231	ПДВ	0,013	0,231	ПДВ	0,013	0,231	ПДВ	
38	(1401) Ацетон	4	0,113	0,094	ПДВ	0,113	0,094	ПДВ	0,113	0,094	ПДВ	0,113	0,094	ПДВ	0,113	0,094	ПДВ	0,113	0,094	ПДВ	0,113	0,094	ПДВ	0,113	0,094	ПДВ	
39	(1532) Карбамид (Мочевина, Диамид угольной кислоты)	4	4,538	69,898	ПДВ	4,538	69,898	ПДВ	4,538	69,898	ПДВ	4,538	69,898	ПДВ	4,538	69,898	ПДВ	4,538	69,898	ПДВ	4,538	69,898	ПДВ	4,538	69,898	ПДВ	
40	(1537) Муравьиная кислота	2	2E-08	1E-08	ПДВ	2E-08	1E-08	ПДВ	2E-08	1E-08	ПДВ	2E-08	1E-08	ПДВ	2E-08	1E-08	ПДВ	2E-08	1E-08	ПДВ	2E-08	1E-08	ПДВ	2E-08	1E-08	ПДВ	
41	(1555) Уксусная кислота	3	6E-04	2E-04	ПДВ	6E-04	2E-04	ПДВ	6E-04	2E-04	ПДВ	6E-04	2E-04	ПДВ	6E-04	2E-04	ПДВ	6E-04	2E-04	ПДВ	6E-04	2E-04	ПДВ	6E-04	2E-04	ПДВ	
42	(1716) Одорант смесь природных меркаптанов	4	8E-05	1E-04	ПДВ	8E-05	1E-04	ПДВ	8E-05	1E-04	ПДВ	8E-05	1E-04	ПДВ	8E-05	1E-04	ПДВ	8E-05	1E-04	ПДВ	8E-05	1E-04	ПДВ	8E-05	1E-04	ПДВ	
43	(1803) Амины алифатические C15-C20	2	0,055	1,690	ПДВ	0,055	1,690	ПДВ	0,055	1,690	ПДВ	0,055	1,690	ПДВ	0,055	1,690	ПДВ	0,055	1,690	ПДВ	0,055	1,690	ПДВ	0,055	1,690	ПДВ	
44	(2001) Акрилонитрил	2	1E-06	2E-05	ПДВ	1E-06	2E-05	ПДВ	1E-06	2E-05	ПДВ	1E-06	2E-05	ПДВ	1E-06	2E-05	ПДВ	1E-06	2E-05	ПДВ	1E-06	2E-05	ПДВ	1E-06	2E-05	ПДВ	
45	(2704) Бензин (нефтяной)	4	0,014	0,118	ПДВ	0,014	0,118	ПДВ	0,014	0,118	ПДВ	0,014	0,118	ПДВ	0,014	0,118	ПДВ	0,014	0,118	ПДВ	0,014	0,118	ПДВ	0,014	0,118	ПДВ	
46	(2732) Керосин	0	0,001	0,003	ПДВ	0,001	0,003	ПДВ	0,001	0,003	ПДВ	0,001	0,003	ПДВ	0,001	0,003	ПДВ	0,001	0,003	ПДВ	0,001	0,003	ПДВ	0,001	0,003	ПДВ	
47	(2735) Масло минеральное нефтяное	0	0,002	0,041	ПДВ	0,002	0,041	ПДВ	0,002	0,041	ПДВ	0,002	0,041	ПДВ	0,002	0,041	ПДВ	0,002	0,041	ПДВ	0,002	0,041	ПДВ	0,002	0,041	ПДВ	

№ п/п	Наименование вредного (загрязняющего) вещества	Класс опасности вредного (загрязняющего) вещества (I - IV)	Норматив выбросов (с разбивкой по годам)																							
			2018 г.			2019 г.			2020 г.			2021 г.			2022 г.			2023 г.			2024 г.			2025 г.		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
48	(2752) Уайт-спирит	0	0,006	0,023	ПДВ	0,006	0,023	ПДВ	0,006	0,023	ПДВ	0,006	0,023	ПДВ	0,006	0,023	ПДВ	0,006	0,023	ПДВ	0,006	0,023	ПДВ	0,006	0,023	ПДВ
49	(2754) Углеводороды предел. С12-С19	4	0,010	0,016	ПДВ	0,010	0,016	ПДВ	0,010	0,016	ПДВ	0,010	0,016	ПДВ	0,010	0,016	ПДВ	0,010	0,016	ПДВ	0,010	0,016	ПДВ	0,010	0,016	ПДВ
50	(2908) Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3	0,086	0,484	ПДВ	0,086	0,484	ПДВ	0,086	0,484	ПДВ	0,086	0,484	ПДВ	0,086	0,484	ПДВ	0,086	0,484	ПДВ	0,086	0,484	ПДВ	0,086	0,484	ПДВ
51	(2930) Пыль абразивная*	0	0,039	0,073	ПДВ	0,039	0,073	ПДВ	0,039	0,073	ПДВ	0,039	0,073	ПДВ	0,039	0,073	ПДВ	0,039	0,073	ПДВ	0,039	0,073	ПДВ	0,039	0,073	ПДВ
52	(2936) Пыль древесная*	0	0,027	0,079	ПДВ	0,027	0,079	ПДВ	0,027	0,079	ПДВ	0,027	0,079	ПДВ	0,027	0,079	ПДВ	0,027	0,079	ПДВ	0,027	0,079	ПДВ	0,027	0,079	ПДВ
53	(3147) Калий нитрат*	0	0,222	2,353	ПДВ	0,222	2,353	ПДВ	0,222	2,353	ПДВ	0,222	2,353	ПДВ	0,222	2,353	ПДВ	0,222	2,353	ПДВ	0,222	2,353	ПДВ	0,222	2,353	ПДВ
54	(3155) Натрий нитрат*	0	0,111	0,700	ПДВ	0,111	0,700	ПДВ	0,111	0,700	ПДВ	0,111	0,700	ПДВ	0,111	0,700	ПДВ	0,111	0,700	ПДВ	0,111	0,700	ПДВ	0,111	0,700	ПДВ
	ИТОГО:		X	5179,385	ПДВ	X	5179,385	ПДВ	X	5179,385	ПДВ	X	5179,385	ПДВ	X	5179,385	ПДВ	X	5179,385	ПДВ	X	5179,385	ПДВ	X	5179,385	ПДВ
	В том числе твердых:		X	838,565	ПДВ	X	838,565	ПДВ	X	838,565	ПДВ	X	838,565	ПДВ	X	838,565	ПДВ	X	838,565	ПДВ	X	838,565	ПДВ	X	838,565	ПДВ
	Жидких и газообразных:		X	4340,819	ПДВ	X	4340,819	ПДВ	X	4340,819	ПДВ	X	4340,819	ПДВ	X	4340,819	ПДВ	X	4340,819	ПДВ	X	4340,819	ПДВ	X	4340,819	ПДВ

* Применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды по вредному (загрязняющему) веществу - взвешенные вещества (код 2902)

Начальник отдела государственной экологической экспертизы и нормирования _____ (подпись) Тиунова Л.В. (фамилия, И.О.)

Ответственный исполнитель _____ (подпись) Агеева М.В. (фамилия, И.О.)

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Пермскому краю

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю

(наименование территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 59.55.18.000.Т.001185.10.18 от 12.10.2018 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):

Проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для филиала "Азот" Акционерного общества "Объединенная химическая компания "УРАЛХИМ" в г.Березники

Общество с ограниченной ответственностью научно- производственный центр "Березниковский институт экологии и охраны труда", 618417, Пермский край, г. Березники, ул. Гагарина, 8 "А" (Российская Федерация)

СООТВЕТСТВУЮТ ~~(НЕ СООТВЕТСТВУЮТ)~~ государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

СанПиН 2.1.6.1032-01 "Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест", ГН 2.1.6.3492-17 "Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений", ГН 2.1.6.2309-07 "Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест"

Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):

Экспертное заключение ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае" №2773- ЦА от 03.10.2018 г.

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача) В.Г. Костарев

подпись, печать

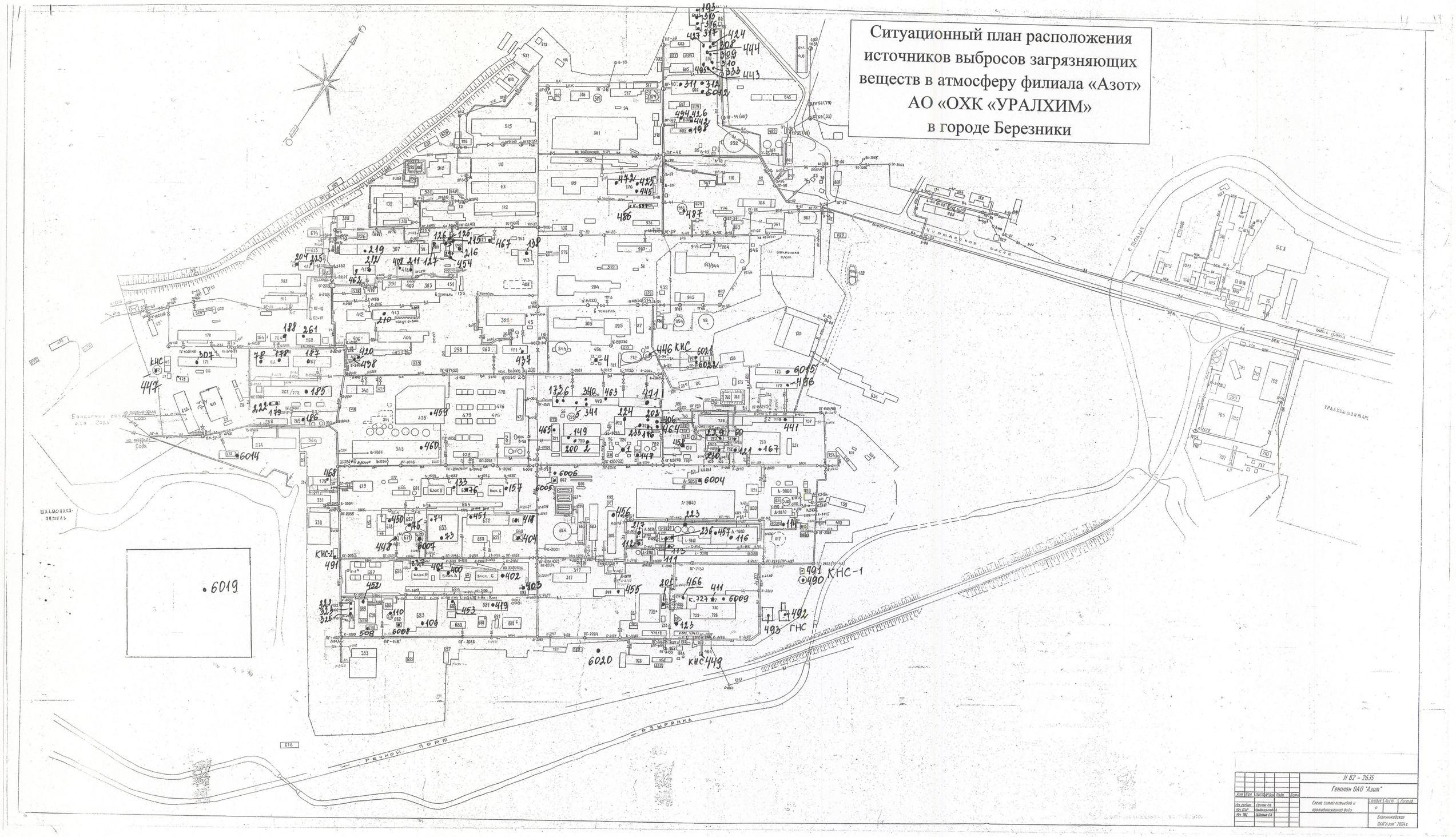
№1670775

© ООО «Первый печатный двор», г. Москва, 2017 г., уровень «В».

Приложение 5

1) Карта схема источников выбросов ЗВ в атмосферу филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» (выкопировки тома ПДВ и СЗЗ)

2) Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы на существующее положение филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ».


Ситуационный план расположения
источников выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу филиала «Азот»
АО «ОХК «УРАЛХИМ»
в городе Березники
КНС-1
КНС-2
ГНС
КНС
Р. ЗЫРЯНКА
РЕЧНОЙ ПОРТ
Н 82 – 2635
Генплан ОАО "Азот"
Схема сетей питьевой и противопожарной воды
Р
Березниковское ОАО "Азот" 2004г.

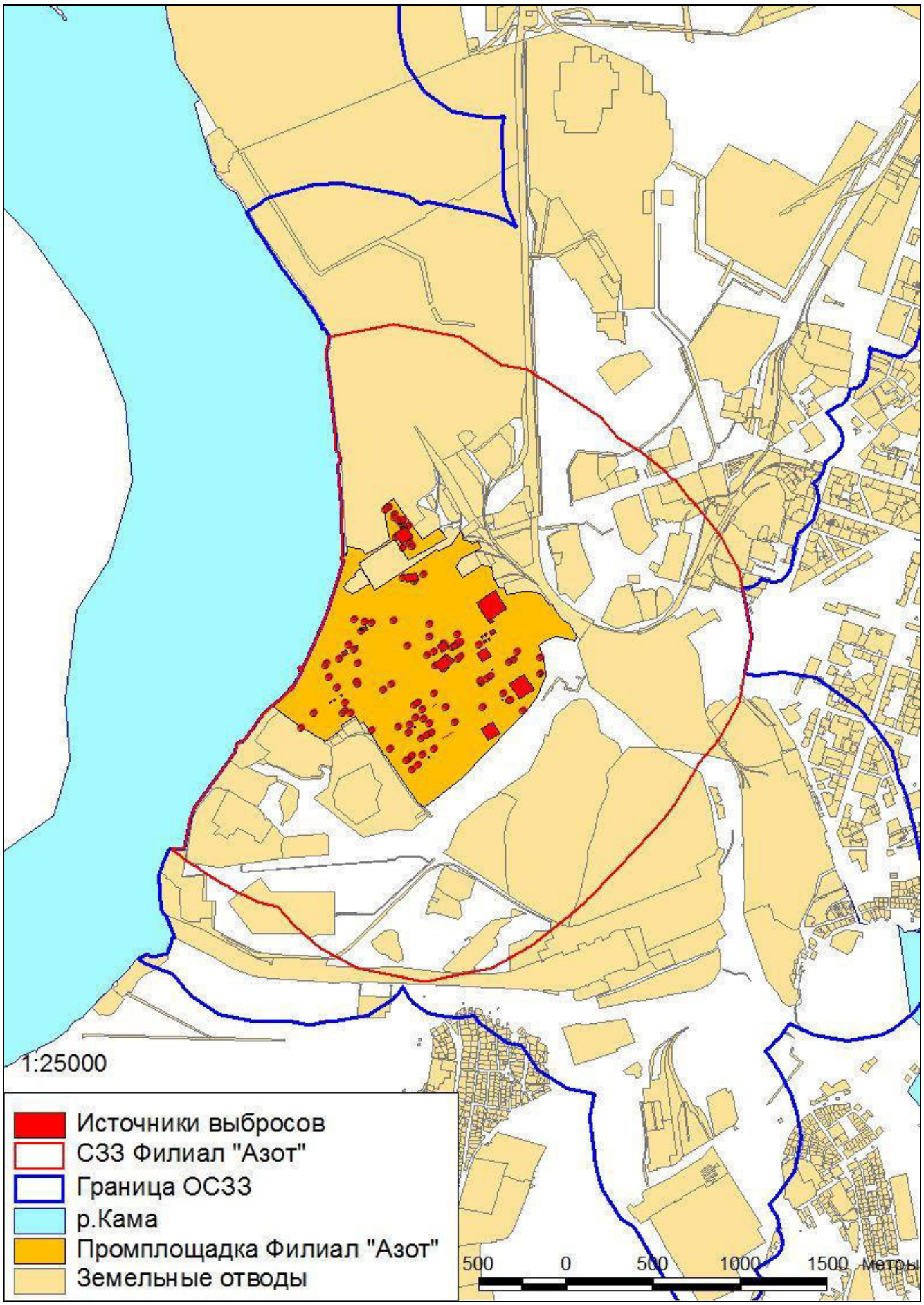


Рис. 3. Карта-схема территории предприятия с источниками выбросов

2.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы

На существующее положение

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих в-в: Номер и наименование	К-во, шт	К-во часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер ист. выброса	Номер режима стадии) выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр устья трубы, м	газовоздушной смеси де из ист.выброса: Скорость м/с	Объем на 1 трубу м3/с	Температура гр С	Координаты по карте-схеме, м: X1	Y1	X2	Y2	Ширина площадного источника, м	Наименование ГОУ	Коэфф. обеспеч. газоочисткой, %	Ср.экспл. степ. очистки, /максим. степ. очистки,%	Загрязняющее вещество: Код	Наименование	Выбросы загрязняющих в-в: г/с	мг/м3 при н.у.	т/год	Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Площадка: 1 основное производство																												
1 производство аммиака	1 агрегат № 1 к. 653 конверсия	007301 трубчатая печь	1	8000	труба	1	**0073**	1	40	4	17,15	215,52	250	5477,79	1394,58	5477,79	1394,58		гомогенная очистка	100	84,01/92	301	Азота диоксид	17,28	192	266,964	266,964	
																						304	Азот (II) оксид	2,808		43,382	43,382	
																						303	Аммиак	2,25	20	30,787	30,787	
																						337	Углерода оксид	13,162	117	259,2	259,2	
1 производство аммиака	2 агрегат № 1 к. 653 сероочистка	007401 подогреватель природного газа	1	100	труба	1	**0074**	1	33,35	1,35	6,05	8,66	335	5432,34	1402,66	5432,34	1402,66					301	Азота диоксид	0,538	172,8	0,125	0,125	
																						304	Азот (II) оксид	0,087		0,02	0,02	
																						337	Углерода оксид	0,35	90	0,049	0,049	
1 производство аммиака	3 агрегат № 1 к. 657	007501 котел	1	8000	труба	1	**0075**	1	60	2,86	3,31	21,25	145	5393,75	1362,25	5393,75	1362,25					301	Азота диоксид	2,776	250	39,329	39,329	
																						304	Азот (II) оксид	0,451		6,391	6,391	
																						337	Углерода оксид	1,62	116,7	19,21	19,21	
																						703	Бенз/а/пирен	0,0000003		0,00001	0,00001	
1 производство аммиака	6 агрегат № 1 к. 655 МДЭА-очистка	007601 промдесорбер	1	8370	труба	1	**0076**	1	44	0,6	11,81	2,917	40	5443,72	1486,13	5443,72	1486,13					3401	Ди(2-гидроксиэтил)метиламин (Метилдиэтаноламин)	0,015		0,439	0,439	
1 производство аммиака	12 агрегат № 2 к. 683 конверсия	010601 трубчатая печь	1	8000	труба	1	**0106**	1	40	4	16,28	204,544	250	5533,02	1223,75	5533,02	1223,75		гомогенная очистка	100	69,3/71	301	Азота диоксид	20,778	220	543,997	543,997	
																						304	Азот (II) оксид	3,376		88,4	88,4	
																						303	Аммиак	2,36	20	25,056	25,056	
																						337	Углерода оксид	20,67	175,1	271,872	271,872	
1 производство аммиака	14 агрегат № 2 к. 688	011001 котел	1	8000	труба	1	**0110**	1	60	4	1,76	22,07	161	5469,26	1190,24	5469,26	1190,24					301	Азота диоксид	2,443	220	35,505	35,505	
																						304	Азот (II) оксид	0,397		5,77	5,77	
																						337	Углерода оксид	1,296	93,4	27,965	27,965	
																						703	Бенз/а/пирен	0,0000005		0,00001	0,00001	
1 производство аммиака	9 агрегат № 1 к. 655	013301 отпарная колонна	1	720	труба	1	**0133**	1	30,5	0,4	16,23	2,04	128	5422,82	1473,85	5422,82	1473,85					303	Аммиак	1,667	1200	4,321	4,321	
1 производство аммиака	8 агрегат № 1 к. 655	015701 пусковой подогреватель	1	800	труба	1	**0157**	1	24,4	1,12	14,03	13,82	850	5533,12	1541,35	5533,12	1541,35					301	Азота диоксид	0,134	50	0,387	0,387	
																						304	Азот (II) оксид	0,022		0,063	0,063	
																						337	Углерода оксид	0,302	90	8,064	8,064	
1 производство аммиака	20 агрегат № 2	023701 отделитель свеча с АХУ	1	720	труба	1	**0237**	1	20	0,4	4,34	0,546	100	5459,57	1283,43	5459,57	1283,43					303	Аммиак	0,48	1200	1,244	1,244	
1 производство аммиака	15 агрегат № 2 к. 685 МДЭА-очистка	040001 промдесорбер	1	8000	труба	1	**0400**	1	63	0,7	9,2	3,54	40	5519,2	1314,14	5519,2	1314,14					3401	Ди(2-гидроксиэтил)метиламин (Метилдиэтаноламин)	0,018		0,51	0,51	
1 производство аммиака	18 агрегат № 2 к. 685	040101 отпарная колонна	1	720	труба	1	**0401**	1	30,5	0,4	19,7	2,475	128	5498,27	1302,49	5498,27	1302,49					303	Аммиак	2,022	1200	5,241	5,241	
1 производство аммиака	17 агрегат № 2 к. 685	040201 пусковой подогреватель	1	800	труба	1	**0402**	1	24,4	1,12	14,03	13,82	850	5507,27	1366,27	5507,27	1366,27					301	Азота диоксид	0,134	50	0,387	0,387	
																						304	Азот (II) оксид	0,022		0,063	0,063	
1 производство аммиака	16 агрегат № 2 к. 693	040301 сепаратор	1	1440	труба	1	**0403**	1	9,3	3,2	1,01	8,09	45	5657,77	1375,99	5657,77	1375,99					3401	Ди(2-гидроксиэтил)метиламин (Метилдиэтаноламин)	0,04		0,21	0,21	
1 производство аммиака	7 агрегат № 1 к. 660	040401 сепаратор	1	600	труба	1	**0404**	1	10	0,7	17,33	6,67	45	5599,94	1458,76	5599,94	1458,76					3401	Ди(2-гидроксиэтил)метиламин (Метилдиэтаноламин)	0,033		0,071	0,071	
1 производство аммиака	11 агрегат № 1 к. 651	041801 отделение компрессии	1	8000	аэрационный фонарь	1	**0418**	1	24,6		0,42	26,4	20	5524,52	1462,24	5553,57	1482,56					303	Аммиак	0,528	20	6,97	6,97	
1 производство аммиака	21 агрегат № 2 к. 681	041901 отделение компрессии	1	8000	аэрационный фонарь	1	**0419**	1	24,6		3,37	56,05	20	5581,67	1278,09	5648,52	1321,49					303	Аммиак	1,121	20	15,005	15,005	
1 производство аммиака	4 агрегат № 1 склад 664	600501 факел склада	1	8720	факел	1	**0497**	1	30,14	0,854	2,364	1,354	1735	5664,08	1521	5664,08	1521					301	Азота диоксид	0,029		0,892	0,892	
																						304	Азот (II) оксид	0,005		0,145	0,145	
																						328	Углерод	0,024		0,743	0,743	
																						330	Сера диоксид	0,0002		0,006	0,006	
																						333	Дигидросульфид	0,00000002		0,000001	0,000001	
																						337	Углерода оксид	0,237		7,432	7,432	
																						410	Метан	0,006		0,186	0,186	
																						1716	Одорант Смесь природных меркаптанов	0,0000001		0,000004	0,000004	
1 производство аммиака	5 агрегат № 1 склад	600601 факел склада изотерма	1	8720	факел	1	**0498**	1	30,14	0,854	2,364	1,354	1735	5622,7	1564,15	5622,7	1564,15					301	Азота диоксид	0,029		0,892	0,892	
																						304	Азот (II) оксид	0,005		0,145	0,145	
																						328	Углерод	0,024		0,743	0,743	
																						330	Сера диоксид	0,0002		0,006	0,006	
																						333	Дигидросульфид	0,00000002		0,000001	0,000001	
																						337	Углерода оксид	0,237		7,432	7,432	
																						410	Метан	0,006		0,186	0,186	
																						1716	Одорант Смесь природных меркаптанов	0,0000001		0,000004	0,000004	
1 производство аммиака	10 агрегат № 1 к. 659	600701 факел	1	8500	факел	1	**0499**	1	127,08	7,179	11,718	474,32	1735	5423,19	1341,29	5423,19	1341,29					301	Азота диоксид	9,992		4,035	4,035	
																						304	Азот (II) оксид	1,624		0,656	0,656	
																						328	Углерод	8,327		3,362	3,362	
																						330	Сера диоксид	0,062		0,025	0,025	
																						333	Дигидросульфид	0,00001		0,000002	0,000002	
																						337	Углерода оксид	83,27		33,617	33,617	
																						410	Метан	2,082		0,84	0,84	
																						1716	Одорант Смесь природных меркаптанов	0,00004		0,00002	0,00002	

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих в-в: Номер и наименование	К-во, шт	К-во часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер ист. выброса	Номер режима стадии выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр устья трубы, м	газовоздушной смеси: Скорость м/с	Объем на 1 трубу м3/с	Температура гр С	Координаты по карте-схеме, м: X1	Y1	X2	Y2	Ширина площадного источника, м	Наименование ГОУ	Коэфф. обеспеч. газоочисткой, %	Ср.экспл. степ. очистки, /максим. степ. очистки,%	Загрязняющее вещество: Код	Наименование	Выбросы загрязняющих в-в: г/с	мг/м3 при н.у.	т/год	Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1 производство аммиака	19 агрегат № 2 к. 692	600801 факел	1	8280	факел	1	**0500**	1	128,18	7,431	8,875	384,904	1735	5501,27	1169,45	5501,27	1169,45					301	Азота диоксид	10		4,268	4,268	
																						304	Азот (II) оксид	1,625		0,693	0,693	
																						328	Углерод	8,333		3,556	3,556	
																						330	Сера диоксид	0,062		0,026	0,026	
																						333	Дигидросульфид	0,00001		0,000002	0,000002	
																						337	Углерода оксид	83,333		35,559	35,559	
																						410	Метан	2,083		0,889	0,889	
																						1716	Одорант Смесь природных меркаптанов	0,00004		0,00002	0,00002	
2 производство гранулированной водоустойчивой аммиачной селитр	1 3 к. 299	012501 гранбашня	1	7200	труба	1	**0125**	1	75	3,12	13,69	104,7	70	5114,12	1894,74	5116,37	1899,84	5				305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	12,266	147,2	239,76	239,76	
2 производство гранулированной водоустойчивой аммиачной селитр	2 3 к. 199	012601 выпарной аппарат Т202	1	7200	труба	1	**0126**	1	75	0,72	12,4	5,05	95	5117,77	1893,49	5117,77	1893,49					302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,15	40	0,054	0,054	
																			промыватель	100	80/86	303	Аммиак	0,188	50	3,499	3,499	
																				100	75,9/91	305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	0,375	100	5,521	5,521	
2 производство гранулированной водоустойчивой аммиачной селитр	3 3 к. 300	012701 аппарат "КС"	1	8000	труба	1	**0127**	1	28,5	1,85	15,65	42,07	50	5109,17	1878,69	5110,87	1875,44	3,5	2 установки по 2 одно-секционных циклона	100	81/85	305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	4,267	120	51,206	51,206	
2 производство гранулированной водоустойчивой аммиачной селитр	5 3 к. 299	021501 вент. выброс отделения грануляции	1	7200	труба	1	**0215**	1	63,4	2,2	3,49	13,25	20	5129,27	1917,44	5143,77	1897,49	27				303	Аммиак	0,247	20	2,177	2,177	
																						305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	0,123	10	3,188	3,188	
2 производство гранулированной водоустойчивой аммиачной селитр	4 3 к. 298 нейтрализация	021601 вентвыброс отделения нейтрализации	1	7200	труба	1	**0216**	1	28,6	1,81	10,88	27,99	20	5108,12	1900,24	5116,57	1905,44	10				301	Азота диоксид	0,112	5	1,348	1,348	
																						304	Азот (II) оксид	0,018		0,219	0,219	
																						303	Аммиак	0,56	20	5,054	5,054	
3 производство аммиачной воды	1 3 к. 113	013801 вент. выбросы	1	8760	труба	1	**0138**	1	13	0,4	3,66	0,46	20	5301,23	1957,27	5301,23	1957,27					303	Аммиак	0,009	20	0,117	0,117	
4 производство крепкой азотной кислоты	1 КРАК к. 417	020401 концентрационные колонны	1	8000	труба	1	**0204**	1	45	1	7,04	5,53	180	4912,26	1698,49	4912,26	1698,49		реактор каталити-ческой очистки № 1, 2	100	90/92	301	Азота диоксид	0,559	210	4,216	4,216	
																						304	Азот (II) оксид	0,091		0,685	0,685	
																						303	Аммиак	0,766	230	10,109	10,109	
4 производство крепкой азотной кислоты	2 к. 413	021001 вент. выбросы. склад кислоты	2	8000	труба	1	**0210**	1	16,5	0,65	8,65	2,87	20	5095,77	1708,49	5095,77	1708,49					301	Азота диоксид	0,011	5	0,198	0,198	
																						304	Азот (II) оксид	0,002		0,032	0,032	
4 производство крепкой азотной кислоты	3 к. 416	021101 вент. выбросы приг. нитрата магния	2	8000	труба	1	**0211**	1	16	0,92	7,76	5,16	20	5090,17	1811,44	5093,02	1807,09	5,5				301	Азота диоксид	0,021	5	0,346	0,346	
																						304	Азот (II) оксид	0,003		0,056	0,056	
4 производство крепкой азотной кислоты	5 к. 415	021201 вент. выбросы конц. HNO3	7	8000	труба	1	**0212**	1	41,4	2,12	19,81	69,92	20	5010,52	1760,99	5033,27	1775,34	27,5				301	Азота диоксид	0,28	5	1,613	1,613	
																						304	Азот (II) оксид	0,046		0,262	0,262	
4 производство крепкой азотной кислоты	6 к. 417	022501 вент. выбросы маш. зал	1	8000	труба	1	**0225**	1	14,77	0,35	21,2	2,04	20	4919,46	1708,49	4919,46	1708,49					301	Азота диоксид	0,008	5	0,106	0,106	
																						304	Азот (II) оксид	0,001		0,017	0,017	
4 производство крепкой азотной кислоты	8 к. 416	040801 бункер MgO поз. Х-104	1	4320	труба	1	**0408**	1	17	0,2	4,14	0,13	20	5081,13	1791,98	5081,13	1791,98					138	Магний оксид	0,026	200	0,404	0,404	
4 производство крепкой азотной кислоты	4 к. 407	042001 получение раствора нитрита магния	3	8000	труба	1	**0420**	1	15	0,48	37,36	6,76	20	5091,88	1602,9	5091,88	1602,9					301	Азота диоксид	0,027	5	0,779	0,779	
																						304	Азот (II) оксид	0,004		0,127	0,127	
4 производство крепкой азотной кислоты	7 к. 407	043801 бункер MgO поз. Е-43	1	4320	труба	1	**0438**	1	21,65	0,2	4,14	0,13	20	5098,5	1592,35	5098,5	1592,35					138	Магний оксид	0,026	200	0,404	0,404	
5 производство карбамида	1 к. А 9020	011101 гранбашня	1	7200	труба	1	**0111**	1	100	2,9	15,04	99,37	40	5856,68	1635,37	5856,68	1635,37					303	Аммиак	5,192	59,9	130,3	130,3	
																						1532	Карбамид (Мочевина, Диамид угольной кислоты)	4,334	50	67,392	67,392	
5 производство карбамида	2 А 9030	011201 холодильник "КС", ЕА-901, местные отсосы от оборудования	1	7200	труба	1	**0112**	1	30	0,8	39,27	19,74	40	5798,08	1612,45	5798,08	1612,45		мокрый циклон поз. Д-923	100	93,8/96	1532	Карбамид (Мочевина, Диамид угольной кислоты)	0,172	10	1,788	1,788	
5 производство карбамида	3 I 9020	011301 промыватель инертных газов С-901	1	7200	труба	1	**0113**	1	27	0,1	24,19	0,19	30	5856,68	1635,37	5856,68	1635,37		абсорбер С-906	100	93,2/96,2	303	Аммиак	0,68	4000	14,541	14,541	
5 производство карбамида	4 В 501	011401 котел	1	8000	труба	1	**0114**	1	53,55	2	15,48	48,64	154	6012,85	1779,75	6012,85	1779,75					301	Азота диоксид	4,51	181,3	65,503	65,503	
																						304	Азот (II) оксид	0,733		10,644	10,644	
																						337	Углерода оксид	6,78	218	98,525	98,525	
																						703	Бенз/а/пирен	2E-10		1E-08	0,00000001	
5 производство карбамида	5 А 9010 компрессорная	011601 вент. выброс Р 954 A/S, Р 955	2	7200	труба	1	**0116**	1	10	1,37	25,41	37,46	25	5994,34	1729,18	5994,34	1729,18					303	Аммиак	0,749	20	15,448	15,448	
5 производство карбамида	7 А 9030 обработка	021701 вент. выброс Р 979, 994	1	7200	труба	1	**0217**	1	30	0,3	40,6	2,87	25	5804,44	1599,29	5804,44	1599,29					303	Аммиак	0,057	20	0,389	0,389	
																						1532	Карбамид (Мочевина, Диамид угольной кислоты)	0,029	10	0,674	0,674	
5 производство карбамида	6 I 9010 синтез	022301 вент. выброс Р 973, 974, 975	3	7200	труба	3	**0223**	1	9	1,04	15,23	12,94	25	5866,27	1673,49	5869,27	1675,99	4				303	Аммиак	0,518	40	5,962	5,962	
5 производство карбамида	8 А 9020	023601 сдувки из аппаратов С-902,903,905 свеча	1	3	труба	1	**0236**	1	112	0,8	32,39	16,28	40	5842,8	1626,05	5842,8	1626,05					303	Аммиак	0,03		0,026	0,026	
6 производство высших алифатических аминов	1 ВАА к 267 синтез	007801 печь сжигания отходов	2	8000	труба	2	**0078**	1	40	3,11	5,29	40,18	400	4936,52	1491,89	4940,77	1485,64	8,5				301	Азота диоксид	1,298	99,6	11,082	11,082	
																						304	Азот (II) оксид	0,211		1,801	1,801	
																						337	Углерода оксид	0,95	58,3	8,237	8,237	
																						703	Бенз/а/пирен	0,000001		0,00003	0,00003	

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих в-в: Номер и наименование	К-во, шт	К-во часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер ист. выброса	Номер режима стадии) выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр устья трубы, м	газовоздушной смеси: Скорость м/с	Объем на 1 трубу м3/с	Температура гр С	Координаты по карте-схеме, м: X1	Y1	X2	Y2	Ширина площадного источника, м	Наименование ГОУ	Коэфф. обеспеч. газоочисткой, %	Ср.экспл. степ. очистки, /максим. степ. очистки,%	Загрязняющее вещество: Код	Наименование	Выбросы загрязняющих в-в: г/с	мг/м3 при н.у.	т/год	Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
																						1803	Амины алифатические С15-С20	0,016		0,469	0,469	
6 производство высших алифатических	2 к 267 синтез	017801 печь подогрева п 150/1,2	1	8000	труба	2	**0178**	1	20	1,13	22,19	22,25	300	4958,27	1505,24	4963,42	1496,99	9,5				301	Азота диоксид	1,187	140	10,115	10,115	
																						304	Азот (II) оксид	0,193		1,644	1,644	
																						337	Углерода оксид	0,256	24,15	3,629	3,629	
6 производство высших алифатических аминов	3 262/272	017901 котел	2	8000	труба	1	**0179**	1	40	0,5	2,34	0,46	430	5012,91	1427,91	5012,91	1427,91					301	Азота диоксид	0,018	126,2	0,253	0,253	
																						304	Азот (II) оксид	0,003		0,041	0,041	
																						337	Углерода оксид	0,01	58,3	0,115	0,115	
																						703	Бенз/а/пирен	0,000001		0,000002	0,000002	
6 производство высших алифатических аминов	5 262/272	018501 вент. выбросы ректификация	4	8000	труба	1	**0185**	1	15	0,8	55,27	27,78	20	5025,63	1483,24	5025,63	1483,24					1803	Амины алифатические С15-С20	0,026		0,816	0,816	
6 производство высших алифатических аминов	6 к 269	018601 вент. выбросы насосная скл.	2	8000	труба	1	**0186**	1	12	0,9	13,97	8,89	20	5058,48	1424,8	5058,48	1424,8					1803	Амины алифатические С15-С20	0,008		0,261	0,261	
6 производство высших алифатических аминов	7 к 267 синтез	018701 вент. выбросы насос. высок. давлл.	15	8000	труба	2	**0187**	1	15	1	8,76	6,88	20	4996,77	1523,34	5004,07	1528,24	9				303	Аммиак	0,138	20	1,786	1,786	
6 производство высших алифатических аминов	8 264,264А	018801 вент. выбросы	1	8000	труба	1	**0188**	1	15	0,56	19,93	4,91	20	4935,14	1633,57	4935,14	1633,57					303	Аммиак	0,098	20	1,843	1,843	
																						1803	Амины алифатические С15-С20	0,005		0,144	0,144	
6 производство высших алифатических аминов	4 262/272	022201 вент. выбросы котельная	2	8000	труба	1	**0222**	1	12	0,56	22,57	5,56	20	5027,12	1441,31	5027,12	1441,31					1103	Дифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (Динил)	0,052		1,634	1,634	
7 производство слабой азотной кислоты	1 5-А к 724	000101 абсорбционная колонна и агрегаты, вырабатывающие пар	4	8105	труба	1	**0001**	1	180	2,6	18,67	99,12	280	5672,52	1734,75	5672,52	1734,75		реактор селективной очистки - 4 шт.	100	88,1/91	301	Азота диоксид	14,071	223,3	232,957	232,957	
																						304	Азот (II) оксид	2,287		37,856	37,856	
																						303	Аммиак	6,467	82,1	46,422	46,422	
																						337	Углерода оксид	19,693	250	268,904	268,904	
7 производство слабой азотной кислоты	2 5-А к 720	000201 вент. выбросы компрессия	7	8760	труба	7	**0002**	1	14	3,17	10,45	82,44	20	5554,02	1680,74	5611,52	1728,79	66				301	Азота диоксид	0,33	5	6,232	6,232	
																						304	Азот (II) оксид	0,054		1,013	1,013	
																						303	Аммиак	1,649	20	27,815	27,815	
7 производство слабой азотной кислоты	6 5-Б к 731	012301 абсорбционная колонна	6	8105	труба	1	**0123**	1	150	2,8	28,37	174,68	280	5969,64	1499,97	5969,64	1499,97		реактор селективной очистки - 6 шт.	100	87,5/89,7	301	Азота диоксид	15,146	160	290,029	290,029	
																						304	Азот (II) оксид	2,461		47,13	47,13	
																						303	Аммиак	9,229	78	172,617	172,617	
																						337	Углерода оксид	29,583	250	378,38	378,38	
7 производство слабой азотной кислоты	6 5-Б к 731	012401 залповый выброс нитрозного газа свеча	1	0,22	труба	1	**0124**	1	150	7,35	0,39	16,4	50	5962,46	1497,35	5962,46	1497,35					301	Азота диоксид	0,718		0,017	0,017	
																						304	Азот (II) оксид	0,117		0,003	0,003	
7 производство слабой азотной	4 5-А к 723	014701 вент. выбросы склад кислоты	4	8760	труба	1	**0147**	1	2	0,5	1,48	0,29	20	5688,01	1754,05	5688,01	1754,05					301	Азота диоксид	0,001	5	0,023	0,023	
																						304	Азот (II) оксид	0,0002		0,004	0,004	
7 производство слабой азотной	5 5-А	014901 залповый выброс нитрозного газа свеча	4	0,22	труба	1	**0149**	1	50	0,4	130,51	16,4	50	5572,4	1696,88	5572,4	1696,88					301	Азота диоксид	0,718		0,017	0,017	
																						304	Азот (II) оксид	0,117		0,003	0,003	
7 производство слабой азотной кислоты	3 5-А к 720	020001 вент. выбросы конверсии	13	8760	дефлекторы	13	**0200**	1	15	2,52	3,54	17,68	20	5565,47	1677,49	5622,27	1744,49	66				301	Азота диоксид	0,07	5	1,337	1,337	
																						304	Азот (II) оксид	0,011		0,217	0,217	
																						303	Аммиак	0,354	20	8,357	8,357	
7 производство слабой азотной кислоты	9 5-Б к 732	020101 вент. выброс насосная склада	1	8760	труба	2	**0201**	1	13	0,62	5,56	1,68	20	5921,27	1505,99	5923,57	1501,64	5				301	Азота диоксид	0,006	5	0,126	0,126	
																						304	Азот (II) оксид	0,001		0,02	0,02	
7 производство слабой азотной кислоты	8 5-Б к 727	041101 агрегаты ГТТ-3М отделения компрессии	6	8105	аэрационный фонарь	1	**0411**	1	24		0,3	66	20	5997,47	1552,24	6067,82	1598,59	0				301	Азота диоксид	0,264	5	4,622	4,622	
																						304	Азот (II) оксид	0,043		0,751	0,751	
																						303	Аммиак	1,122	17	30,608	30,608	
7 производство слабой азотной кислоты	7 5-Б	600901 обрудование отделения конверсии	1	8105	открытая площадлка	1	**6009**	1	6					5991,77	1548,84	6078,12	1605,24	103,5				301	Азота диоксид	0,001		0,016	0,016	
																						303	Аммиак	0,188		5,495	5,495	
																						304	Азот (II) оксид	0,0001		0,003	0,003	
8 производство гранулированной аммиачной селитры	1 3-А к 751/1	006001 гранбашня, ап-ты ИТР, выпарной ап-т	6	7920	труба	6	**0060**	1	73	2,94	30,85	209,4	70	5823,27	1877,34	5835,02	1870,99	11,5				302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	2,267	13,6	0,816	0,816	
																			скруббер промывной Х-29 - 6 шт.	100	80/85	303	Аммиак	8,334	50	228,096	228,096	
																				100	92,2/93	305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	18,334	110	275,626	275,626	
8 производство гранулированной аммиачной селитры	4 3-Б к 751/2	012101 гранбашня ап-ты ИТН, выпарной ап-т	6	7920	труба	6	**0121**	1	73	2,94	34,94	237,17	60	5843,77	1844,49	5855,42	1850,99	14				302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	2,644	13,6	0,952	0,952	
																			скруббер промывной Х-29 - 6 шт.	100	79/84	303	Аммиак	9,722	50	121,946	121,946	
																				100	80/87	305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	18,666	96	166,31	166,31	
8 производство гранулированной аммиачной селитры	2 3-А к 757, к 753	016701 фасовочные ап-ты отд. упаковки	5	7920	труба	5	**0167**	1	25	1,52	11,35	20,59	25	5862,27	1896,39	5875,37	1875,99	25	циклоны - 5 шт.	100	82,1/85,3	305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	1,099	58,3	11,091	11,091	
8 производство гранулированной аммиачной селитры	3 3-А к 752/1	022901 вент. выброс отд. нейтрализац.	3	7920	труба	3	**0229**	1	5	0,98	5,71	4,31	30	5803,27	1864,99	5810,87	1856,99	10,5				301	Азота диоксид	0,018	5	0,274	0,274	
																						304	Азот (II) оксид	0,003		0,044	0,044	
																						303	Аммиак	0,086	20	0,827	0,827	

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих в-в: Номер и наименование	К-во, шт	К-во часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер ист. выброса	Номер режима стадии) выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр устья трубы, м	газовоздушной смеси: Скорость м/с	Объем на 1 трубу м3/с	Температура гр С	Координаты по карте-схеме, м: X1	Y1	X2	Y2	Ширина площадного источника, м	Наименование ГОУ	Коэфф. обеспеч. газоочисткой, %	Ср.экспл. степ. очистки, /максим. степ. очистки,%	Загрязняющее вещество: Код	Наименование	Выбросы загрязняющих в-в: г/с	мг/м3 при н.у.	т/год	Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
8 производство гранулированной аммиачной селитры	5 3-Б к 752/2	023001 вент. выброс отд. нейтрал-ции	1	7920	труба	4	**0230**	1	2,6	0,4	6,13	0,77	30	5822,92	1839,49	5829,87	1829,24	13				301	Азота диоксид	0,002	5	0,036	0,036	
																						304	Азот (II) оксид	0,0004		0,006	0,006	
																						303	Аммиак	0,014	20	0,228	0,228	
9 производство нитрит-нитратных солей	1 ННС к 456	000401 абсорбционная колонна	2	8000	труба	1	**0004**	1	180	1,8	4,51	11,48	130	5508,06	1865,26	5508,06	1865,26		реактор каталитичес-кой очистки- 2 шт.	100	89,6/93	301	Азота диоксид	3,834	616	35,85	35,85	
																						304	Азот (II) оксид	0,623		5,826	5,826	
																						303	Аммиак	1,167	150	24,653	24,653	
9 производство нитрит-нитратных солей	2 ННС к 449	000501 сушильный барабан п. 165	1	7200	труба	1	**0005**	1	36	0,6	9,3	2,63	50	5593,19	1809,42	5593,19	1809,42		промыватель поз. 209	100	91,4/92,8	156	Натрий нитрит	0,111	50	0,7	0,7	
9 производство нитрит-нитратных солей	6 ННС к 449	000601 вент. выброс солевое отд.инв.уст	16	8000	труба	16	**0006**	1	31	3,16	1,76	13,82	20	5589,69	1814,21	5589,69	1814,21	48				156	Натрий нитрит	0,069	5	1,699	1,699	
																						301	Азота диоксид	0,055	5	1,221	1,221	
																						304	Азот (II) оксид	0,009		0,198	0,198	
9 производство нитрит-нитратных солей	5 ННС к 449	017301 газодувки	3	8000	труба	1	**0173**	1	18	0,5	20,42	4,01	40	5496,17	1754,88	5496,17	1754,88					303	Аммиак	0,182	52	2,275	2,275	
9 производство нитрит-нитратных солей	3 ННС к 449	034001 сушильный барабан	1	7200	труба	1	**0340**	1	36	0,6	9,3	2,63	50	5595,15	1820,01	5595,15	1820,01		промыватель поз. 210	100	87,3/93,2	156	Натрий нитрит	0,111	50	0,7	0,7	
9 производство нитрит-нитратных солей	4 ННС к 449	034101 сушильный барабан п. 207	1	7200	труба	1	**0341**	1	36	0,6	9,3	2,63	50	5588,18	1821,25	5588,18	1821,25		промыватель поз. 211	100	85,1/89	3155	Натрий нитрат	0,111	50	0,7	0,7	
10 производство калиевой селитры	2 ННС отд. К/С	017601 запыленный воздух от местпенрес.ленточных	1	7200	труба	1	**0176**	1	36	0,5	14,87	2,92	25	5655,29	1809,42	5655,29	1809,42		виброциклон	100	86,7/88,7	3147	Калий нитрат	0,058	20	0,752	0,752	
10 производство калиевой селитры	1 ННС отд. К/С	020201 сушилки КС п. 46	2	7200	труба	1	**0202**	1	21	0,85	14,47	8,21	50	5670,87	1816,5	5670,87	1816,5		промыватель поз. 50	100	88,9/93,3	3147	Калий нитрат	0,139	20	1,317	1,317	
10 производство калиевой селитры	3 ННС отд. К/С	022401 запыленный воздух после упаковки	1	7200	труба	1	**0224**	1	6	0,35	11,33	1,09	25	5639,91	1804,68	5639,91	1804,68		виброциклон	100	89/92,1	3147	Калий нитрат	0,02	20	0,233	0,233	
10 производство калиевой селитры	5 содорастворение	023501 бункер соды С-3 (1,2)	2	6119	труба	1	**0235**	1	15	0,22	10,58	0,402	60	5665,08	1824	5665,08	1824		промывная колонна С-5	100	88,6/90,6	155	диНатрий карбонат	0,033	100	0,242	0,242	
10 производство калиевой селитры	4 содорастворение	040601 бункер соды С-2 (1,2)	1	8160	труба	1	**0406**	1	13	0,4	4,54	0,57	20	5675,39	1827,31	5675,39	1827,31		рукавный фильтр С-22 - 2 шт.	100	84,6/98	155	диНатрий карбонат	0,034	200	0,264	0,264	
11 цех погрузки продукции	2 3 к 307	021901 упаковка, склад	1	7200	труба	1	**0219**	1	19	0,24	89,97	4,07	30	5047,06	1818,44	5047,06	1818,44		4-секционный циклон ЦН-11-800	100	80,7/86	305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	0,3	82	2,177	2,177	
11 цех погрузки продукции	3 3-А к 75, к 753	044101 фасовочные аппараты, отделение	5	7920	труба	5	**0441**	1	25	1,52	11,15	20,24	20	5849,87	1944,49	5869,52	1956,49	22,5	циклоны - 5 шт.	100	82,8/89	305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	0,189	10	5,377	5,377	
11 цех погрузки продукции		047101 фасовка, упаковка	1	7200	труба	1	**0471**	1	12	0,26	12,05	0,64	20	5670,87	1876,81	5670,87	1876,81		циклон ЦН-11-630Л	100	83,6/92,2	3147	Калий нитрат	0,005	7,5	0,051	0,051	
11 цех погрузки продукции	1 А 9050 погрузка	600401 погрузка минераловозов	2	8044	неорганизованный ист.	1	**6004**	1	4,7	0	0	0	0	5793,42	1740,64	5842,92	1773,99	59,5				1532	Карбамид (Мочевина, Диамид угольной кислоты)	0,003		0,044	0,044	
17 ЦПВС и ТК	1 КНС к. 90	044601 приемно-распределительная камера	1	8760	дефлектор	1	**0446**	1	7,5	0,3	1	0,070686	20	5508,37	1935,96	5508,37	1935,96					301	Азота диоксид	0,000004		0,0001	0,0001	
																						303	Аммиак	0,00003		0,001	0,001	
																						304	Азот (II) оксид	0,00001		0,0002	0,0002	
																						333	Дигидросульфид	0,0001		0,002	0,002	
																						410	Метан	0,004		0,114	0,114	
																						1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,000003		0,0001	0,0001	
																						1325	Формальдегид	0,000004		0,0001	0,0001	
																						1716	Одорант Смесь природных меркаптанов	0,0000002		0,00001	0,00001	
17 ЦПВС и ТК	2 КНС к.122	044701 приемно-распределительная камера	1	8760	дефлектор	1	**0447**	1	2,1	0,3	1	0,070686	20	4775,77	1343,49	4775,77	1343,49	0				301	Азота диоксид	0,00001		0,0002	0,0002	
																						303	Аммиак	0,00004		0,001	0,001	
																						304	Азот (II) оксид	0,00001		0,0003	0,0003	
																						333	Дигидросульфид	0,0001		0,002	0,002	
																						410	Метан	0,006		0,175	0,175	
																						1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,000004		0,0001	0,0001	
																						1325	Формальдегид	0,00001		0,0002	0,0002	
																						1716	Одорант Смесь природных меркаптанов	0,0000003		0,00001	0,00001	
17 ЦПВС и ТК	3 КНС к. 481	044801 приемно-распределительная камера	1	8760	труба	1	**0448**	1	7,5	0,28	10,39	0,64	20	5392,79	1312,64	5392,79	1312,64	0				301	Азота диоксид	0,000004		0,0001	0,0001	
																						303	Аммиак	0,00002		0,001	0,001	
																						304	Азот (II) оксид	0,00001		0,0002	0,0002	
																						333	Дигидросульфид	0,00005		0,001	0,001	
																						410	Метан	0,003		0,104	0,104	
																						1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,000002		0,0001	0,0001	
																						1325	Формальдегид	0,000003		0,0001	0,0001	
																						1716	Одорант Смесь природных меркаптанов	0,0000002		0,00001	0,00001	
17 ЦПВС и ТК	4 КНС к. 484	044901 приемно-распределительная камера	1	8760	труба	1	**0449**	1	7,5	0,22	15,26	0,58	20	6046,95	1439,19	6046,95	1439,19	0				301	Азота диоксид	0,000003		0,0001	0,0001	
																						303	Аммиак	0,00002		0,001	0,001	
																						304	Азот (II) оксид	0,00001		0,0002	0,0002	
																						333	Дигидросульфид	0,00004		0,001	0,001	
																						410	Метан	0,003		0,092	0,092	
																						1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,000002		0,0001	0,0001	
																						1325	Формальдегид	0,000003		0,0001	0,0001	
																						1716	Одорант Смесь природных меркаптанов	0,0000001		0,000005	0,000005	

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих в-в: Номер и наименование	К-во, шт	К-во часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер ист. выброса	Номер режима стадии) выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр устья трубы, м	газовоздушной смеси: Скорость м/с	Объем на 1 трубу м3/с	Температура гр С	Координаты по карте-схеме, м: X1	Y1	X2	Y2	Ширина площадного источника, м	Наименование ГОУ	Коэфф. обеспеч. газоочисткой, %	Ср.экспл. степ. очистки, /максим. степ. очистки,%	Загрязняющее вещество: Код	Наименование	Выбросы загрязняющих в-в: г/с	мг/м3 при н.у.	т/год	Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
17 ЦПВС и ТК	7 КНС-1	049001 насосы	3	8760	труба	1	**0490**	1	6	0,1	1	0,007854	20	6144,27	1746,24	6144,27	1746,24	0				2735	Масло минеральное нефтяное	0,0003		0,008	0,008	
17 ЦПВС и ТК	8 КНС-2	049101 приемно-распределительная камера	1	8760	шахта	1	**0491**	1	2	0,51	1	0,203554	20	5281,22	1221,34	5281,22	1221,34					301	Азота диоксид	0,000003		0,0001	0,0001	
																						303	Аммиак	0,00002		0,001	0,001	
																						304	Азот (II) оксид	0,00001		0,0002	0,0002	
																						333	Дигидросульфид	0,00004		0,001	0,001	
																						410	Метан	0,003		0,094	0,094	
																						1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,000002		0,0001	0,0001	
																						1325	Формальдегид	0,000003		0,0001	0,0001	
																						1716	Одорант Смесь природных меркаптанов	0,0000002		0,000005	0,000005	
17 ЦПВС и ТК	9 ГНС	049201 приемно-распределительная камера	1	8760	труба	8	**0492**	1	5	1,13	1	1,002875	20	6140,92	1647,84	6145,92	1640,39	9				301	Азота диоксид	0,000003		0,0001	0,0001	
																						303	Аммиак	0,00002		0,001	0,001	
																						304	Азот (II) оксид	0,00001		0,0002	0,0002	
																						333	Дигидросульфид	0,00004		0,001	0,001	
																						410	Метан	0,003		0,089	0,089	
																						1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,000002		0,0001	0,0001	
																						1325	Формальдегид	0,000003		0,0001	0,0001	
																						1716	Одорант Смесь природных меркаптанов	0,0000001		0,000005	0,000005	
17 ЦПВС и ТК	9 ГНС	049301 насосы	5	8760	осевой вентилятор	1	**0493**	1	7	0,3	3,11	0,22	20	6142,52	1652,69	6142,52	1652,69					2735	Масло минеральное нефтяное	0,0003		0,03	0,03	
17 ЦПВС и ТК	7 КНС-1	602401 приемно-распределительная камера	1	8760	открытая площадка	1	**6024**	1	2					6146,62	1748,94	6147,97	1746,64	3				301	Азота диоксид	0,00001		0,0001	0,0001	
																						303	Аммиак	0,00005		0,001	0,001	
																						304	Азот (II) оксид	0,00001		0,0002	0,0002	
																						333	Дигидросульфид	0,0001		0,001	0,001	
																						410	Метан	0,007		0,097	0,097	
																						1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,000005		0,0001	0,0001	
																						1325	Формальдегид	0,00001		0,0001	0,0001	
																						1716	Одорант Смесь природных меркаптанов	0,0000004		0,000005	0,000005	
20 цех ОТК	1 аналитическая лаборатория	046701 вытяжной шкаф	21	82	труба	1	**0467**	1	8	0,6	24,17	6,833	20	5178,91	1944,26	5178,91	1944,26					150	Натр едкий	0,00001		0,000004	0,000004	
																						302	Азотная кислота (по молекуле	0,0005		0,0002	0,0002	
																						303	Аммиак	0,00005		0,00002	0,00002	
																						316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	0,0001		0,00004	0,00004	
																						322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,00003		0,00001	0,00001	
																						602	Бензол	0,0003		0,0001	0,0001	
																						906	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	0,0005		0,0002	0,0002	
																						1537	Метановая кислота (Муравьиная кислота)	0,00000002		1E-08	0,00000001	
																						1555	Этановая кислота	0,0002		0,0001	0,0001	
20 цех ОТК	2 лаборатория масел	049601 вытяжной шкаф	1	120	труба	1	**0496**	1	7	0,28	16,49	1,03	20	5824,34	2014,65	5824,34	2014,65					1061	Этанол	0,0005		0,0002	0,0002	
																						2735	Масло минеральное нефтяное	0,00005		0,00002	0,00002	
21 санитарная лаборатория	0	046801 вытяжной шкаф	3	82	труба	1	**0468**	1	8	0,4	10,82	1,36	20	5176,44	1325,36	5176,44	1325,36					302	Азотная кислота (по молекуле	0,001		0,0002	0,0002	
																						303	Аммиак	0,0001		0,00002	0,00002	
																						316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	0,0001		0,00004	0,00004	
																						322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,00003		0,00001	0,00001	
																						337	Углерода оксид	0,0001		0,00003	0,00003	
																						602	Бензол	0,0003		0,0001	0,0001	
																						1555	Этановая кислота	0,0002		0,0001	0,0001	
22 производственная лаборатория	1 агрегат № 1 к. 658	045001 вытяжные шкафы	1	50	труба	1	**0450**	1	10	0,21	8,95	0,31	20	5328,05	1346,95	5328,05	1346,95					303	Аммиак	0,00005		0,00001	0,00001	
																						316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	0,0001		0,00002	0,00002	
22 производственная лаборатория	2 агрегат № 1 к. 652	045101 вытяжные шкафы	1	122	труба	1	**0451**	1	9	0,35	10,1	0,972	20	5472,44	1443,33	5472,44	1443,33					303	Аммиак	0,00005		0,00002	0,00002	
																						316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	0,0001		0,0001	0,0001	
																						322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,00003		0,00001	0,00001	
																						906	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	0,0005		0,0002	0,0002	
22 производственная лаборатория	3 агрегат № 2 к. 689	045201 вытяжной шкаф	1	50	труба	1	**0452**	1	17	0,4	3,1	0,39	20	5412,65	1182,56	5412,65	1182,56					303	Аммиак	0,00005		0,00001	0,00001	
																						316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	0,0001		0,00002	0,00002	
22 производственная лаборатория	4 агрегат № 2 к. 682	045301 вытяжной шкаф	2	122	труба	2	**0453**	1	22	0,71	6,92	2,74	20	5591,02	1267,74	5589,17	1268,99	2				303	Аммиак	0,00005		0,00002	0,00002	
																						316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	0,0001		0,0001	0,0001	
																						322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,00003		0,00001	0,00001	
																						906	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	0,0005		0,0002	0,0002	
22 производственная лаборатория	5 пр-во гранулированной водоустойчивой	045401 вытяжной шкаф	3	122	труба	1	**0454**	1	13	0,35	6,44	0,62	20	5137,19	1951,49	5137,19	1951,49					303	Аммиак	0,00005		0,00002	0,00002	
																						602	Бензол	0,0003		0,0001	0,0001	
22 производственная лаборатория	16 ЦПГ к. 640	045501 вытяжной шкаф	1	50	труба	1	**0455**	1	7,15	0,32	6,42	0,5	20	5813,65	1456,91	5813,65	1456,91					322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,00003		0,000005	0,000005	
																						906	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	0,0005		0,0001	0,0001	
22 производственная лаборатория	17 ЦПГ к. 1118	045601 вытяжной шкаф	1	50	труба	1	**0456**	1	10	0,25	99,82	4,9		5079,4	1964,26	5079,4	1964,26					322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,00003		0,000005	0,000005	
																						906	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	0,0005		0,0001	0,0001	
																						1555	Этановая кислота	0,0002		0,00004	0,00004	
22 производственная лаборатория	7 производство карбамида А 9010	045701 вытяжной шкаф	3	122	труба	1	**0457**	1	18,5	0,73	8,98	3,76	20	5966,59	1716,29	5921	1709					316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	0,0001		0,0001	0,0001	
																						322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,00003		0,00001	0,00001	

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих в-в: Номер и наименование	К-во, шт	К-во часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер ист. выброса	Номер режима стадии) выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр устья трубы, м	газовоздушной смеси ле из ист.выброса: Скорость м/с	Объем на 1 трубу м3/с	Температура гр С	Координаты по карте-схеме, м: X1	Y1	X2	Y2	Ширина площадного источника, м	Наименование ГОУ	Коэфф. обеспеч. газоочисткой, %	Ср.экспл. степ. очистки, /максим. степ. очистки,%	Загрязняющее вещество: Код	Наименование	Выбросы загрязняющих в-в: г/с	мг/м3 при н.у.	т/год	Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
																						906	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	0,0005		0,0002	0,0002	
22 производственная лаборатория	11 пр-во гранулированной аммселитры к. 750	045801 вытяжной шкаф	2	122	труба	1	**0458**	1	18,4	0,3	7,07	0,5	20	5795,82	1817,01	5795,82	1817,01					316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	0,0001		0,0001	0,0001	
																						322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,00003		0,00001	0,00001	
																						906	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	0,0005		0,0002	0,0002	
22 производственная лаборатория	14 ЦПВС и ТК к. 335	045901 вытяжной шкаф	2	122	труба	1	**0459**	1	13,2	0,5	6,37	1,25	20	5245,78	1559,87	5245,78	1559,87					303	Аммиак	0,00005		0,00002	0,00002	
																						316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	0,0001		0,0001	0,0001	
																						322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,00003		0,00001	0,00001	
																						337	Углерода оксид	0,0001		0,00004	0,00004	
22 производственная лаборатория	15 ЦПВС и ТК к. 343	046001 вытяжной шкаф	1	122	труба	1	**0460**	1	10	0,4	3,58	0,45	20	5289,56	1590,83	5289,56	1590,83					303	Аммиак	0,00005		0,00002	0,00002	
																						316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	0,0001		0,0001	0,0001	
																						322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,00003		0,00001	0,00001	
																						337	Углерода оксид	0,0001		0,00004	0,00004	
22 производственная лаборатория	8 производство ВАА к. 260	046101 вытяжной шкаф	5	20	труба	1	**0461**	1	18	0,3	23,77	1,68	20	4981,57	1571,7	4981,57	1571,7					303	Аммиак	0,00005		0,000004	0,000004	
																						602	Бензол	0,0003		0,00002	0,00002	
22 производственная лаборатория	6 пр-во крепкой азотной кислоты к. 415	046201 вытяжной шкаф	3	122	труба	1	**0462**	1	12	0,3	7,07	0,5	20	4991,78	1735,16	4991,78	1735,16					337	Углерода оксид	0,0001		0,00004	0,00004	
22 производственная лаборатория	12 пр-во калиевой селитры отд. ННС	046301 вытяжной шкаф	2	110	труба	1	**0463**	1	6	0,25	8,56	0,42	20	5534,35	1777,58	5534,35	1777,58					302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,00005		0,00002	0,00002	
																						322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,00003		0,00001	0,00001	
22 производственная лаборатория	13 пр-во калиевой селитры к. 322	046401 вытяжной шкаф	1	50	труба	1	**0464**	1	12	0,3	5,66	0,4	20	5688,41	1830,33	5688,41	1830,33					316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	0,0001		0,00002	0,00002	
																						322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,00003		0,000005	0,000005	
																						906	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	0,0005		0,0001	0,0001	
22 производственная лаборатория	9 пр-во слабой азотной кислоты к. 721	046501 вытяжной шкаф	1	122	труба	1	**0465**	1	17	0,44	10,56	1,606	20	5544,51	1696,88	5544,51	1696,88					303	Аммиак	0,00005		0,00002	0,00002	
																						316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	0,0001		0,0001	0,0001	
																						322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,00003		0,00001	0,00001	
																						906	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	0,0005		0,0002	0,0002	
22 производственная лаборатория	10 пр-во слабой азотной кислоты к. 726	046601 вытяжной шкаф	2	122	труба	1	**0466**	1	6	0,4	6,92	0,87	20	5933,1	1536,4	5933,1	1536,4					303	Аммиак	0,00005		0,00002	0,00002	
																						316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	0,0001		0,0001	0,0001	
																						322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,00003		0,00001	0,00001	
																						906	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	0,0005		0,0002	0,0002	
Площадка: 2 вспомогательное производство																												
13 цех складского хозяйства	1 АЗС	601401 АЗС	2	7860	неорганизованный источник	1	**6014**	1	2					4812,67	1351,24	4838,37	1350,49	18,5				333	Дигидросульфид	0,00003		0,00005	0,00005	
																						415	Смесь углеводородов предельных C1H4-C5H12	2,161		0,011	0,011	
																						416	Смесь углеводородов предельных C6H14-C10H22	0,799		0,004	0,004	
																						501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,08		0,0004	0,0004	
																						602	Бензол	0,073		0,0004	0,0004	
																						616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,009		0,00005	0,00005	
																						621	Метилбензол	0,069		0,0004	0,0004	
																						627	Этилбензол	0,002		0,00001	0,00001	
																						2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,01		0,016	0,016	
13 цех складского хозяйства	2 склад ГСМ	601501 склад ГСМ	4	7860	откытая площадка	1	**6015**	1	3					5808,37	2001,94	5915,37	2075,64	124				2735	Масло минеральное нефтяное	0,00002		0,0002	0,0002	
14 ремонтно-производственное управление	1 Котельно-сварочное отделение к 601	019301 сварочный пост	1	360	труба В-1	1	**0193**	1	10	0,44	11,26	1,72	20	5307,08	2548,49	5307,08	2548,49	0				123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,002		0,013	0,013	
																						143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002		0,001	0,001	
																						203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,00003		0,0002	0,0002	
																						301	Азота диоксид	0,0002		0,001	0,001	
																						304	Азот (II) оксид	0,00003		0,0002	0,0002	
																						337	Углерода оксид	0,001		0,006	0,006	
																						342	Фтористые газообразые соединения /в пересчете на фтор/	0,0002		0,001	0,001	
																						344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001		0,0005	0,0005	
																						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20	0,0001		0,0005	0,0005	

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих в-в: Номер и наименование	Источники выделения загрязняющих в-в: К-во, шт	Источники выделения загрязняющих в-в: К-во часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер ист. выброса	Номер режима стадии) выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр устья трубы, м	газовоздушной смеси де из ист.выброса: Скорость м/с	газовоздушной смеси де из ист.выброса: Обьем на 1 трубу м3/с	газовоздушной смеси де из ист.выброса: Температура гр С	Координаты по карте-схеме, м: X1	Y1	X2	Y2	Ширина площадного источника, м	Наименование ГОУ	Коэфф. обеспеч. газоочисткой, %	Ср.экспл. степ. очистки, /максим. степ. очистки,%	Загрязняющее вещество: Код	Наименование	Выбросы загрязняющих в-в: г/с	мг/м3 при н.у.	т/год	Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
14 ремонтно-производственное управление	2 Котельно-сварочное отделение к 609	019801 кузнечный горн	1	1600	труба	1	**0198**	1	8	0,56	15,2	3,785	60	5406,38	2377,45	5406,38	2377,45	0				301	Азота диоксид	0,003		0,019	0,019	
																						304	Азот (II) оксид	0,001		0,003	0,003	
																						330	Сера диоксид	0,038		0,22	0,22	
																						337	Углерода оксид	0,167		0,962	0,962	
																						703	Бенз/а/пирен	0,00000001		4E-08	0,00000004	
																						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20	0,08		0,46	0,46	
14 ремонтно-производственное управление	4 ОЗП к 610	030801 сварочный пост	1	680	труба В-9	1	**0308**	1	9,5	0,44	18,66	2,85	20	5363,34	2479,89	5363,34	2479,89	0				123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0002		0,0003	0,0003	
																						143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00002		0,00003	0,00003	
																						203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,00001		0,00001	0,00001	
																						342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,00004		0,0001	0,0001	
14 ремонтно-производственное управление	5 ОЗП к 610	030901 металлообработка	1	900	труба В-9	1	**0309**	1	9,5	0,44	18,66	2,85	20	5327,37	2535,09	5327,37	2535,09	0				123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,001		0,003	0,003	
																						2735	Масло минеральное нефтяное	0,000005		0,00002	0,00002	
																						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,001		0,002	0,002	
14 ремонтно-производственное управление	6 Гальванический участок ОЗП	031001 эл/хим обработка в растворе хромовй кислоты	2	1440	трубы В-2, В-3	2	**0310**	1	10	0,99	19,02	14,64	20	5373,87	2495,74	5369,77	2490,99	6,5				150	Натр едкий	0,007		0,035	0,035	
																						203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,008		0,012	0,012	
14 ремонтно-производственное управление	7 Механическое отделение к 606	031101 сварочный пост	1	864	труба В-1	1	**0311**	1	10	0,21	17,03	0,59	20	5317,67	2432,94	5317,67	2432,94	0				123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,002		0,002	0,002	
																						143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002		0,0002	0,0002	
																						203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0001		0,00004	0,00004	
																						301	Азота диоксид	0,0003		0,0001	0,0001	
																						304	Азот (II) оксид	0,00004		0,00002	0,00002	
																						337	Углерода оксид	0,002		0,001	0,001	
																						342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0001		0,0002	0,0002	
																						344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0004		0,0002	0,0002	
																						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20	0,0002		0,0001	0,0001	
14 ремонтно-производственное управление	8 Механическое отделение к 606	031201 металлообработка	2	800	труба В-3	1	**0312**	1	9,5	0,28	4,87	0,3	20	5363,34	2451,51	5363,34	2451,51					123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,006		0,017	0,017	
																						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,004		0,011	0,011	
14 ремонтно-производственное управление	9 Котельно-сварочное отделение к 601	031501 резка металлов	1	360	труба В-6	1	**0315**	1	11	0,81	8,02	4,11	20	5257,84	2592,77	5257,84	2592,77					123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,024		0,031	0,031	
																						203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,001		0,001	0,001	
																						301	Азота диоксид	0,011		0,014	0,014	
																						304	Азот (II) оксид	0,002		0,002	0,002	
																						337	Углерода оксид	0,016		0,021	0,021	
14 ремонтно-производственное управление	10 КСО к 601	031601 металлообработка	1	100	труба	1	**0316**	1	2	0,2	13,37	0,42	20	5276,38	2604,87	5276,38	2604,87					123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,001		0,001	0,001	
																						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,001		0,001	0,001	
14 ремонтно-производственное управление	3 Котельно-сварочное отделение	031701 закалочная ванна	1	720	труба	1	**0317**	1	9,5	0,56	10,23	2,52	20	5308,02	2566,89	5308,02	2566,89					2735	Масло минеральное нефтяное	0,001		0,002	0,002	
14 ремонтно-производственное управление	16 РПУ к 193	032201 сварочный пост	1	360	труба В-1	1	**0322**	1	10	0,44	11,26	1,72	20	5375,25	1152,95	5375,25	1152,95					123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,001		0,001	0,001	
																						143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002		0,0002	0,0002	
																						203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0001		0,00003	0,00003	
																						342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0001		0,0001	0,0001	
																						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20	0,00004		0,00002	0,00002	
14 ремонтно-производственное управление	17 РПУ к 193	032301 металлообработка	2	247	труба	1	**0323**	1	1	0,1	25,46	0,2	20	5390,7	1163,09	5390,7	1163,09					123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,003		0,001	0,001	
																						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,002		0,0004	0,0004	
14 ремонтно-производственное управление	19 Кузнечный участок к 193	032501 кузнечный горн	1	1400	труба	1	**0325**	1	5	0,1	47,11	0,37	60	5409,27	1100,96	5409,27	1100,96					301	Азота диоксид	0,0002		0,001	0,001	
																						304	Азот (II) оксид	0,00003		0,0002	0,0002	
																						330	Сера диоксид	0,002		0,011	0,011	
																						337	Углерода оксид	0,01		0,048	0,048	
																						703	Бенз/а/пирен	1E-09		2E-09	2E-09	
																						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20	0,005		0,023	0,023	

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих в-в: Номер и наименование	К-во, шт	К-во часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер ист. выброса	Номер режима стадии) выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр устья трубы, м	газовоздушной смеси: Скорость м/с	Объем на 1 трубу м3/с	Температура гр С	Координаты по карте-схеме, м: X1	Y1	X2	Y2	Ширина площадного источника, м	Наименование ГОУ	Коэфф. обеспеч. газоочисткой, %	Ср.экспл. степ. очистки, /максим. степ. очистки,%	Загрязняющее вещество: Код	Наименование	Выбросы загрязняющих в-в: г/с	мг/м3 при н.у.	т/год	Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
14 ремонтно-производственное управление	11 ОЗП к 610	033301 нанесение лакокрасочных покрытий	1	5760	труба В-15	1	**0333**	1	2,5	0,4	2,39	0,3	20	5389,87	2497,18	5389,87	2497,18					616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,119		0,122	0,122	
																						621	Метилбензол	0,185		0,194	0,194	
																						1210	Бутилацетат	0,057		0,05	0,05	
																						1401	Пропан-2-он	0,113		0,094	0,094	
																						2752	Уайт-спирит	0,006		0,023	0,023	
14 ремонтно-производственное управление	11 ОЗП к 610	042401 дробеструйный аппарат	1	850	труба	1	**0424**	1	11	0,64	16,69	5,37	20	5354	2535,09	5354	2535,09		циклон	100	94,8/95,5	123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,02	3,9	0,06	0,06	
14 ремонтно-производственное управление	12 ОСР, к. 176	042501 сварочный пост	1	1560	труба В-11	1	**0425**	1	10,8	0,44	12,02	1,827	20	5356,69	2204,55	5356,69	2204,55					123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,001		0,005	0,005	
																						143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001		0,001	0,001	
																						301	Азота диоксид	0,0001		0,0002	0,0002	
																						304	Азот (II) оксид	0,00002		0,00003	0,00003	
																						337	Углерода оксид	0,001		0,002	0,002	
																						342	Фтористые газообразые соединения /в пересчете на фтор/	0,0001		0,0002	0,0002	
																						344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид...)	0,0003		0,0005	0,0005	
																						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20	0,0001		0,0003	0,0003	
14 ремонтно-производственное управление	13 к. 608 РМО	042601 сварочный пост	1	1612	труба В-1	1	**0426**	1	3	0,28	11,43	0,704	20	5356,17	2374,42	5356,17	2374,42					123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,002		0,003	0,003	
																						143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004		0,0004	0,0004	
																						203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0001		0,0001	0,0001	
																						342	Фтористые газообразые соединения /в пересчете на фтор/	0,0003		0,0003	0,0003	
14 ремонтно-производственное управление	14 ОЗП к 610	042701 сварочный пост (наплавка порошков)	1	30	труба В-7	1	**0427**	1	9,5	0,3	12,76	0,902	20	5342,8	2524,77	5342,8	2524,77					123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,006		0,001	0,001	
																						143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002		0,00002	0,00002	
																						164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000002		0,0000003	0,0000003	
14 ремонтно-производственное управление	20 РМО	044201 сварочный пост	1	60	труба В-5	1	**0442**	1	2,5	0,2	19,23	0,604	20	5395,27	2400,08	5395,27	2400,08					143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00004		0,00001	0,00001	
																						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20	0,000005		0,000001	0,000001	
14 ремонтно-производственное управление	21 механическое отделение к 610	044301 сварочный пост	1	400	труба В-10	1	**0443**	1	9,5	0,35	8,73	0,84	20	5354	2535,09	5354	2535,09					123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,011		0,016	0,016	
																						143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001		0,001	0,001	
																						203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0001		0,0001	0,0001	
																						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20	0,0001		0,0001	0,0001	
14 ремонтно-производственное управление	23 РПУ к. 610	044401 малый дробеструйный аппарат	1	250	труба	1	**0444**	1	5,06	0,3	14,15	1	20	5348,77	2512,84	5348,77	2512,84		циклон	100	94,8/95,5	123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,004	3,9	0,002	0,002	
14 ремонтно-производственное управление	12 ОСР, к. 176	044501 сварочный пост	1	1560	труба В-12	1	**0445**	1	10,8	0,35	16,73	1,61	20	5421,77	2181,03	5421,77	2181,03					123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,001		0,005	0,005	
																						143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001		0,001	0,001	
																						301	Азота диоксид	0,0001		0,0002	0,0002	
																						304	Азот (II) оксид	0,00002		0,00003	0,00003	
																						337	Углерода оксид	0,001		0,002	0,002	
																						342	Фтористые газообразые соединения /в пересчете на фтор/	0,0001		0,0002	0,0002	
																						344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0003		0,0005	0,0005	
																						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20	0,0001		0,0003	0,0003	
14 ремонтно-производственное управление	22 ОСР	047201 металлообработка	1	1200	крышные вентиляторы	10	**0472**	1	12	3,54	2,91	28,67	20	5406,42	2181,14	5396,27	2220,99	74				123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,022		0,047	0,047	
																						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,015		0,032	0,032	
14 ремонтно-производственное управление	1 гараж к. 557	48601 хранение	2	2920	дефлектор	2	**0486**	1	5,2	0,42	1	0,139	20	5421,83	2181,03	5381,02	2170,99	0,3				301	Азота диоксид	0,0004		0,0005	0,0005	
																						304	Азот (II) оксид	0,0001		0,0001	0,0001	
																						328	Углерод	0,0001		0,0001	0,0001	
																						330	Сера диоксид	0,0001		0,0001	0,0001	
																						337	Углерода оксид	0,002		0,003	0,003	
																						2732	Керосин	0,0003		0,0004	0,0004	
14 ремонтно-производственное управление	1 гараж к. 953	48701 хранение	2	2920	труба	1	**0487**	1	9	0,6	10,504	2,97	20	5475,67	2219,49	5475,67	2219,49					301	Азота диоксид	0,0002		0,0003	0,0003	
																						304	Азот (II) оксид	0,00004		0,00005	0,00005	
																						328	Углерод	0,00002		0,00002	0,00002	
																						330	Сера диоксид	0,00004		0,0001	0,0001	
																						337	Углерода оксид	0,01		0,012	0,012	
																						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,001		0,001	0,001	
																						2732	Керосин	0,0001		0,0001	0,0001	
14 ремонтно-производственное управление	24 РМО к. 608	049401 металлообработка	1	52,5	труба	1	**0494**	1	3	0,1	73,85	0,58	20	5395,27	2400,08	5395,27	2400,08					123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,006		0,005	0,005	
																						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,004		0,003	0,003	

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих в-в: Номер и наименование	Источники выделения загрязняющих в-в: К-во, шт	Источники выделения загрязняющих в-в: К-во часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер ист. выброса	Номер режима стадии) выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр устья трубы, м	газовоздушной смеси де из ист.выброса: Скорость м/с	газовоздушной смеси де из ист.выброса: Обьем на 1 трубу м3/с	газовоздушной смеси де из ист.выброса: Температура гр С	Координаты по карте-схеме, м: X1	Y1	X2	Y2	Ширина площадного источника, м	Наименование ГОУ	Коэфф. обеспеч. газоочисткой, %	Ср.экспл. степ. очистки, /максим. степ. очистки,%	Загрязняющее вещество: Код	Наименование	Выбросы загрязняющих в-в: г/с	мг/м3 при н.у.	т/год	Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
14 ремонтно-производственное управление	25 участок изготовления резинотехнических изделий	049501 вулканизация резины	2	1800	труба	1	**0495**	1	9,5	0,25	8,35	0,41	20	5363,34	2479,89	5363,34	2479,89					330	Сера диоксид	0,0000001		0,000002	0,000002	
																						337	Углерода оксид	0,0000002		0,000002	0,000002	
																						503	Бута-1,3-диен	0,000001		0,00001	0,00001	
																						1215	Дибутилбензол-1,2-дикарбонат (Дибутилфталат)	0,000001		0,00001	0,00001	
																						2001	Проп-2-еннитрил	0,000001		0,00002	0,00002	
14 ремонтно-производственное управление	1 гараж к. 698	50801 хранение	2	2902	труба	1	**0508**	1	5	0,4	2,467	0,31	20	5442,52	1130,09	5442,52	1130,09					301	Азота диоксид	0,0002		0,0003	0,0003	
																						304	Азот (II) оксид	0,00003		0,00004	0,00004	
																						328	Углерод	0,00003		0,00004	0,00004	
																						330	Сера диоксид	0,0001		0,0001	0,0001	
																						337	Углерода оксид	0,003		0,003	0,003	
																						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001		0,0001	0,0001	
																						2732	Керосин	0,0002		0,0002	0,0002	
14 ремонтно-производственное управление	7 Механическое отделение к 606	601201 металлообработка	15	1600	окна	1	**6012**	1	8	0	0	0	0	5328,27	2420,99	5390,52	2462,49	74				123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,019		0,037	0,037	
																						2735	Масло минеральное нефтяное	0,0002		0,001	0,001	
																						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,011		0,023	0,023	
16 цех КИПиА	0	043701 металлообработка	4	90,2	труба	1	**0437**	1	0,3	0,25	8,56	0,42	20	5381,4	1808,11	5381,4	1808,11					123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,006		0,004	0,004	
																						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,001		0,001	0,001	
18 РСУ	0	030701 деревообработка	8	960	труба	1	**0307**	1	8	0,65	12,61	4,186	20	4845,77	1423,49	4845,77	1423,49		циклон ЦП-7-40	100	83,8/89	2936	Пыль древесная	0,027	7	0,079	0,079	
18 РСУ	2 объект размещения отходов	601901 объект размещения отходов	1	8760	открытая площадка	1	**6019**	1	2					4986,77	850,49	5240,77	1021,99	300				301	Азота диоксид	0,015		0,266	0,266	
																						303	Аммиак	0,074		1,278	1,278	
																						330	Сера диоксид	0,01		0,168	0,168	
																						333	Дигидросульфид	0,004		0,062	0,062	
																						337	Углерода оксид	0,035		0,604	0,604	
																						410	Метан	7,383		126,867	126,867	
																						616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,062		1,062	1,062	
																						621	Метилбензол	0,101		1,733	1,733	
																						627	Этилбензол	0,013		0,228	0,228	
																						1325	Формальдегид	0,013		0,23	0,23	
23 открытая стоянка	0	602001 стоянка автотранспорта	85	2920	открытая площадка	1	**6020**	1	5					5820,27	1300,99	5886,77	1341,49	74				301	Азота диоксид	0,001		0,01	0,01	
																						304	Азот (II) оксид	0,0002		0,002	0,002	
																						328	Углерод	0,00003		0,0001	0,0001	
																						330	Сера диоксид	0,0005		0,004	0,004	
																						337	Углерода оксид	0,159		1,364	1,364	
																						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,013		0,117	0,117	
																						2732	Керосин	0,0004		0,002	0,002	

Приложение 6

Выкопировка проекта СЗЗ с результатами расчета рассеивания ЗВ от существующих источников предприятия

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор филиала «Азот»
АО «ОХК «УРАЛХИМ»
в городе Березники

_____А.Н. Семенюк

_____2020 г.

П Р О Е К Т
санитарно-защитной зоны
филиала «Азот»
АО «ОХК «УРАЛХИМ»
в городе Березники

(пояснительная записка, расчеты рассеивания, акустические расчеты, оценка риска, определение границы, программа мониторинга, описание границ)

Директор
ФБУН «ФНЦ медико-профилактических
технологий управления рисками
здоровью населения» В.Б. Алексеев

Пермь – 2020 г.

Таблица 3.2

Максимальные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границе индивидуальной СЗЗ

Код в-ва	Наименование вещества	№ точки	Концентрация на границе СЗЗ без учета фона, доли ПДКм.р. (ПДКс.с)*	Концентрация на границе СЗЗ с учетом фона, доли ПДКм.р. (ПДКс.с)*
123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	14	< 0,01 *	< 0,01 *
138	Магний оксид	14	< 0,01	< 0,01
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	2	< 0,01	< 0,01
150	Натр едкий	2	0,01	0,01
155	диНатрий карбонат	4	< 0,01	< 0,01
156	Натрий нитрит	4	0,46	0,46
164	Никель оксид (в пересчете на никель)	14	< 0,01 *	< 0,01 *
203	Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/	14	< 0,01 *	< 0,01 *
301	Азота диоксид	10	0,26	0,80
302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	7	< 0,01	< 0,01
303	Аммиак	13	0,31	0,48
304	Азот (II) оксид	10	0,04	0,04
305	Аммоний нитрат	14	< 0,01 *	< 0,01 *
316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	14	< 0,01	< 0,01
322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	9	< 0,01	< 0,01
328	Углерод	2	< 0,01	< 0,01
330	Сера диоксид	13	< 0,01	< 0,01
333	Дигидросульфид	13	< 0,01	0,25
337	Углерода оксид	10	0,05	0,05
342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1	< 0,01	< 0,01
344	Фториды неорганические плохо растворимые	1	< 0,01	< 0,01
410	Метан	13	< 0,01	< 0,01
415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	–	–	–
416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	–	–	–
501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	–	–	–
503	Бута-1,3-диен	2	< 0,01	< 0,01
602	Бензол	14	< 0,01	0,15
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	13	0,02	0,07
621	Метилбензол	13	0,02	0,07
627	Этилбензол	–	–	–

703	Бенз/а/пирен	14	< 0,01 *	< 0,01 *
906	Тетрахлорметан	9	< 0,01	< 0,01
1061	Этанол	4	< 0,01	< 0,01
1071	Гидроксибензол (фенол)	7	< 0,01	< 0,01
1103	Дифенил - 25% смесь с 1,1'-оксидибензолом - 75%	14	0,09	0,09
1210	Бутилацетат	2	0,04	0,04
1215	Дибутилбензол-1,2-дикарбонат (Дибутилфталат)	2	< 0,01	< 0,01
1325	Формальдегид	13	0,02	0,48
1401	Пропан-2-он	2	0,02	0,02
1532	Карбамид	14	< 0,01 *	< 0,01 *
1537	Метановая кислота	1	< 0,01	< 0,01
1555	Этановая кислота	13	< 0,01	< 0,01
1716	Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)	13	< 0,01	< 0,01
1803	Амины алифатические С15-20	14	0,14	0,14
2001	Проп-2-еннитрил	14	< 0,01 *	< 0,01 *
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	9	< 0,01	< 0,01
2732	Керосин	10	< 0,01	< 0,01
2735	Масло минеральное нефтяное	1	< 0,01	< 0,01
2752	Уайт-спирит	2	< 0,01	< 0,01
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	–	–	–
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20	3	< 0,01	< 0,01
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	1	0,02	0,02
2936	Пыль древесная	14	< 0,01	< 0,01
3147	Калий нитрат	4	0,05	0,05
3155	Натрий нитрат	4	0,02	0,02
3401	Ди(2-гидроксиэтил)метиламин (Метилдиэтаноламин)	9	0,03	0,03
6003	Группа суммации	13	0,45	0,45
6004	Группа суммации	13	0,45	0,45
6005	Группа суммации	13	0,45	0,45
6010	Группа суммации	10	0,46	0,46
6013	Группа суммации	2	0,02	0,02
6035	Группа суммации	13	< 0,01	< 0,01
6038	Группа суммации	13	< 0,01	< 0,01
6040	Группа суммации	13	0,87	0,87
6041	Группа суммации	13	< 0,01	< 0,01
6043	Группа суммации	13	< 0,01	< 0,01

6044	Группа суммации	13	0,09	0,09
6045	Группа суммации	7	< 0,01	< 0,01
6053	Группа суммации	1	< 0,01	< 0,01
6204	Группа суммации	10	0,27	0,27
6205	Группа суммации	13	< 0,01	< 0,01

Анализ результатов рассеивания показал отсутствие превышения гигиенических нормативов в расчётных точках даже с учетом фоновых концентраций.

Расчет рассеивания на границе СЗЗ показал, что по всем загрязняющим веществам и группам суммации концентрации **с учетом фона и без учета фона** не превышали 0,9 ПДКм.р. Максимальные концентрации без учета фона составили: по группе суммации 6040 - 0,87 ПДКм.р., по азота диоксиду (301) – 0,8 ПДКм.р., по группе суммации 6010 - 0,46 ПДКм.р. По остальным веществам концентрации без учета фона не превышали 0,45 ПДКм.р. (Приложение 4).

На рисунках 6 и 7 представлены изолинии рассеивания загрязняющих веществ, по которым концентрация на границе СЗЗ превышала величину 0,5 ПДКм.р.

Таким образом, при существующих величинах выбросов источников Филиала «Азот» санитарно-защитная зона предприятия является достаточной. На границе СЗЗ при наихудших метеорологических условиях соблюдается нормативное качество атмосферного воздуха.

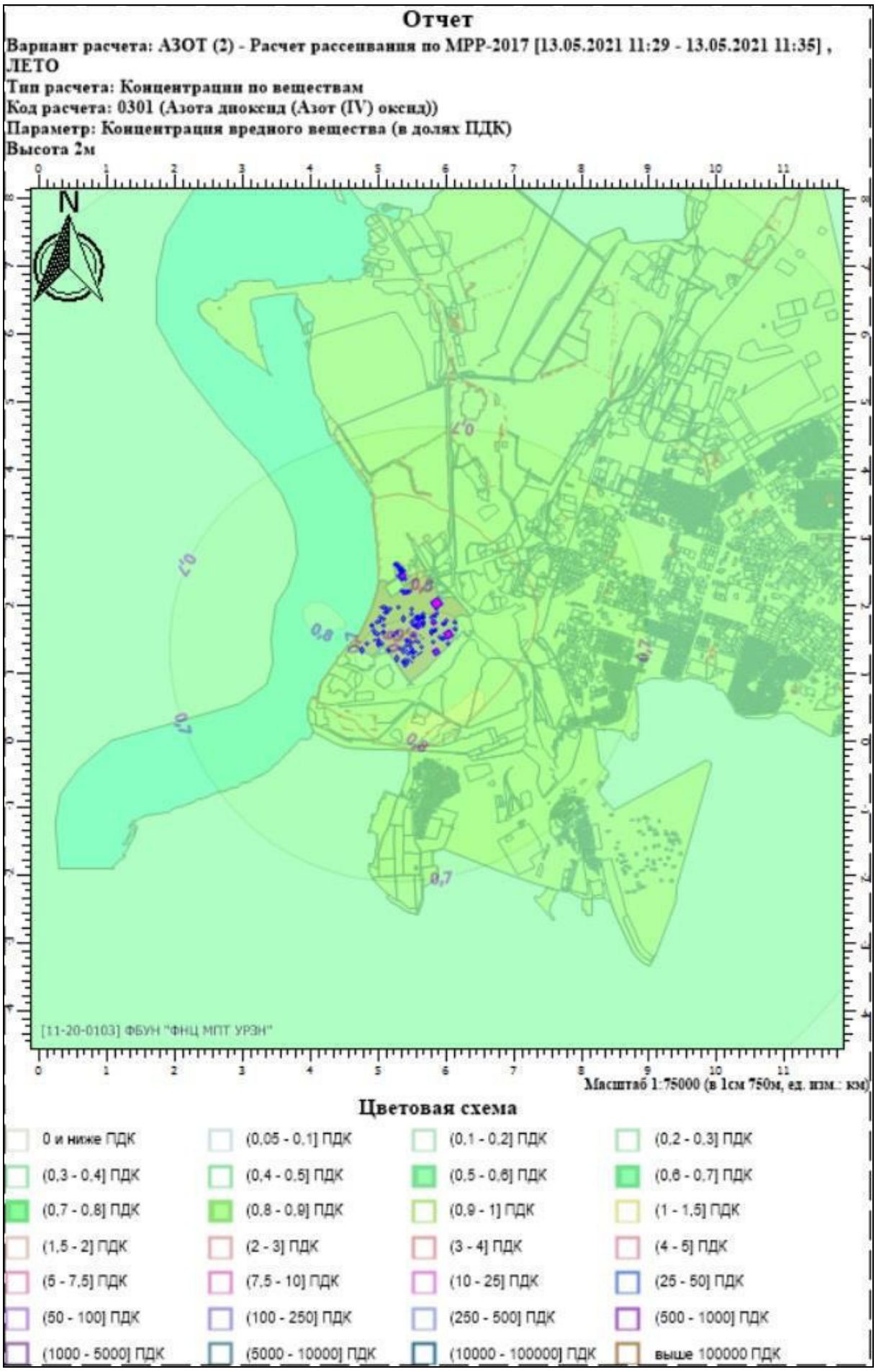


Рис. 6. Изолинии рассеивания азота диоксида (301)

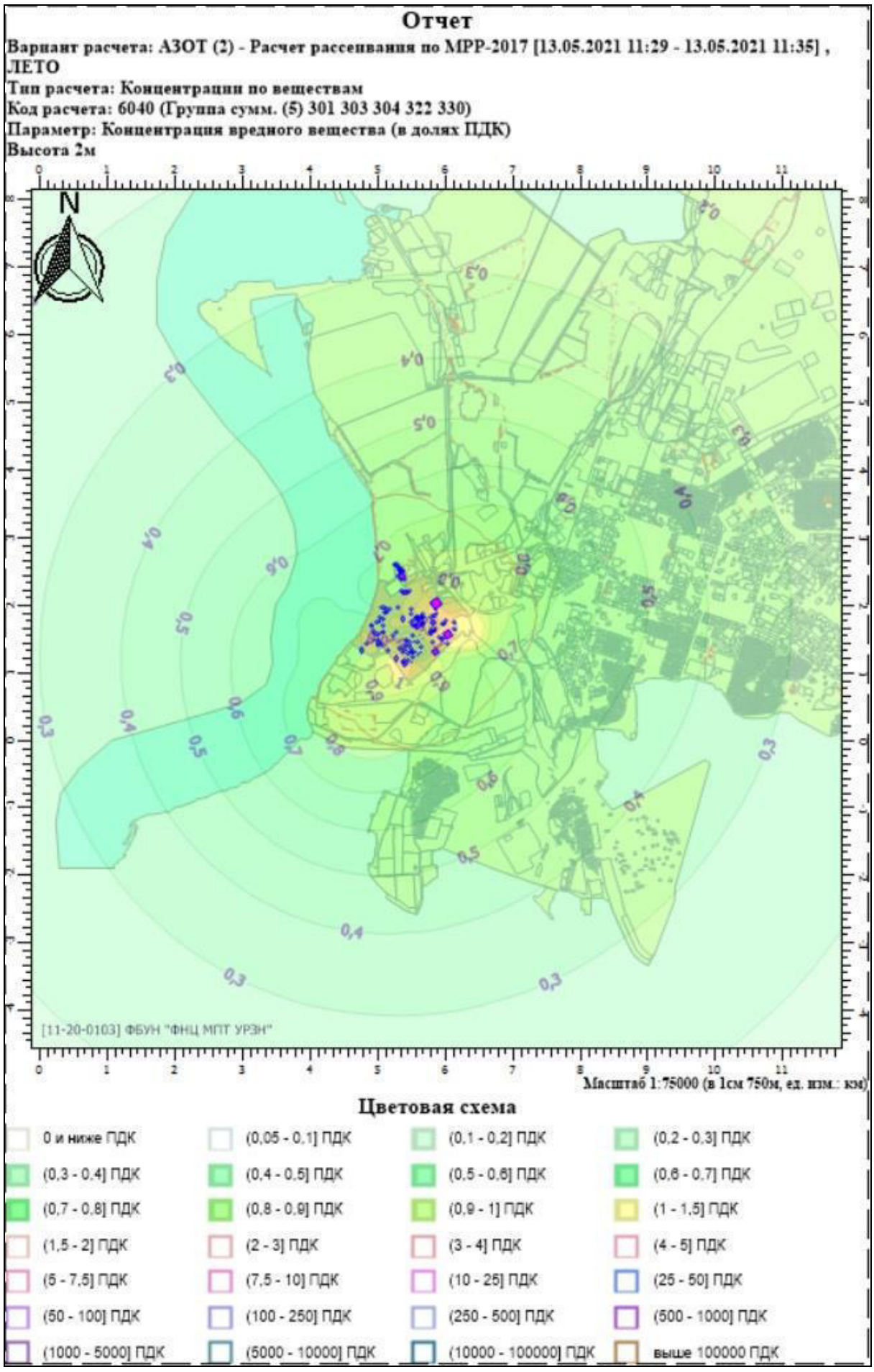


Рис. 7. Изолинии рассеивания группы суммации (6040)

3.3. Проверочный расчет рассеивания загрязняющих веществ на границе нормируемых объектов

Ближайшие нормируемые объекты расположены:

- в южном направлении на расстоянии 1,28 км от границы промплощадки предприятия (ул.Трактовая, 10 п.Чкалово);
- с восточной стороны по ул. Березниковская, 65 на расстоянии 1,18 км от границы промплощадки;
- в южном направлении на расстоянии 1,18 км от границы промплощадки (сады пос. Чкалово)

Для оценки уровня концентраций загрязняющих веществ, формируемых источниками предприятия с учетом фонового загрязнения, были проведены проверочные расчеты на границе расположения ближайших нормируемых объектов.

Расположение точек представлено на рисунке 8.

В таблице 3.3 представлены максимальные расчетные концентрации всех выбрасываемых примесей, формирующиеся на границе расположения ближайших нормируемых объектов.

Полностью результаты расчетов приведены в Приложении 4.

Таблица 3.3.

Код в-ва	Наименование вещества	Концентрация с учетом фона, доли ПДКм.р. (ПДКс.с)*		
		ул.Трактовая, 10	ул. Березниковская, 65	сады пос.Чкалово
123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	< 0,01 *	< 0,01 *	< 0,01 *
138	Магний оксид	< 0,01	< 0,01	< 0,01
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	< 0,01	< 0,01	< 0,01
150	Натр едкий	< 0,01	< 0,01	< 0,01
155	диНатрий карбонат	< 0,01	< 0,01	< 0,01
156	Натрий нитрит	0,29	0,32	0,31
164	Никель оксид (в пересчете на никель)	< 0,01 *	< 0,01 *	< 0,01 *
203	Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/	< 0,01 *	< 0,01 *	< 0,01 *
301	Азота диоксид	0,78	0,75	0,79
302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	< 0,01	< 0,01	< 0,01
303	Аммиак	0,37	0,39	0,39
304	Азот (II) оксид	0,03	0,03	0,03
305	Аммоний нитрат	< 0,01 *	< 0,01 *	< 0,01 *
316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/	< 0,01	< 0,01	< 0,01
322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	< 0,01	< 0,01	< 0,01
328	Углерод	< 0,01	< 0,01	< 0,01
330	Сера диоксид	< 0,01	< 0,01	< 0,01
333	Дигидросульфид	0,25	0,25	0,25
337	Углерода оксид	0,04	0,03	0,04

342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	< 0,01	< 0,01	< 0,01
344	Фториды неорганические плохо растворимые	< 0,01	< 0,01	< 0,01
410	Метан	< 0,01	< 0,01	< 0,01
415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	–	–	–
416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	–	–	–
501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	–	–	–
503	Бута-1,3-диен	< 0,01	< 0,01	< 0,01
602	Бензол	0,15	0,15	0,15
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,05	0,06	0,05
621	Метилбензол	0,06	0,06	0,06
627	Этилбензол	–	–	–
703	Бенз/а/пирен	< 0,01 *	< 0,01 *	< 0,01 *
906	Тетрахлорметан	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1061	Этанол	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1071	Гидроксибензол (фенол)	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1103	Дифенил - 25% смесь с 1,1'-оксидибензолом - 75%	0,05	0,03	0,05
1210	Бутилацетат	0,01	0,02	0,01
1215	Дибутилбензол-1,2-дикарбонат (Дибутилфталат)	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1325	Формальдегид	0,48	0,48	0,48
1401	Пропан-2-он	< 0,01	0,01	< 0,01
1532	Карбамид	< 0,01 *	< 0,01 *	< 0,01 *
1537	Метановая кислота	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1555	Этановая кислота	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1716	Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1803	Амины алифатические С15-20	0,09	0,06	0,10
2001	Проп-2-еннитрил	< 0,01 *	< 0,01 *	< 0,01 *
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2732	Керосин	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2735	Масло минеральное нефтяное	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2752	Уайт-спирит	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	–	–	–
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	< 0,01	< 0,01	< 0,01

	кремния, в %: 70-20			
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	< 0,01	< 0,01	< 0,01
2936	Пыль древесная	< 0,01	< 0,01	< 0,01
3147	Калий нитрат	0,03	0,03	0,03
3155	Натрий нитрат	0,01	0,01	0,01
3401	Ди(2-гидроксиэтил)метиламин (Метилдиэтаноламин)	0,02	0,02	0,02
6003	Группа суммации	0,34	0,36	0,35
6004	Группа суммации	0,34	0,36	0,35
6005	Группа суммации	0,34	0,36	0,35
6010	Группа суммации	0,43	0,38	0,44
6013	Группа суммации	< 0,01	< 0,01	< 0,01
6035	Группа суммации	< 0,01	< 0,01	< 0,01
6038	Группа суммации	< 0,01	< 0,01	< 0,01
6040	Группа суммации	0,73	0,72	0,74
6041	Группа суммации	< 0,01	< 0,01	< 0,01
6043	Группа суммации	< 0,01	< 0,01	< 0,01
6044	Группа суммации	0,05	0,03	0,05
6045	Группа суммации	< 0,01	< 0,01	< 0,01
6053	Группа суммации	< 0,01	< 0,01	< 0,01
6204	Группа суммации	0,26	0,23	0,26
6205	Группа суммации	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Расчет рассеивания на границах нормируемых объектов показал, что по всем загрязняющим веществам и группам суммации концентрации **с учетом фона и без учета фона** не превышали 0,8 ПДКм.р. Максимальные концентрации с учетом фона составили: по азота диоксиду (код 301) - 0,79 ПДКм.р.по группе суммации 6040 - 0,74 ПДКм.р. По остальным веществам концентрации с учетом фона не превышали 0,5 ПДКм.р. (Приложение 4).

По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ на границе объектов с нормируемыми показателями качества среды обитания формируется нормативное качество атмосферного воздуха.

Приложение 7

Санитарно-эпидемиологическое заключение №59.55.18.000.Т.001297.09.21 от 09.09.2021 г. о соотвествии проекта СЗЗ для Филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» санитарно-эпидемиологическим требованиям (выдано Управлением федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю).

Решение об установлении санитарно-защитной зоны для Филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ».

МР9007577

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю

(наименование территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 59.55.18.000.Т.001297.09.21 от 09.09.2021 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):

Проект санитарно-защитной зоны филиала "Азот"АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Березники.

Федеральное бюджетное учреждение науки "Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения" Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 614045 г.Пермь, ул.Монастырская, 82. (Российская Федерация)

СООТВЕТСТВУЮТ ~~(НЕ СООТВЕТСТВУЮТ)~~ государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

СанПиН 2.2.1/.2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов", СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"

Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):

Экспертное заключение ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае" №684-ЦА от 17.03.2021

АЛ2850577

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)

А.М. Зомарев

Ф., И., О., подпись, печать

№ 2123457

© ООО «Первый печатный двор», г. Москва, 2020 г., уровень «В».

МР9007578

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю

(наименование территориального органа)

ПРИЛОЖЕНИЕ К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ

№ 59.55.18.000.Т.001297.09.21 от 09.09.2021 г.

Проект санитарно-защитной зоны филиала "Азот"АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Березники.

Филиал "Азот"АО "ОХК "УРАЛХИМ", расположенный в промузле г. Березники, по адресу: г. Березники, Чуртанское шоссе,75, на земельном участке с КН 59:03:0000000:52, является действующим объектом.

Согласно требованиям СанПиН 2.2.I/.2.I.I.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция" размер ориентировочной СЗЗ составляет 1000 м (раздел 7.1 1, класс 1, п. I - Производство связанного азота (аммиака, азотной кислоты, азотно-туковых и других удобрений). Проектом предлагается установить СЗЗ следующих размеров:

с севера-1000 м,
с северо-востока- 1000м,
с востока -1000 м,
с юго-востока-1000 м,
с юга-1000 м,
с юго-запада от 1000 м до 0 м,
с запада-0 м,
с северо-запада- 0 м.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ показал, что по всем веществам ожидается допустимое воздействие на состояние атмосферного воздуха. Приземные концентрации по всем загрязняющим веществам на границе ЕСЗЗ, предлагаемой СЗЗ, жилье, нормируемых объектах не превышают санитарно-эпидемиологические требования.

Согласно результатам расчета уровни звука в расчетных точках на границе на границе ЕСЗЗ, предлагаемой СЗЗ, жилье, нормируемых объектах не превышают нормативных значений.

Оценка риска для здоровья населения подтвердила достаточность предлагаемых размеров СЗЗ.

В составе проекта представлена программа выполнения лабораторного контроля в зоне влияния производственной площадки, предлагается проведение исследований по факторам: химического воздействия (выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух) - замеры уровня концентраций загрязняющих веществ; физического воздействия - замеры уровня шума.

АЛ2850578

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача) подпись, печать А.М. Зомарев

© ООО «Первый печатный двор», г. Москва, 2020 г.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

РЕШЕНИЕ

29.10.2021 № 246-РСЗЗ

Об установлении санитарно-защитной зоны для Филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ».

Заместитель руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека И.В. Брагина, в соответствии с положениями Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и постановления Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (далее – постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222, Правила), рассмотрев заявление АО «ОХК «УРАЛХИМ» об установлении санитарно-защитной зоны для филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ», проект санитарно-защитной зоны, экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае» от 17.03.2021 № 684-ЦА по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проекта санитарно-защитной зоны, санитарно-эпидемиологическое заключение от 09.09.2021 № 59.55.18.000.Т.001297.09.21 о соответствии проекта санитарно-защитной зоны требованиям санитарных норм и правил, выданное Управлением Роспотребнадзора по Пермскому краю,

РЕШИЛ:

1. Установить для филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» санитарно-защитную зону с границами, согласно перечню координат характерных точек и графическому описанию местоположения санитарно-защитной зоны, приведенным в приложении № 1 к настоящему решению, а также перечню координат характерных точек в форме электронного документа (XML-файл) в приложении № 2 к настоящему решению, следующих размеров:

1.1. в северном направлении – на расстоянии 1000 м;

1.2. в северо-восточном направлении – на расстоянии 1000 м;

1.3. в восточном направлении – на расстоянии 1000 м;

1.4. в юго-восточном направлении – на расстоянии 1000 м;

1.5. в южном направлении – на расстоянии 1000 м;

1.6. в юго-западном направлении – на расстоянии от 1000 м до 0 м;

1.7. в западном направлении – по границе промплощадки;

1.8. в северо-западном направлении – по границе промплощадки.

2. Установить ограничения использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитной зоны филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ», согласно которым не допускается использование земельных участков в границах указанной санитарно-защитной зоны в целях:

2.1. размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

2.2. размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции.

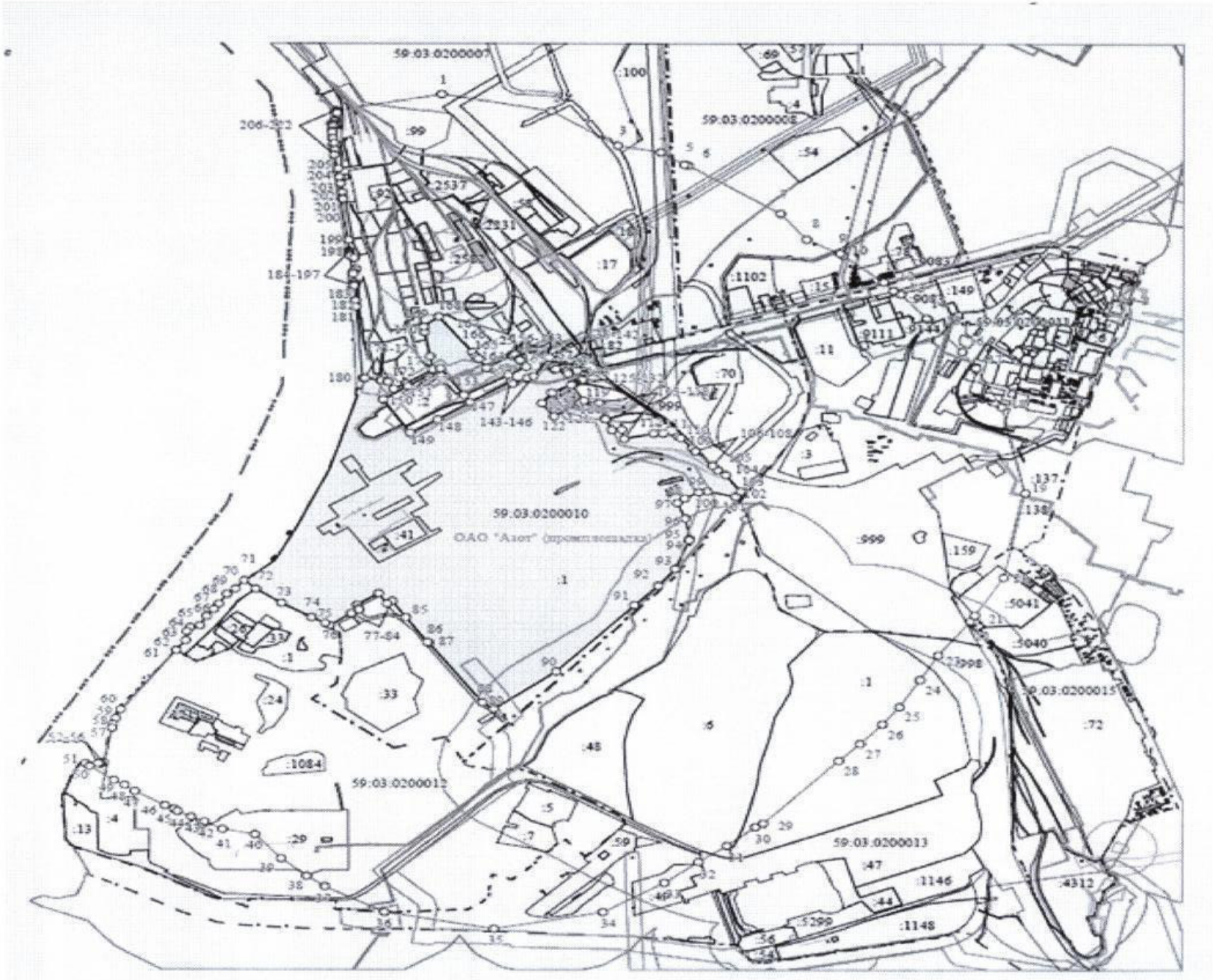
3. Направить сведения о санитарно-защитной зоне для их внесения в Единый государственный реестр недвижимости.

И.В. Брагина

Приложение № 1
к решению заместителя руководителя
Федеральной службы по надзору в сфере
защиты прав потребителей и благополучия
человека
от 29.10.2021 № 246-РС33

Сведения о границах санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ».
Местоположение: Пермский край, г. Березники, Чуртанское шоссе, 75.


59:03:0200007
59:03:0200008
59:03:0200010
ОАО "Азот" (промплощадка)
59:03:0200012
59:03:0200013
59:03:0200015

Перечень координат характерных точек границ санитарно-защитной зоны в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости (МСК-59, зона 2):

Обозначение характерных точек	X	Y
1	674713,8	2260712,08
2	674637,68	2261094,76
3	674481,72	2261328,17
4	674451,45	2261480,35
5	674395,06	2261564,75
6	674392,32	2261578,51
7	674175,55	2261902,94
8	674059,05	2261995,27
9	673998	2262112,04
10	673990,39	2262123,01
11	673869,55	2262266,76
12	673831,45	2262301,47
13	673814,84	2262326,34
14	673707,12	2262416,46
15	673701,57	2262422,94
16	673557,09	2262542,54
17	673483,02	2262592,95
18	673309,37	2262683,49
19	672920,39	2262766,24
20	672537,71	2262690,12
21	672367,91	2262588,93
22	672342,16	2262571,58
23	672188,66	2262458,97
24	672076,85	2262394,48
25	671954,79	2262322,41
26	671877,98	2262262,26
27	671788,99	2262183,61
28	671713,06	2262108,02
29	671428,38	2261840,79
30	671411,96	2261812,16
31	671324,84	2261712,67
32	671250,72	2261612,8
33	671156,07	2261492,07
34	671020,12	2261273,76
35	670944	2260891,08
36	671020,12	2260508,4
37	671138,1	2260299,03

38	671185,13	2260233,67
39	671266,18	2260144,1
40	671376,41	2260052,52
41	671399,46	2259936,63
42	671432,9	2259872,02
43	671455,73	2259824,23
44	671481,17	2259777,51
45	671490,73	2259764,73
46	671506,81	2259733,16
47	671572,22	2259626,44
48	671600,39	2259590,72
49	671621,44	2259553,54
50	671686,51	2259465,75
51	671697,45	2259453,4
52	671698,01	2259496,05
53	671698,86	2259501,11
54	671698,62	2259504,64
55	671696,5	2259506,95
56	671701,27	2259516,46
57	671858,58	2259546,04
58	671876,27	2259548,88
59	671901,24	2259558,55
60	671942,41	2259576,42
61	672207,31	2259773
62	672251,82	2259806,71
63	672292,54	2259811,09
64	672309,16	2259823,06
65	672318,04	2259856,43
66	672359,13	2259880,17
67	672391,59	2259906,93
68	672415,54	2259924,16
69	672458,74	2259951,94
70	672484,57	2259981,76
71	672521,84	2260015,51
72	672484,67	2260057,55
73	672420,2	2260145,77
74	672355,51	2260252,93
75	672330,39	2260299,82
76	672319,88	2260316,76
77	672373,18	2260391,74
78	672369,92	2260394,06
79	672389,35	2260421,4
80	672395,68	2260417,29

81	672411,31	2260412,52
82	672462,94	2260488,48
83	672417,23	2260518,83
84	672429,41	2260537,16
85	672356,55	2260585,56
86	672243,24	2260660,83
87	672241,88	2260664,21
88	671973,43	2260851,01
89	671944,41	2260891,08
90	672114,67	2261110,53
91	672411,94	2261385,82
92	672498,87	2261471,2
93	672576,09	2261530,83
94	672705,74	2261581,22
95	672709,67	2261581,85
96	672803,44	2261567,2
97	672873,04	2261539,21
98	672892,92	2261565,15
99	672921,77	2261615,44
100	672926,16	2261644,03
101	672900,83	2261742,44
102	672926,69	2261759,61
103	673000,42	2261708,7
104	673020,94	2261680,27
105	673041,74	2261661,67
106	673107,89	2261602,7
107	673107,38	2261601,84
108	673121,63	2261589,84
109	673167,34	2261551,39
110	673174,88	2261540,37
111	673188,37	2261487,82
112	673187,58	2261453,79
113	673164,39	2261351,04
114	673205,02	2261342,41
115	673204,44	2261305,92
116	673251,33	2261283,63
117	673253,61	2261283,29
118	673325,7	2261263,54
119	673335,98	2261209,36
120	673325,94	2261194,82
121	673324,78	2261194,02
122	673262,82	2261103
123	673324,37	2261059,94

124	673372,43	2261094,35
125	673407,93	2261163,92
126	673410,5	2261167,85
127	673411,96	2261170,48
128	673411,94	2261170,7
129	673414,66	2261175,11
130	673414,61	2261175,98
131	673416,9	2261180,52
132	673430,14	2261200,87
133	673434,5	2261208,41
134	673470,87	2261185,51
135	673457,92	2261151,74
136	673467,83	2261146,18
137	673469,59	2261144,93
138	673477,55	2261111,44
139	673475,82	2261103,25
140	673484,87	2261096,92
141	673494,66	2261104,86
142	673529,34	2261086,96
143	673444,76	2261031,09
144	673436,98	2261007,82
145	673410,92	2260959,4
146	673422,29	2260950,86
147	673326,84	2260808,49
148	673250,23	2260696,67
149	673188,71	2260600,59
150	673339,96	2260504,26
151	673399,31	2260591,58
152	673480,16	2260707,16
153	673358,79	2260788,28
154	673449,23	2260942,5
155	673487,17	2261004,13
156	673518,11	2260982,97
157	673519,46	2260985,18
158	673524,13	2260982,23
159	673523,51	2260981,26
160	673544,46	2260966,19
161	673538,62	2260957,45
162	673539,9	2260955,76
163	673539,3	2260952,76
164	673482,37	2260866,33
165	673523,54	2260837,65
166	673533,47	2260829,28

167	673553,54	2260816,67
168	673712,96	2260700,12
169	673667,15	2260647,82
170	673644,29	2260649,99
171	673533,75	2260670,24
172	673475,69	2260680,13
173	673410,88	2260586,09
174	673388,16	2260543,26
175	673419,69	2260522,74
176	673421,09	2260521,22
177	673425,07	2260498,85
178	673425,53	2260496,18
179	673435,21	2260439,8
180	673435,09	2260431,83
181	673758,15	2260410,51
182	673784,21	2260408,82
183	673786,16	2260408,71
184	673852,06	2260405,44
185	673856,07	2260405,56
186	673858,11	2260405,28
187	673868,2	2260404,83
188	673905,36	2260400,96
189	673916,09	2260400,55
190	673926,43	2260411,19
191	673975,91	2260404,88
192	673984,44	2260391,26
193	673989,72	2260388,13
194	673991,29	2260386,67
195	673993,01	2260385,71
196	673996,92	2260385,01
197	674002,86	2260385,91
198	674008,81	2260386,06
199	674055,99	2260385,06
200	674240,15	2260364,75
201	674244,09	2260364,54
202	674269,94	2260361,57
203	674309,41	2260356,32
204	674338,38	2260352,81
205	674376,17	2260348,2
206	674438,03	2260334,81
207	674462,05	2260337,37
208	674491,22	2260333,8
209	674513,13	2260331,37

210	674541,22	2260328,02
211	674550,6	2260328,87
212	674568,54	2260330,78
213	674571,3	2260331,83
214	674577,46	2260334,96
215	674580,46	2260335,18
216	674589,37	2260335,36
217	674592,52	2260336,86
218	674596,66	2260339,91
219	674626,81	2260344,79
220	674628,85	2260344,75
221	674636,09	2260343,27
222	674640,26	2260342,38
1	674713,8	2260712,08

Приложение № 2
к решению заместителя руководителя
Федеральной службы по надзору в сфере
защиты прав потребителей и
благополучия человека
от 29.10.2021 № 246-РС33

Сведения о границах санитарно-защитной зоны
в электронном виде

Перечень координат характерных точек границ санитарно-защитной зоны в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости (далее – ЕГРН), в форме электронного документа (XML-файл) для внесения в ЕГРН, представленный АО «ОХК «УРАЛХИМ» с заявлением об установлении санитарно-защитной зоны.

Приложение 8

Копии протокола исследований физических факторов

Код формы: ФФ.04.164

Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии № 133
Федерального медико-биологического агентства»
(ФГБУЗ ЦГиЭ №133 ФМБА России)
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр

Юридический адрес:
Россия, 614042, г. Пермь, ул. Торговая, д.5а
Телефон, факс: (342) 283-71-93; e-mail: cgsn133@rambler.ru
ИНН/КПП 5908023403/590801001

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц:
№ РОСС RU.0001.513317

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Руководителя ИЛЦ
_____ Н.А. Быкова
22 июля 2022 г.
МП

Протокол лабораторных испытаний по физическим факторам
№ 4181 от 22 июля 2022 г.

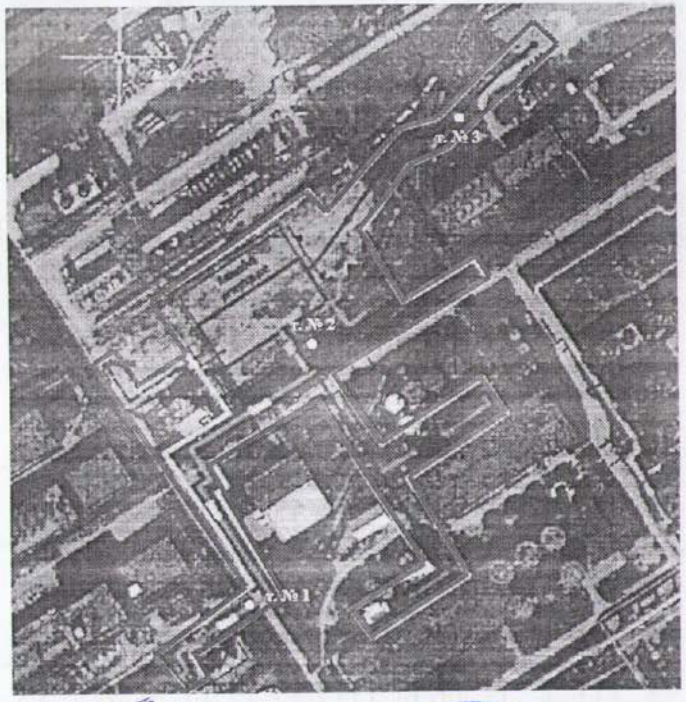
1. Наименование и контактные данные заявителя: ООО НПФ «Геофизика».
   ОГРН: 1145958003883, ИНН: 5903995324, телефон: 89922043454.
2. Юридический адрес заявителя: 614531, Пермский край, Пермский район, п. Горный, переулок Изыскателей 1/3.
3. Фактический адрес заявителя: 614531, Пермский край, Пермский район, п. Горный, переулок Изыскателей 1/3.
4. Дата подачи заявления: 21.06.2022г.
5. Наименование образца (объекта) испытаний (описание, однозначная идентификация, состояние образца (объекта) испытаний (при необходимости): Уровень звука, эквивалентный уровень звука. Максимальный уровень звука.
6. Время и дата проведения испытаний: 15.07.2022 г. с 12 час. 40 мин. до 13 час. 20 мин., 15.07.2022 г. с 23 час. 00 мин. до 23 час. 40 мин.
7. Место проведения испытаний: г. Березники. Объект: «Проектирование и строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВСиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ».
8. Условия окружающей среды при проведении испытаний, влияющие на интерпретацию результатов (при проведении испытаний специалистами ИЛЦ): Температура наружного воздуха: +24,0 °С, атм. давление: 741 мм. рт. ст., отн. вл. воздуха: 48 %, ск. движ. ветра 3,0 м/с с использованием ветрозащитного экрана (ветрозащита) для шумомера.
9. Ф.И.О., должность лица, проводившего испытания: Сулеменев А.А. – врач по СГЛИ ФГБУЗ ЦГиЭ №133 ФМБА России.
10. Ф.И.О., должность лица, в присутствии которого проведены испытания: Литвиненко Д.И., Директор ООО «НПФ «Геофизика».
11. Дополнительные сведения: согласно контракту. К данному протоколу прилагается: Приложение № 1 «Схема расположения точек измерения уровней звука».
12. НД на метод испытания: ГОСТ 23337-2014 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».
13. НД, устанавливающий требования к образцу испытаний (объекту): СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

14. Результаты испытаний:

№ п.п.	Место измерений (для промышленных предприятий и с-х объектов указать тип, марку и др. паспортные данные оборудования, инструментария)	Дополнительные сведения	Характер шума						Уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц.									эквивалентный уровень звука, дБ А/ максимальный уровень звука/ дБ А/	Расширенная неопределенность эквивалентного уровня	Наименование СИ, тип (марка), год ввода в эксплуатацию, инвентарный номер
			по спектру		по временным характеристикам															
			Широкополосный	Тональный	Постоянный	Колеблющийся	Прерывистый	Импульсный	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Замеры дневное время 15.07.2022 года, $12^{40} - 13^{20}$ часов																				
Калибровка до измерения: 91,4 дБА.																				
1	**Точка № 1**	Фоновый уличный шум.	+			+			-	-	-	-	-	-	-	-	-	41/ 53	0,39/ 0,51	- Шумомер-виброметр Алгоритм 03 зав. № 16294, свидетельство о поверке № С-СЕ/11-01-2022/122171112 от 11.01.2022 г., действительно до 10.01.2023 г., инв. № 38812088, 2009; (погрешность < 0,7 дБ). - Калибратор акустический «SV30A», зав. № 22558, свидетельство о поверке № С-СЕ/08-11-2021/107097473 от 08.11.2021г. действительно до 07.11.2022 г. инв. № 38812124 2010. (погрешность менее 1%). - Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М» зав.№224717, погрешности по температуре ± 0,2 0С, по влажности ± 3 %, по скорости движения воздуха ± (0,05+0,05V); свидетельство о поверке №С-М/21-07-2021/81139796 от 21.07.2021 г. действительно до 20.07.2023г. инв.№48812235, 2017г.
2	**Точка № 2**		+			+			-	-	-	-	-	-	-	-	-	40/ 52	0,38/ 0,50	
3	**Точка № 3**		+			+			-	-	-	-	-	-	-	-	-	38/ 50	0,36/ 0,48	
Калибровка после измерения: 91,4 дБА																				

№ п.п.	Место измерений (для промышленных предприятий и с-х объектов указать тип, марку и др. паспортные данные оборудования, инструментария)	Дополнительные сведения	Характер шума						Уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц.									Эквивалентный уровень звука, дБ А/ максимальный уровень звука/ дБ А/	Расширенная неопределенность эквивалентного уровня	Наименование СИ, тип (марка), год ввода в эксплуатацию, инвентарный номер
			по спектру		по временным характеристикам															
			Широкополосный	Тональный	Постоянный	Колеблющийся	Прерывистый	Импульсный	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Замеры дневное время 15.07.2022 года, $23^{00} - 23^{40}$ часов																				
Калибровка до измерения: 91,4 дБА.																				
1	**Точка № 1**	Фоновый уличный шум.	+			+			-	-	-	-	-	-	-	-	-	37/ 49	0,35/ 0,47	- Шумомер-виброметр Алгоритм 03 зав. № 16294, свидетельство о поверке № С-СЕ/11-01-2022/122171112 от 11.01.2022 г., действительно до 10.01.2023 г., инв. № 38812088, 2009; (погрешность < 0,7 дБ). - Калибратор акустический «SV30A», зав. № 22558, свидетельство о поверке № С-СЕ/08-11-2021/107097473 от 08.11.2021г. действительно до 07.11.2022 г. инв. № 38812124 2010. (погрешность менее 1%). - Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М» зав.№224717, погрешности по температуре ± 0,2 0С, по влажности ± 3 %, по скорости движения воздуха ± (0.05+0.05V); свидетельство о поверке №С-М/21-07-2021/81139796 от 21.07.2021 г. действительно до 20.07.2023г. инв.№48812235, 2017г.
2	**Точка № 2**		+			+			-	-	-	-	-	-	-	-	-	35/ 47	0,33/ 0,45	
3	**Точка № 3**		+			+			-	-	-	-	-	-	-	-	-	34/ 46	0,32/ 0,44	
Калибровка после измерения: 91,4 дБА																				

Приложение №1
Схема расположения точек измерения уровней звука.



Лицо, ответственное за оформление данного протокола: Сулеменев А.А. – врач по СГЛИ ФГБУЗ ЦГиЭ №133 ФМБА России.

Ф.И.О., должность лица, проводившего измерения: Сулеменев А.А. – врач по СГЛИ ФГБУЗ ЦГиЭ №133 ФМБА России.

Для № 1

Окончание протокола. Результаты испытаний относятся к образцам (объектам), прошедшим испытания, отраженным в данном протоколе.
ИЛЦ не несет ответственности за информацию, предоставленную заявителем.
Данный протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ.

Мнения и интерпретации (не являются экспертным заключением)- не требуются
МП

Приложение 9

Акустические характеристики строительной техники

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ГОРОДЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ»
Филиал ФГУЗ
«Центр гигиены и эпидемиологии в Санкт-Петербурге»
в Кировском, Красносельском, Петродворцовом районах и г. Ломоносове.

АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Санкт-Петербург, ул. Отважных, дом 6; тел.: 736-59-43, 735-49-94; тел/факс: 735-99-90
ОКПО 76264121, ОГРН 1057810163652, ИНН/КПП 7816363890/780702001

Аттестат аккредитации
№ ГСЭН. RU. ЦОА. 001.01 от « 26 » мая 2008г
Зарегистрирован в Государственном реестре:
№ РОСС RU. 0001.510228 от « 26 » мая 2008г
Действителен до « 26 » мая 2013 г

УТВЕРЖДАЮ
Главный врач
филиала ФГУЗ «Центр гигиены
и эпидемиологии в г. СПб»
в Кировском, Красносельском,
Петродворцовом районах
и г. Ломоносове
Фридман Р.К.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЯ ШУМА

№ 1423 от « 07 » сентября 2010 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявителя):
ООО «Строительная компания «Дальпитерстрой»
2. Юридический адрес: 191119, г.СПб., Лиговский пр., д.94, корпус 2, пом. 25Н
3. Наименование и адрес объекта: строительная площадка по адресу: г. Санкт-Петербург, пос. Парголово, Пригородный (южнее дома 97 по ул. 1-го Мая, участок 82).
4. Дата и время проведения измерений: 03.09.2010 г. (с 10^{30} ч.)
5. Цель измерения: на соответствие НД (СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»).
6. Должность, ФИО лица, в присутствии которого производились измерения: измерения проводились в присутствии инженера Кравченко В.Л.
7. НД на методы измерений: МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»; ГОСТ 23337-78* «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».
8. Средства измерения (тип, марка, заводской номер): шумомер-анализатор спектра, виброметр портативный «Октава-101АМ» № 03А180 с предусилителем КММ 400 № 01110 в комплекте с микрофоном ВМК-205 № 433 и вибродатчиком АР 57 № 2094.
9. Сведения о поверке: свидетельство № 0002513, действительно до 15.01.2011 г.
10. Источник шума: строительная техника.
11. Характер шума: непостоянный.
12. Условия проведения измерений: измерения шума проводились в дневное (с 10^{30} ч.) время суток на строительной площадке при работе строительной техники (наименование машин и механизмов указаны в таблице измерений).
13. Основание для проведения: договор № Д009717 от 30.08.2010 г.

Результаты измерений шума:

Наименование машин и механизмов	Расстояние от источника шума до точки измерения (м)	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Т.1- Бульдозер ДЗ-101	7,5	76	82
Т.2-Экскаватор VOLVO EC210	7,5	71	76
Т.3-Автокран КС-35719-1-02	7,5	71	76
Т.4- кран башенный КБм-401п	7,5	71	76
Т.5- кран башенный КБ-473	7,5	71	76
Т.6- кран башенный Comedil CTT-161-8	7,5	71	75
Т.7-шнекобуровая установка SF-50	7,5	70	75
Т.8- сваебойная установка УГМГ-16	7,5	76	82
Т.9-вибротрамбовка Wacker VP2050	7,5	64	68
Т.10- автовышка телескопическая АГП-24	7,5	65	70
Т.11-насосы самовсасывающие электрические 1НОМ 25-20	1,0	76	78
Т.12- вибратор глубинный ИВ-112	1,0 7,5	75 62	78 68
Т.13- трансформатор сварочный ТД-500	1,0	75	78
Т.14- компрессор Albert E-80	1,0	80	82
Т.15- установка для прогрева бетона СПБ-63	7,5	74	77
Т.16-бетононасос Штеттер	7,5	70	75
Т.17- автобетоновоз АБС-7ДА	7,5	67	70
Т.18- штукатурная станция ШМ-30	1,0	70	75
Т.19- машина штукатурно-затирочная СО-86А	1,0	70	75
Т.20- трубоукладчик ТГ-10	7,5	71	74
Т.21- машина бортовая ЗИЛ-555	7,5	63	68
Т.22- автосамосвал КАМАЗ - 5511	7,5	63	68
Т.23- автогрейдер ДЗ-143	7,5	76	80
Т.24- каток вибрационный BW 145 D-3	7,5	70	75
Т.25- каток дорожный ДУ-98	7,5	65	70
Т.26- асфальтоукладчик ДС-126	7,5	65	70
Т.27- штукатурная станция ПРСШ-1М	7,5	70	75
Т.28- малярная станция ПМС	7,5	70	75
Т.29- легковой автомобиль ВАЗ 2110 (бензин)	7,5	58	64
Т.30- легковой автомобиль Ford transit (дизель)	7,5	60	66
Т.31- автомобиль-мусоросборник КАМАЗ	7,5	63	68
Т.32- погрузо-разгрузочные работы мусороуборочной машины КАМАЗ	7,5	69	72

Ответственный за оформление протокола:
Руководитель группы
исследования физических факторов Латухина Т.Н.

Филиал № 6 ФГУЗ
«Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге»
195329, Санкт-Петербург, ул. Отважных, д. 8
Группа исследования физических факторов
тел. 733-98-91

Ответственный за проведение измерений:
И.о. зав. отделением гигиены труда Дубовик И.С.

Приложение 10

Акустические характеристики систем вентиляции, кондиционирования и насосов

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ГОРОДЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ»
Филиал ФГУЗ
«Центр гигиены и эпидемиологии в Санкт-Петербурге»
в Кировском, Красносельском, Петродворцовом районах и г. Ломоносове.

АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Санкт-Петербург, ул. Отважных, дом 6; тел.: 736-59-43, 735-49-94; тел/факс: 735-99-90
ОКПО 76264121, ОГРН 1057810163652, ИНН/КПП 7816363890/780702001

Аттестат аккредитации
№ ГСЭН. RU. ЦОА. 001.01 от « 26 » мая 2008г
Зарегистрирован в Государственном реестре:
№ РОСС RU. 0001.510228 от « 26 » мая 2008г
Действителен до « 26 » мая 2013 г

УТВЕРЖДАЮ
Главный врач
филиала ФГУЗ «Центр гигиены
и эпидемиологии в г. СПб»
в Кировском, Красносельском,
Петродворцовом районах
и г. Ломоносове
Фридман Р.К.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЯ ШУМА

№ 1423 от « 07 » сентября 2010 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявителя):
ООО «Строительная компания «Дальпитерстрой»
2. Юридический адрес: 191119, г.СПб., Лиговский пр., д.94, корпус 2, пом. 25Н
3. Наименование и адрес объекта: строительная площадка по адресу: г. Санкт-Петербург, пос. Парголово, Пригородный (южнее дома 97 по ул. 1-го Мая, участок 82).
4. Дата и время проведения измерений: 03.09.2010 г. (с 10^{30} ч.)
5. Цель измерения: на соответствие НД (СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»).
6. Должность, ФИО лица, в присутствии которого производились измерения: измерения проводились в присутствии инженера Кравченко В.Л.
7. НД на методы измерений: МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»; ГОСТ 23337-78* «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».
8. Средства измерения (тип, марка, заводской номер): шумомер-анализатор спектра, виброметр портативный «Октава-101АМ» № 03А180 с предусилителем КММ 400 № 01110 в комплекте с микрофоном ВМК-205 № 433 и вибродатчиком АР 57 № 2094.
9. Сведения о поверке: свидетельство № 0002513, действительно до 15.01.2011 г.
10. Источник шума: строительная техника.
11. Характер шума: непостоянный.
12. Условия проведения измерений: измерения шума проводились в дневное (с 10^{30} ч.) время суток на строительной площадке при работе строительной техники (наименование машин и механизмов указаны в таблице измерений).
13. Основание для проведения: договор № Д009717 от 30.08.2010 г.

Результаты измерений шума:

Наименование машин и механизмов	Расстояние от источника шума до точки измерения (м)	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Т.1- Бульдозер ДЗ-101	7,5	76	82
Т.2-Экскаватор VOLVO EC210	7,5	71	76
Т.3-Автокран КС-35719-1-02	7,5	71	76
Т.4- кран башенный КБм-401п	7,5	71	76
Т.5- кран башенный КБ-473	7,5	71	76
Т.6- кран башенный Comedil CTT-161-8	7,5	71	75
Т.7-шнекобуровая установка SF-50	7,5	70	75
Т.8- сваебойная установка УГМГ-16	7,5	76	82
Т.9-вибротрамбовка Wacker VP2050	7,5	64	68
Т.10- автовышка телескопическая АГП-24	7,5	65	70
Т.11-насосы самовсасывающие электрические 1НОМ 25-20	1,0	76	78
Т.12- вибратор глубинный ИВ-112	1,0 7,5	75 62	78 68
Т.13- трансформатор сварочный ТД-500	1,0	75	78
Т.14- компрессор Albert E-80	1,0	80	82
Т.15- установка для прогрева бетона СПБ-63	7,5	74	77
Т.16-бетононасос Штеттер	7,5	70	75
Т.17- автобетоновоз АБС-7ДА	7,5	67	70
Т.18- штукатурная станция ШМ-30	1,0	70	75
Т.19- машина штукатурно-затирочная СО-86А	1,0	70	75
Т.20- трубоукладчик ТГ-10	7,5	71	74
Т.21- машина бортовая ЗИЛ-555	7,5	63	68
Т.22- автосамосвал КАМАЗ - 5511	7,5	63	68
Т.23- автогрейдер ДЗ-143	7,5	76	80
Т.24- каток вибрационный BW 145 D-3	7,5	70	75
Т.25- каток дорожный ДУ-98	7,5	65	70
Т.26- асфальтоукладчик ДС-126	7,5	65	70
Т.27- штукатурная станция ПРСШ-1М	7,5	70	75
Т.28- малярная станция ПМС	7,5	70	75
Т.29- легковой автомобиль ВАЗ 2110 (бензин)	7,5	58	64
Т.30- легковой автомобиль Ford transit (дизель)	7,5	60	66
Т.31- автомобиль-мусоросборник КАМАЗ	7,5	63	68
Т.32- погрузо-разгрузочные работы мусороуборочной машины КАМАЗ	7,5	69	72

Ответственный за оформление протокола:
Руководитель группы
исследования физических факторов Латухина Т.Н.

Филиал № 6 ФГУЗ
«Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге»
195329, Санкт-Петербург, ул. Отважных, д. 8
Группа исследования физических факторов
тел. 733-98-91

Ответственный за проведение измерений:
И.о. зав. отделением гигиены труда Дубовик И.С.

ООО «ЗАВОД СЕВЕР»
ИНН 7719241760
КПП 771901001
www.z-sever.ru

Центральный офис:
г. Екатеринбург,
ул. Московская,
д. 195, оф. 648-651

Филиал в г. Пермь
+7 (342) 235-02-76
to-perm@z-sever.ru

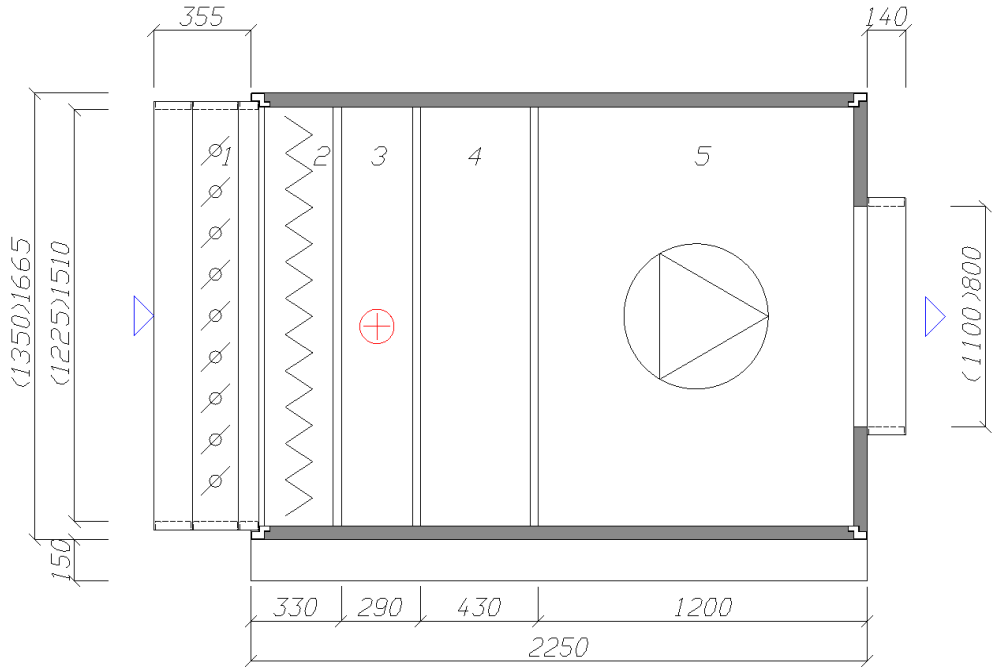
Российский производитель
SEVER VENTILATION SYSTEMS

ID **V2303909** от **21.07.2023** **№ вх.** от **21.07.2023**

Заказчик:	КАЙРОС ИНЖИНИРИНГ	**Разработал:**	Елисеев Эдуард Владимирович
Проект:	Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВМиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники. Машинный зал (основное производственное помещение)		

Обозначение системы:		**приток**	Масса установки, кг:	564
П1	Обслуживание:	справа	Масса единиц, кг:	564
Тип:	Расход, м³/ч:	22500	Рама:	стандарт
YAMAL-BT-19.0-Z-00-00-У3	Сеть, Па:	570	Панель, мм:	50
			Суммарная мощность, кВт	11,2

Исполнение	внутреннее	Утеплитель	минеральная вата
Внешняя обшивка	оцинкованная сталь	Внутренняя обшивка	оцинкованная сталь
Рама	оцинкованная сталь	Угол	пластик
Ригель	алюминий	Стойка	оцинкованная сталь



Длина, мм	Высота, мм	Ширина, мм
2250	**1815**	**1350**

приток. Перечень блоков

1	**Клапан**			
	Тип:	SVR-D-O-HW-ZA-1225x1510-F15.2-230-ТУ2	Размеры, ШхВ, мм:	1225x1510
	Привод:	F15.2-230	Обогрев, кВт	0,2
	Гибкая вставка	SVR-FC-V-Z-1225x1510-30-0-У	Масса блока, кг	59
2	**Фильтр**			
	Класс:	G4	Запылённость расчётная, Па:	150,3
	Материал:	полиэстер	Масса блока, кг	73
3	**Нагрев жидкостный**			
	Температура воздуха вход, °C	-37	Температура воздуха выход, °C	16
	Расход воздуха, м³/ч	22500		
	Теплоноситель:	вода	концентрация, %	-
	Температура вход, °C	95	Температура выход, °C	63,7
	Расход, кг/ч	10948	Тепловая мощность, кВт	400
	Присоединение Ø вх, дюйм	2»	Присоединение Ø вых, дюйм	2»
	Количество патрубков вх/вых, шт.	1/1	Комплект фланцев	нет
	Объём, дм³	18	Материал труб	Cu
	Количество рядов	3	Гидравл. потери, кПа	11,7
			Масса блока, кг	103

4	**Блок сервиса**			
			Масса блока, кг	68
5	**Вентилятор центробежный**			
	Свободное колесо		Диаметр колеса, мм	710
	Расход воздуха, м³/ч	22500	Полное давление, Па	848
	Потери в сети, Па	570	Потери в установке, Па	278
	Электродвигатель:		Класс энергоэффективности:	IE1
	Частота вращения, об/мин.	1465	Напряжение, В	400
	Установленная мощность, кВт	11	Масса, кг	51
	Потребляемая мощность, кВт	7,9	Частотный преобразователь	да
	частота, Гц	51	Материал вентилятора:	-
			Гибкая вставка вых	SVR-FC-V-Z-1100x800-30-0-У
			Масса блока, кг	357

Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления с сохранением технических характеристик.

Состав автоматики по AV2303909

приток
1. реле перепада давления для фильтра
2. датчик температуры приточного воздуха
3. датчик температуры обратного теплоносителя
4. термостат защиты от замораживания по воздуху
5. реле перепада давления для вентилятора
6. шкаф управления
7. контроллер

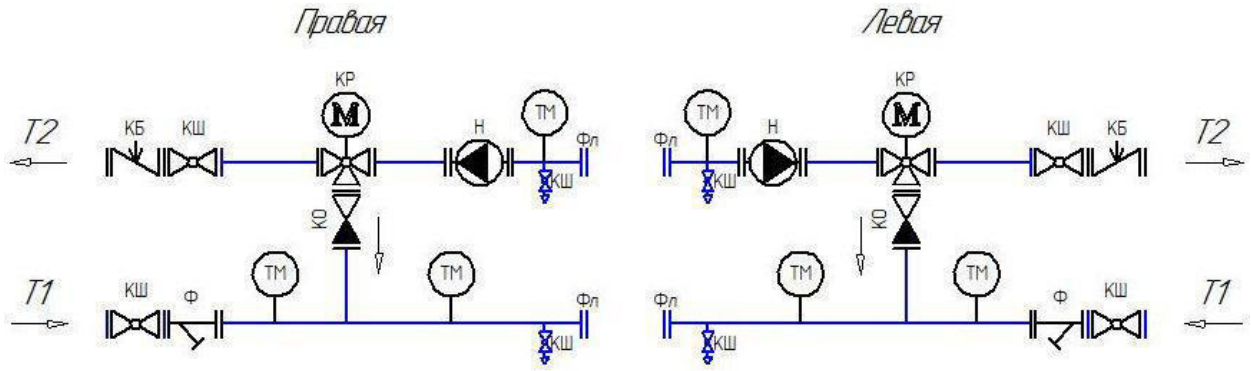
Дополнительно

1. частотный преобразователь, IP20

Узлы регулирующие

Узел регулирующий для блока 3

YAMAL-Comfort W-25-R/L-1, присоединительный размер - Ду65	
Спецификация:	
Клапан регулирующий трехходовой, Ду40, Квс-25 м3/час	1 шт
Электропривод клапана регулирующего, 24 В, 8 Вт	1 шт
Насос циркуляционный, 3-400 В, 0,9 кВт, 1,67 А	1 шт
Кран шаровой, Ду65	2 шт
Клапан балансировочный, Ду65	1 шт
Фильтр сетчатый, Ду65	1 шт
Клапан обратный, Ду40	1 шт
Термоманометр	3 шт
Кран шаровой для слива, 3/4"	2 шт



	длина*межосевое (мм)
габарит	1675±100*450±50

	Lwi,дБ								LwA,дБА
частота,Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
на входе	74	73	74	73	68	62	56	54	74
на выходе	89	84	92	89	88	83	79	75	92
вовне	73	66	69	57	55	49	44	41	63

ООО «ЗАВОД СЕВЕР»
ИНН 7719241760
КПП 771901001
www.z-sever.ru

Центральный офис:
г. Екатеринбург,
ул. Московская,
д. 195, оф. 648-651

Филиал в г. Пермь
+7 (342) 235-02-76
to-perm@z-sever.ru

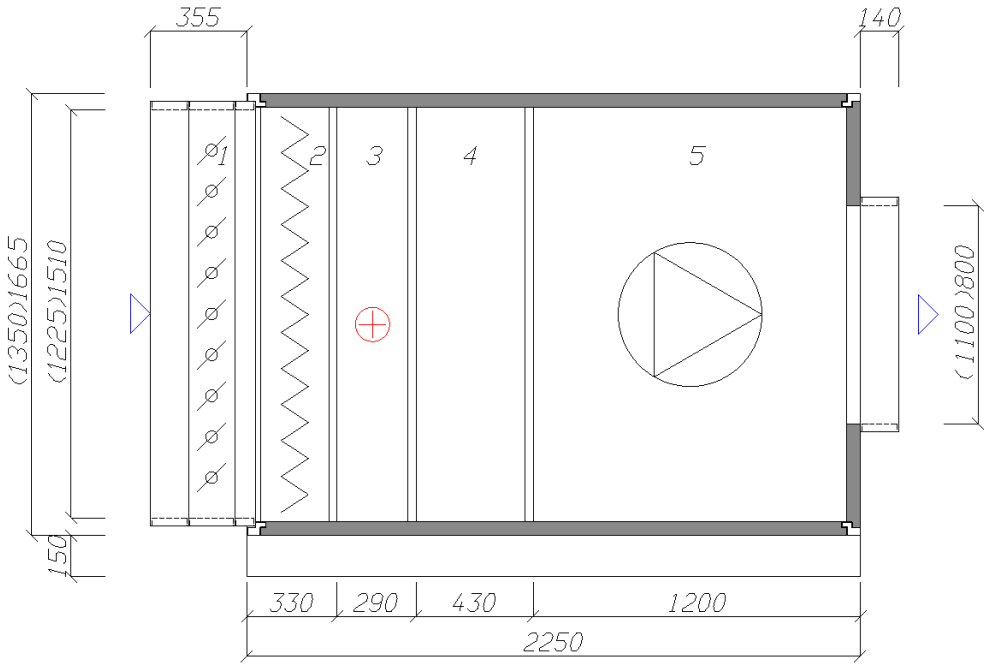
Российский производитель
SEVER VENTILATION SYSTEMS

ID **V2303910** от **21.07.2023** **№ вх.** от **21.07.2023**

Заказчик:	КАЙРОС ИНЖИНИРИНГ	**Разработал:**	Елисеев Эдуард Владимирович
Проект:	Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВМиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники. Машинный зал (основное производственное помещение)		

Обозначение системы:		**приток**	Масса установки, кг:	564
П2	Обслуживание:	справа	Масса единиц, кг:	564
Тип:	Расход, м³/ч:	22500	Рама:	стандарт
YAMAL-BT-19.0-Z-00-00-У3	Сеть, Па:	555	Панель, мм:	50
			Суммарная мощность, кВт	11,2

Исполнение	внутреннее	Утеплитель	минеральная вата
Внешняя обшивка	оцинкованная сталь	Внутренняя обшивка	оцинкованная сталь
Рама	оцинкованная сталь	Угол	пластик
Ригель	алюминий	Стойка	оцинкованная сталь



Длина, мм	Высота, мм	Ширина, мм
2250	**1815**	**1350**

приток. Перечень блоков

1	**Клапан**			
	Тип:	SVR-D-O-HW-ZA-1225x1510-F15.2-230-ТУ2	Размеры, ШхВ, мм:	1225x1510
	Привод:	F15.2-230	Обогрев, кВт	0,2
	Гибкая вставка	SVR-FC-V-Z-1225x1510-30-0-У	Масса блока, кг	59
2	**Фильтр**			
	Класс:	G4	Запылённость расчётная, Па:	150,3
	Материал:	полиэстер	Масса блока, кг	73
3	**Нагрев жидкостный**			
	Температура воздуха вход, °C	-37	Температура воздуха выход, °C	16
	Расход воздуха, м³/ч	22500		
	Теплоноситель:	вода	концентрация, %	-
	Температура вход, °C	95	Температура выход, °C	63,7
	Расход, кг/ч	10948	Тепловая мощность, кВт	400
	Присоединение Ø вх, дюйм	2»	Присоединение Ø вых, дюйм	2»
	Количество патрубков вх/вых, шт.	1/1	Комплект фланцев	нет
	Объём, дм³	18	Материал труб	Cu
	Количество рядов	3	Гидравл. потери, кПа	11,7
			Масса блока, кг	103

4	**Блок сервиса**			
			Масса блока, кг	68
5	**Вентилятор центробежный**			
	Свободное колесо		Диаметр колеса, мм	710
	Расход воздуха, м³/ч	22500	Полное давление, Па	833
	Потери в сети, Па	555	Потери в установке, Па	278
	Электродвигатель:		Класс энергоэффективности:	IE1
	Частота вращения, об/мин.	1459	Напряжение, В	400
	Установленная мощность, кВт	11	Масса, кг	62
	Потребляемая мощность, кВт	7,8	Частотный преобразователь	да
	частота, Гц	50	Материал вентилятора:	-
			Гибкая вставка вых	SVR-FC-V-Z-1100x800-30-0-У
			Масса блока, кг	357

Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления с сохранением технических характеристик.

Состав автоматики по AV2303910

приток
1. реле перепада давления для фильтра
2. датчик температуры приточного воздуха
3. датчик температуры обратного теплоносителя
4. термостат защиты от замораживания по воздуху
5. реле перепада давления для вентилятора
6. шкаф управления
7. контроллер

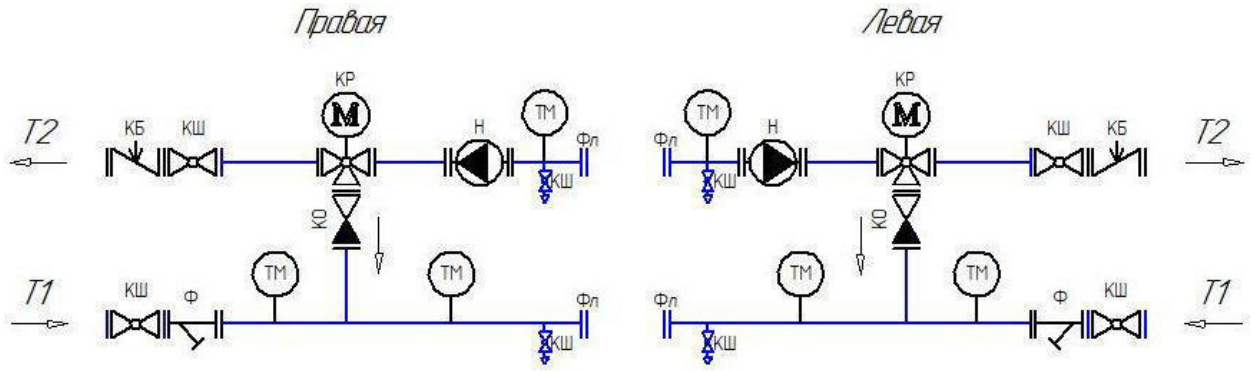
Дополнительно

1. частотный преобразователь, IP20

Узлы регулирующие

Узел регулирующий для блока 3

YAMAL-Comfort W-25-R/L-1, присоединительный размер - Ду65	
Спецификация:	
Клапан регулирующий трехходовой, Ду40, Квс-25 м3/час	1 шт
Электропривод клапана регулирующего, 24 В, 8 Вт	1 шт
Насос циркуляционный, 3-400 В, 0,9 кВт, 1,67 А	1 шт
Кран шаровой, Ду65	2 шт
Клапан балансировочный, Ду65	1 шт
Фильтр сетчатый, Ду65	1 шт
Клапан обратный, Ду40	1 шт
Термоманометр	3 шт
Кран шаровой для слива, 3/4"	2 шт



	длина*межосевое (мм)
габарит	1675±100*450±50

	Lwi,дБ								LwA,дБА
частота,Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
на входе	74	73	74	73	68	62	56	54	74
на выходе	89	84	92	89	88	83	79	75	92
вовне	73	66	69	57	55	49	44	41	63

ООО «ЗАВОД СЕВЕР»
ИНН 7719241760
КПП 771901001
www.z-sever.ru

Центральный офис:
г. Екатеринбург,
ул. Московская,
д. 195, оф. 648-651

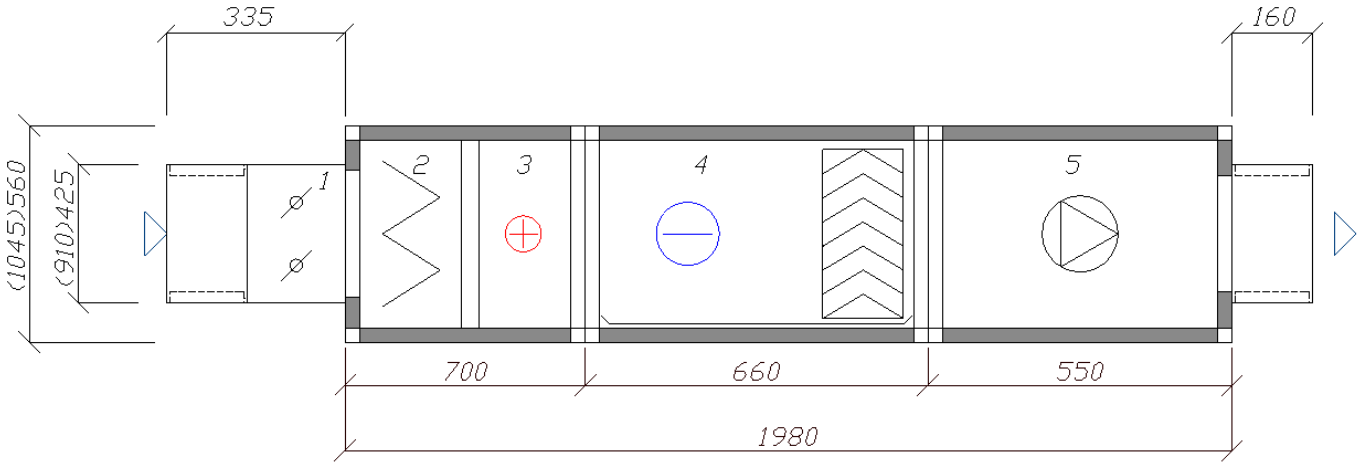
Филиал в г. Пермь
+7 (342) 235-02-76
to-perm@z-sever.ru

Российский производитель
SEVER VENTILATION SYSTEMS

ID **V23039116** **от** **07.08.2023** **№ вх.** **от** **21.07.2023**

Заказчик:	КАЙРОС ИНЖИНИРИНГ	**Разработал:**	Елисеев Эдуард Владимирович
Проект:	Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВМиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники. Машинный зал (основное производственное помещение)		

Обозначение системы:		**приток**	Масса установки, кг:		
ПЗ	Обслуживание:	снизу	Масса единиц, кг:		
Тип:	Расход, м³/ч:	4645	Рама:		
YAMAL-Mini-BT-006-УХЛ4	Сеть, Па:	325	Панель, мм:	27	
			Суммарная мощность, кВт	3,35	



Расположение электропривода – справа
Расположение кабельных вводов для подключения вентилятора – справа

Длина, мм	Высота, мм	Ширина, мм
1980	**425**	**1045**

приток. Перечень блоков

1	**Клапан**			
	Тип:	SVR-D-O-UW-ZA-910x425-F5.1-230--0-ТУ2	Размеры, ШхВ, мм:	910x425
	Привод:	F5.1-230	Обогрев, кВт	0,1
	Гибкая вставка	SVR-FC-V-Z-910x425-20-0-У		
2	**Фильтр**			
	Класс:	G4	Запылённость расчётная, Па:	151,8
	Материал:	полиэстер		
3	**Нагрев жидкостный**			
	Температура воздуха вход, °С	-37	Температура воздуха выход, °С	16
	Расход воздуха, м³/ч	4645		
	Теплоноситель:	вода	концентрация, %	-
	Температура вход, °С	95	Температура выход, °С	70
	Расход, кг/ч	2895	Тепловая мощность, кВт	81,8
	Присоединение Ø вх, дюйм	1_1/4»	Присоединение Ø вых, дюйм	1_1/4»
	Количество патрубков вх/вых, шт.	1/1	Комплект фланцев	нет
	Объём, дм³	4,2	Материал труб	Cu
	Количество рядов	3	Гидравл. потери, кПа	8,1
-	**Комментарий:**	**Патрубки подвода теплоносителя справа по ходу воздуха**		
4	**Охлаждение**			
	Температура воздуха вход, °С	25	Температура воздуха выход, °С	16
	Отн. влажность вход, %	56	Отн. влажность выход, %	84
	Расход воздуха, м³/ч	4645	Расход конденсата, кг/ч	9,6
	Холодоноситель	фреон	Тип:	R410A
	температура кипения, °С	7	Перегрев	5
	Расход, кг/ч	459	Мощность охладителя полная, кВт	20,3
	Количество контуров	1	Количество патрубков вх/вых, шт.	1/1
	Объём, дм³	5,3	Материал труб	Cu
	Количество рядов	5	Гидравл. потери, кПа	25,33
	Поддон и каплеуловитель	в комплекте	Сифон, dy, мм	40
-	**Комментарий:**	**Компрессорно-конденсаторный блок (общепромышленное исполнение)**		

Холодопроизводительность 22 кВт. Потребляемая электрическая мощность No=7,55кВт, 3~; dж=9,52 мм, dгаз=22 мм; Габарит (Ш*В*Г): 1260x908x700, мм; Масса 171кг. Хладагент R410A. Кол-во компрессоров - 1. Кол-во холодильных контуров - 1. Соединительный комплект в составе: ТРВ (к испарителю), электромагнитный клапан, смотровое стекло, фильтр-осушитель

5 Вентилятор центробежный

Расход воздуха, м³/ч	4645	Диаметр колеса, мм	355
Потери в сети, Па	325	Полное давление, Па	879
Электродвигатель:	EC-двигатель	Потери в установке, Па	554
Частота вращения, об/мин	3200	Класс энергоэффективности:	IE4
Установленная мощность, кВт	3,25	Напряжение, В	380
частота, Гц	50		
		Материал вентилятора:	-
		Гибкая вставка	SVR-FC-V-Z-910x425-20-0-У

Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления с сохранением технических характеристик.

Состав автоматики по AV23039116

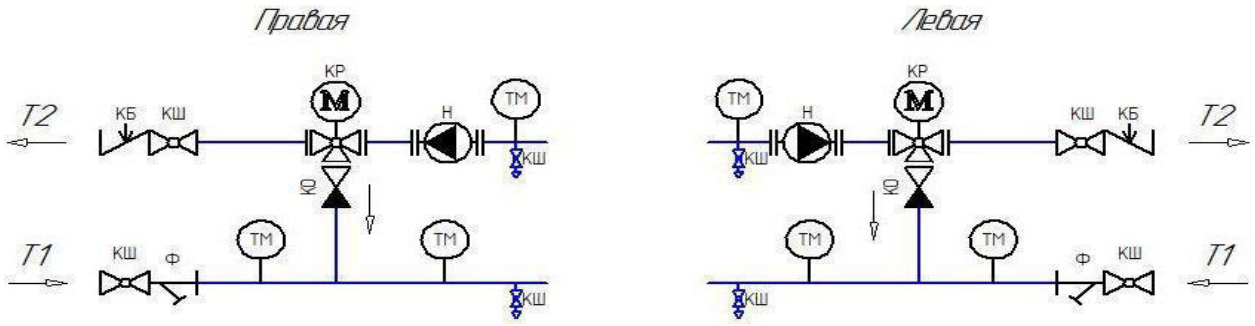
приток

1. реле перепада давления для фильтра
2. датчик температуры приточного воздуха
3. датчик температуры обратного теплоносителя
4. термостат защиты от замораживания по воздуху
5. реле перепада давления для вентилятора
6. шкаф управления
7. контроллер
8. комнатный датчик температуры

Узлы регулирующие

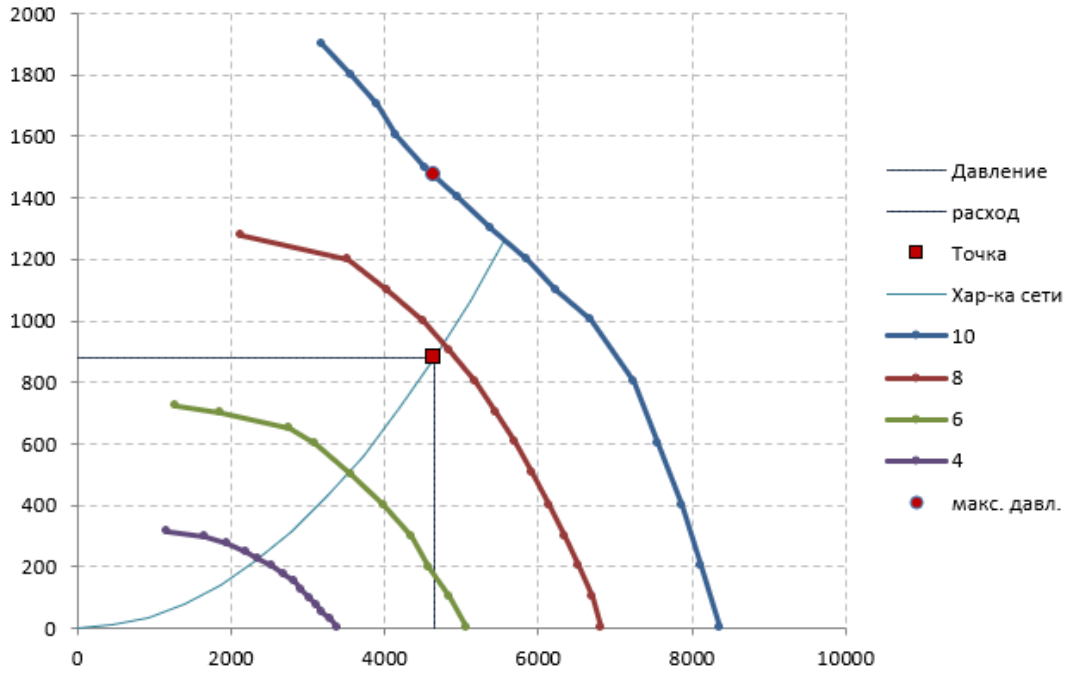
Узел регулирующий для блока 3

YAMAL-Comfort W-6,3-R/L-1, присоединительный размер - 1 1/4" (Ду32)	
Спецификация:	
Клапан регулирующий трехходовой, 3/4", Квс-6,3 м3/час	1 шт
Электропривод клапана регулирующего, 24 В, 5 Вт	1 шт
Насос циркуляционный, 1-230 В, 0,182 кВт, 0,79 А	1 шт
Кран шаровой, 1 1/4"	2 шт
Клапан балансировочный, 1 1/4"	1 шт
Фильтр сетчатый, 1 1/4"	1 шт
Клапан обратный, 1"	1 шт
Термоманометр	3 шт
Кран шаровой для слива, 1/2"	2 шт



	длина*межосевое (мм)
габарит	740±100*250±50

	Lwi,дБ								LwA,дБА
частота,Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
на входе	84	76	59	63	56	52	43	39	65
на выходе	95	92	85	82	82	79	75	72	87
вовне	85	80	67	57	57	52	45	40	67


2000
1800
1600
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
0
2000
4000
6000
8000
10000
Давление
расход
Точка
Хар-ка сети
10
8
6
4
макс. давл.

ООО «ЗАВОД СЕВЕР»
ИНН 7719241760
КПП 771901001
www.z-sever.ru

Центральный офис:
г. Екатеринбург,
ул. Московская,
д. 195, оф. 648-651

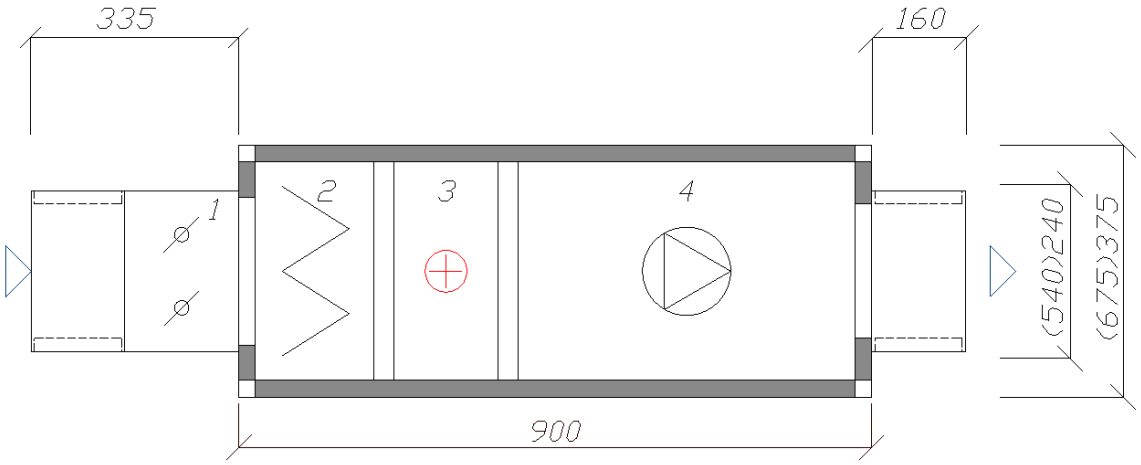
Филиал в г. Пермь
+7 (342) 235-02-76
to-perm@z-sever.ru

Российский производитель SEVER VENTILATION SYSTEMS

ID **0324232R** от **03.08.2023** **№ вх.** от **24.07.2023**

Заказчик:	КАЙРОС ИНЖИНИРИНГ	**Разработал:**	Елисеев Эдуард Владимирович
Проект:	Строительство установки частичного обессоливания воды в цехе ПВМиТК филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники. Машинный зал (основное производственное помещение)		

Обозначение системы:		**вытяжка**	Масса установки, кг:	**100**
П4	Обслуживание:	снизу	Панель, мм:	27
Тип:	Расход, м³/ч:	1040	Рама:	-
YAMAL-Mini-BT-003-УХЛ4-ID0324232R	Сеть, Па:	230		
			Суммарная мощность, кВт	0,868



Длина, мм	Высота, мм	Ширина, мм
900	**375**	**675**

приток. Перечень блоков

1	**Клапан**			
	Тип:	SVR-D-O-UW-ZA-540x240-F5.1 -230-0-ТУ2	Размеры, ШхВ, мм:	540x240
	Привод:	F5.1 -230	Обогрев, кВт	0,065
	Гибкая вставка вх.	SVR-FC-V-Z-540x240-30-0-У		
2	**Фильтр**			
	Класс:	G4	Запылённость расчётная, Па:	150,6
	Материал:	полиэстер		
3	**Нагрев жидкостный**			
	Температура воздуха вход, °С	-37	Температура воздуха выход, °С	22
	Расход воздуха, м³/ч	1040		
	Теплоноситель:	вода	концентрация, %	-
	Температура вход, °С	95	Температура выход, °С	70
	Расход, кг/ч	720	Тепловая мощность, кВт	20,4
	Присоединение Ø вх, дюйм	3/4»	Присоединение Ø вых, дюйм	3/4»
	Количество патрубков вх/вых, шт.	1/1	Комплект фланцев	нет
			Гидравл. потери, кПа	13,6
			Материал труб	Cu
4	**Вентилятор центробежный**			
	Расход воздуха, м³/ч	1040	Полное давление, Па	430
	Потери в сети, Па	230	Потери в установке, Па	200
	Электродвигатель:	EC-двигатель	Класс энергоэффективности:	IE4
	Частота вращения, об/мин.	3530	Напряжение, В	220
	Установленная мощность, кВт	0,803		
			Материал вентилятора:	-
			Гибкая вставка вых.	SVR-FC-V-Z-540x240-30-0-У

Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления с сохранением технических характеристик.

Состав автоматики по АК2301542

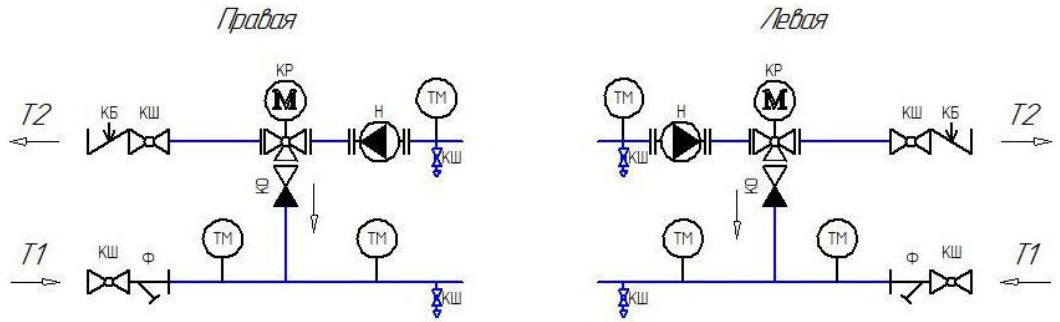
приток

1. реле перепада давления для фильтра
2. датчик температуры приточного воздуха
3. датчик температуры обратного теплоносителя
4. термостат защиты от замораживания по воздуху
5. реле перепада давления для вентилятора
6. шкаф управления
7. контроллер

Узлы регулирующие

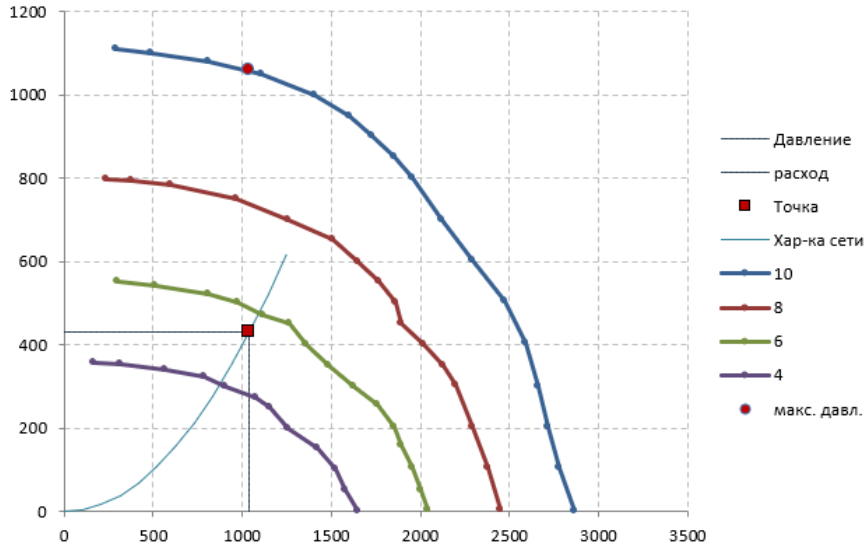
Узел регулирующий для блока 3

YAMAL-Comfort W-1,6-R/L-1, присоединительный размер - 1" (Ду25)	
Спецификация:	
Клапан регулирующий трехходовой, 1/2", Квс-1,6 м3/час	1 шт
Электропривод клапана регулирующего, 24 В, 5 Вт	1 шт
Насос циркуляционный, 1-230 В, 0,078 кВт, 0,34 А	1 шт
Кран шаровой, 1"	2 шт
Клапан балансировочный, 1"	1 шт
Фильтр сетчатый, 1"	1 шт
Клапан обратный, 1/2"	1 шт
Термоманометр	3 шт
Кран шаровой для слива, 1/2"	2 шт



	длина*межосевое (мм)
габарит	710±100*240±50

	Lwi,дБ								LwA,дБА
частота,Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
на входе	47	44	40	51	44	42	35	33	50
на выходе	52	54	63	69	69	66	63	58	73
вовне	46	47	45	40	25	21	29	35	41



ПРОИЗВОДСТВО ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

РАДИАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ
ВР86-77

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: kvz.nt-rt.ru || эл. почта: kzv@nt-rt.ru

Раздел №1. Радиальные вентиляторы

ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ ВР86-77

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ:

- **ТУ 4861-001-90183518-2012**
- низкого и среднего давления
- одностороннего всасывания
- корпус спиральный поворотный
- назад загнутые лопатки
- количество лопаток – 13
- направление вращения – правое и левое

НАЗНАЧЕНИЕ:

- стационарные системы кондиционирования воздуха и вентиляции производственных, общественных и жилых зданий, а также для других санитарно-технических целей.

ВАРИАНТЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ:

Вентиляторы изготавливаются по 1-ой конструктивной схеме исполнения по условиям применения:

Индекс	Назначение и материалы
-01	общего назначения, материал – углеродистая сталь
Ж2-01	теплостойкие, материал – углеродистая сталь
К1-01	коррозионностойкие, материал – нержавеющая сталь
К1Ж2-01	коррозионностойкие теплостойкие, материал – нержавеющая сталь
В-01	взрывозащищенные из разнородных металлов, материал – углеродистая сталь, латунь
ВЖ2-01	взрывозащищенные теплостойкие из разнородных металлов, материал – углеродистая сталь, латунь
ВК-01	взрывозащищенные коррозионностойкие, материал – нержавеющая сталь, латунь
ВК1Ж2-01	взрывозащищенные коррозионностойкие теплостойкие, материал – нержавеющая сталь, латунь
ВК3	взрывозащищенные, материал – алюминиевые сплавы

Вентиляторы могут дополнительно комплектоваться гибкими вставками типов ВГ-В и ВГ-Н.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Вентиляторы эксплуатируются в условиях умеренного (У) и тропического (Т) климата второй и третьей категории размещения по ГОСТ 15150.

Температура окружающей среды от -40°С до +40°С (+45°С для вентиляторов тропического исполнения). Температура среды, перемещаемой вентиляторами:

ВР86-77-2,5…8, ВР86-77-2,5К1…8К1 ВР86-77-2,5В…8В, ВР86-77-2,5ВК1…8ВК1 ВР86-77-2,5ВК3…8ВК3	до +80ºС
ВР86-77-2,5Ж2…8Ж2, ВР86-77-2,5К1Ж2…8К1Ж2	до +200°С
ВР86-77-2,5ВЖ2…8ВЖ2 ВР86-77-2,5ВК1Ж2… 8ВК1Ж2	до +150°С (для смесей групп Т1, Т2, Т3) и до +200°С (для смесей групп Т1, Т2)

Вентиляторы используются для перемещения воздуха и других газовых смесей с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м^3, не содержащих липких веществ и волокнистых материалов.

Условия по перемещаемой среде и ограничения условий эксплуатации взрывозащищенных вентиляторов см. таблицу 3.

ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ
ВР86-77-2,5-01…8-01
ВР86-77-2,5К1-01…8К1-01
ВР86-77-2,5Ж2-01…8Ж2-01
ВР86-77-2,5К1Ж2-01…8К1Ж2-01

Типоразмер вентилятора	Конструктивное исполнение	Относительный диаметр колеса	Двигатель		Частота вращения рабочего колеса, об/мин.	Параметры в рабочей зоне		Масса вентилятора, не более, кг.	Виброизоляторы	
			Типоразмер	Мощность, кВт		Производительность, 10^3 м^3/час	Полное давление, Па		Тип	Кол-во
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ВР86-77-2,5-01 ВР86-77-2,5К1-01 ВР86-77-2,5Ж2-01 ВР86-77-2,5К1Ж2-01	1	0,9	АИР56А4	0,12	1350	0,4-0,8	120-70	20,7	ДО-38	4
			АИР63А2	0,37	2750	0,85-1,65	490-300	22,0		
			АИР63В2	0,55	2750	0,85-1,65	490-300	22,0		
		0,95	АИР56А4	0,12	1350	0,44-0,85	150-95	20,7		
			АИР63В2	0,55	2750	0,9-1,75	620-380	22,2		
		1,0	АИР56А4	0,12	1350	0,45-0,85	170-110	20,7		
			АИР63В2	0,55	2750	0,85-1,75	720-450	22,2		
		1,05	АИР56А4	0,12	1350	0,45-0,85	190-130	20,7		
			АИР71А2	0,75	2750	0,85-1,7	800-540	27		
		1,1	АИР56А4	0,12	1350	0,47-0,85	230-170	20,7		
			АИР71А2	0,75	2750	0,9-1,75	960-740	27,0		
ВР86-77-3,15-01 ВР86-77-3,15К1-01 ВР86-77-3,15Ж2-01 ВР86-77-3,15К1Ж2-01	1	0,9	АИР56А4	0,12	1350	0,76-1,15	185-175	30	ДО-38	4
			АИР56В4	0,18	1350	0,76-1,82	185-110	30		
			АИР71В2	1,1	2850	1,65-3,80	830-480	37		
		0,95	АИР56В4	0,18	1350	0,76-1,82	185-110	30		
			АИР80А2	1,5	2850	1,9-3,85	1080-640	40,9		
		1,0	АИР63А4	0,25	1350	0,85-1,84	280-170	30,8		
			АИР80А2	1,5	2850	1,8-4,0	1220-680	38,9		
		1,05	АИР63А4	0,25	1350	0,9-1,9	320-190	29,9		
			АИР80В2	2,2	2850	1,7-4,0	1350-880	40,1		
		1,1	АИР63В4	0,37	1350	0,9-1,95	370-230	29,9		
			АИР80В2	2,2	2850	1,7-4,1	1650-1070	40,1		
ВР86-77-4-01 ВР86-77-4К1-01 ВР86-77-4Ж2-01 ВР86-77-4К1Ж2-01	1	0,9	АИР63А6	0,18	880	1,2-2,6	140-75	46,2	ДО-38	4
			АИР71А4	0,55	1380	1,95-4,0	340-190	52		
		0,95	АИР63А6	0,18	880	1,4-2,6	175-100	46,3		
			АИР71А4	0,55	1380	2,3-4,0	430-250	52,2		
			АИР71В4	0,75	1380	2,3-4,0	430-250	52,4		
		1,0	АИР63В6	0,25	880	1,4-2,7	210-120	46,2		
			АИР71В4	0,75	1380	2,2-4,1	500-300	51,5		
			АИР100L2	5,5	2850	4,3-8,3	2200-1250	72,2	ДО-39	
		1,05	АИР63В6	0,25	880	1,3-2,75	230-140	46,6	ДО-38	
			АИР71В4	0,75	1380	2,0-4,2	560-330	51,5		
			АИР80А4	1,1	1380	2,0-4,2	560-330	54,8		
			АИР112А4	7,5	2850	4,3-8,6	2350-1500	89,8	ДО-39	
		1,1	АИР71А6	0,37	880	1,3-2,7	270-180	51,6	ДО-38	
			АИР80А4	1,1	1380	2,1-4,2	670-440	54,5		
			АИР112М2	7,5	2850	4,2-8,8	2850-1800	89,8	ДО-39	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ВР86-77-5-01 ВР86-77-5К1-01 ВР86-77-5Ж2-01 ВР86-77-5К1Ж2-01	1	0,9	АИР71В6	0,55	920	2,4-5,3	230-140	91	ДО-39	5
			АИР80В4	1,5	1420	3,6-8,2	550-340	95		
		0,95	АИР71В6	0,55	920	2,8-5,6	280-170	88		
			АИР80В4	1,5	1420	4,5-5,3	700-680	96		
			АИР90L4	2,2	1420	4,5-8,7	700-400	101		
		1,0	АИР71В6	0,55	920	2,75-4,1	340-315	92		
			АИР80А6	0,75	920	2,75-5,6	340-215	95		
			АИР90L4	2,2	1420	4,3-8,6	810-500	107		
		1,05	АИР80А6	0,75	920	2,7-5,6	370-270	95		
			АИР100S4	3,0	1420	4,2-8,5	880-620	107		
		1,1	АИР80В6	1,1	920	3,0-5,7	460-315	97		
			АИР100S4	3,0	1420	4,6-8,8	1100-730	107		
ВР86-77-6,3-01 ВР86-77-6,3К1-01 ВР86-77-6,3Ж2-01 ВР86-77-6,3К1Ж2-01	1	0,9	АИР80В6	1,1	935	4,7-7,3	380-350	144	ДО-40	5
			АИР90L6	1,5	935	4,7-11,0	380-230	148		
			АИР100L4	4	1435	7,2-12,3	885-780	160		
			АИР112М4	5,5	1435	7,2-17,0	885-530	178		
		0,95	АИР90L6	1,5	935	5,8-8,6	470-430	149		
			АИР100L6	2,2	935	5,8-11,5	470-280	161		
			АИР112М4	5,5	1435	9,0-17,5	1130-670	178		
		1,0	АИР100L6	2,2	935	5,6-11,3	560-350	162		
			АИР112М4	5,5	1435	8,6-12,0	1320-1250	179		
			АИР132S4	7,5	1435	8,6-17,5	1320-800	200		
		1,05	АИР100L6	2,2	935	5,4-11,5	610-400	163		
			АИР132S4	7,5	1435	8,3-17,5	1430-940	201		
		1,1	АИР112МА6	3	935	6,2-11,5	750-530	180		
			АИР132М4	11	1435	9,2-17,8	1750-1200	201		
ВР86-77-8-01 ВР86-77-8К1-01 ВР86-77-8Ж2-01 ВР86-77-8К1Ж2-01	1	0,9	АИР112МВ6	4	960	9,5-17,0	640-570	257	ДО-41	5
			АИР132S6	5,5	960	9,5-23,0	640-380	277		
		0,95	АИР132S6	5,5	960	12,5-23,0	800-470	277		
		1,0	АИР132S6	5,5	960	12,0-17,0	950-880	277		
			АИР132М6	7,5	960	12,0-23,0	950-580	293		
		1,05	АИР132М6	7,5	960	11,0-24,0	1020-720	293		
		1,1	АИР160S6	11	960	13,0-24,0	1280-900	337		

ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ ИЗ РАЗНОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ
ВР86-77-2,5В…8В
ВР86-77-2,5ВК1…8ВК1
ВР86-77-2,5ВЖ2…8ВЖ2
ВР86-77-2,5ВК1Ж2…8ВК1Ж2

Типоразмер вентилятора	Конструктивное исполнение	Относительный диаметр колеса	Двигатель		Частота вращения рабочего колеса, об/мин.	Параметры в рабочей зоне		Масса вентилятора, не более, кг.	Виброизоляторы	
			Типоразмер	Мощность, кВт		Производительность, 10^3 м^3/час	Полное давление, Па		Тип	Кол-во
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ВР86-77-2,5В-01 ВР86-77-2,5ВК1-01 ВР86-77-2,5ВЖ2-01 ВР86-77-2,5ВК1Ж2-01	1	0,9	4ВР63А4	0,25	1350	0,4-0,8	120-70	31,5	ВР201	4
			4ВР63А2	0,37	2750	0,85-1,65	490-300	31,5		
		0,95	4ВР63А4	0,25	1350	0,44-0,85	150-95	31,5		
			4ВР63В2	0,55	2750	0,9-1,75	620-380	31,5		
		1,0	4ВР63А4	0,25	1350	0,45-0,85	170-110	31,5		
			4ВР63В2	0,55	2750	0,85-1,75	720-440	31,5		
		1,05	4ВР63А4	0,25	1350	0,45-0,85	190-130	31,5		
			4ВР71А2	0,75	2750	0,85-1,7	800-540	34,5		
		1,1	4ВР63А4	0,25	1350	0,47-0,85	230-170	31,5		
			4ВР71А2	0,75	2750	0,9-1,75	960-740	34,5		
ВР86-77-3,15В-01 ВР86-77-3,15ВК1-01 ВР86-77-3,15ВЖ2-01 ВР86-77-3,15ВК1Ж2-01	1	0,9	4ВР63А4	0,25	1350	0,76-1,82	185-110	40	ВР201	4
			4ВР71В2	1,1	2750	1,55-3,7	800-480	44,7		
		0,95	4ВР63А4	0,25	1350	0,76-1,82	185-110	40		
			4ВР80А2	1,5	2750	1,9-3,85	1080-640	50,6		
		1,0	4ВР63А4	0,25	1350	0,85-1,84	280-170	40		
			4ВР80А2	1,5	2750	1,8-4,0	1220-680	49,5		
		1,05	4ВР63А4	0,25	1350	0,9-1,9	320-190	40		
			4ВР80В2	2,2	2750	1,7-4,0	1350-880	52,4		
		1,1	4ВР63В4	0,37	1350	0,9-1,9	380-220	39,8		
			4ВР80В2	2,2	2750	1,9-4,1	1650-1070	52,4		
ВР86-77-4В-01 ВР86-77-4ВК1-01 ВР86-77-4ВЖ2-01 ВР86-77-4ВК1Ж2-01	1	0,9	4ВР71А6	0,37	880	1,2-2,6	140-75	59	ВР201	4
			4ВР71А4	0,55	1380	1,95-4,0	340-190	59		
		0,95	4ВР71А6	0,37	880	1,4-2,6	175-100	59		
			4ВР71А4	0,55	1380	2,3-4,0	430-250	59		
			4ВР71В4	0,75	1380	2,3-4,0	430-250	60		
		1,0	4ВР71А6	0,37	880	1,4-2,7	210-120	59		
			4ВР71В4	0,75	1380	2,2-4,1	500-300	59		
			4ВР100L2	5,5	2850	4,3-8,3	2200-1250	107	ВР202	
		1,05	4ВР71А6	0,37	880	1,3-2,75	230-140	59	ВР201	
			4ВР71В4	0,75	1380	2,0-4,2	560-330	59		
			4ВР80А4	1,1	1380	2,0-4,2	560-330	65	ВР202	
			4ВР112М2	7,5	2850	4,1-8,5	2380-1450	121		
		1,1	4ВР71А6	0,37	880	1,3-2,7	270-180	59	ВР201	
			4ВР80А4	1,1	1380	2,1-4,2	670-440	65	ВР202	
			4ВР112М2	7,5	2850	4,4-8,6	2900-1900	121		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ВР86-77-5В-01 ВР86-77-5ВК1-01 ВР86-77-5ВЖ2-01 ВР86-77-5ВК1Ж2-01	1	0,9	4ВР71В6	0,55	920	2,4-5,3	230-140	99	ВР202	4
			4ВР80В4	1,5	1420	3,6-8,2	550-340	106		
		0,95	4ВР71В6	0,55	920	2,8-5,6	280-170	99		
			4ВР80В4	1,5	1420	4,5-5,3	700-680	106		
			4ВР90L4	2.2	1420	4.5-8.7	700-400	131		
		1,0	4ВР71В6	0,55	920	2,75-4,1	340-315	99		
			4ВР80А6	0,75	920	2,75-5,6	340-215	106		
			4ВР90L4	2,2	1420	4,3-8,6	810-500	137		
		1,05	4ВР80А6	0,75	920	2,7-5,6	370-270	107		
			4ВР100S6	3.0	1420	4.2-8.5	880-620	142		
		1,1	4ВР80В6	1.1	920	3.0-5.7	460-315	108		
			4ВР100S6	3.0	1420	4.6-8.8	1100-730	142		
ВР86-77-6,3В-01 ВР86-77-6.3ВК1-01 ВР86-77-6.3ВЖ2-01 ВР86-77-6.3ВК1Ж2-01	1	0.9	4ВР80В6	1.1	935	4.7-7.3	380-350	155	ВР202	6
			4ВР90L6	1.5	935	4.7-11.0	380-230	178		
			4ВР100L4	4	1435	7.2-12.3	885-780	194	ВР203	4
			4ВР112М4	5.5	1435	7.2-17.0	885-530	208		
		0.95	4ВР90L6	1.5	935	5.8-8.6	470-430	179	ВР202	6
			4ВР100L6	2.2	935	5.8-11.5	470-280	196		
			4ВР112М4	5.5	1435	9.0-17.5	1130-670	209	ВР203	4
		1.0	4ВР100L6	2.2	935	5.6-11.3	560-350	197	ВР202	6
			4ВР112М4	5.5	1435	8.6-12.0	1320-1250	210		4
			4ВР132S4	7.5	1435	8.6-17.5	1320-800	248		
		1.05	4ВР100L6	2.2	935	5.4-11.5	610-400	198		6
			4ВР132S4	7.5	1435	8.3-17.5	1430-940	249	ВР203	4
		1.1	4ВР112МА6	3.0	935	6.2-11.5	750-530	217		
			4ВР132М4	11.0	1435	9.2-17.8	1750-1200	249		
ВР86-77-8В-01 ВР86-77-8ВК1-01 ВР86-77-8ВЖ2-01 ВР86-77-8ВК1Ж2-01	1	0.9	4ВР112МА6	4.0	960	9.5-17.0	640-570	289	ВР203	5
			4ВР132S6	5.5	960	9.5-23.0	640-380	338		
		0.95	4ВР132S6	5.5	960	12.5-23.0	800-470	338		
		1.0	4ВР132S6	5.5	960	12.0-17.0	950-880	338		
			4ВР132М6	7.5	960	12.0-23.0	950-580	338		
		1.05	4ВР132S6	5.5	960	11.0-24.0	1020-720	337		
		1.1	ВА160S6	11.0	960	13.0-24.0	1280-900	371		

ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ
ВР86-77-2,5ВК3

Типоразмер вентилятора	Конструктивное исполнение	Относительный диаметр колеса	Двигатель		Частота вращения рабочего колеса, об/мин.	Параметры в рабочей зоне		Масса вентилятора, не более, кг.	Виброизоляторы	
			Типоразмер	Мощность, кВт		Производительность, 10^3 м^3/час	Полное давление, Па		Тип	Кол-во
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ВР86-77-2.5ВК3	1	1	4ВР63А4	0.25	1350	0.45-0.85	170-110	25	ВР201	4
			4ВР63В2	0.55	2750	0.85-1.75	720-450	26		
ВР86-77-3,15ВК3	1	1	4ВР63А4	0,25	1350	0,85-1,84	280-170	30		
ВР86-77-4ВК3	1	1	4ВР71А6	0,37	880	1.4-2.7	210-120	42		
			4ВР71В4	0.75	1380	2.2-4.1	500-300	44		
ВР86-77-5ВК3-01	1	1	4ВР71В6	0,55	920	2.75-4.1	340-315	79		5
			4ВР80А6	0.75	920	2.75-5.6	340-215	85		
ВР86-77-6,3ВК3-01	1	1	4ВР100L6	2.2	935	5.6-11.3	560-350	141	ВР202	4
ВР86-77-8ВК3-01	1	1	4ВР132S6	5,5	960	10.5-17.0	950-870	227	ВР203	
			4ВР132М6	7,5	960	10.5-24.0	950-550	254		

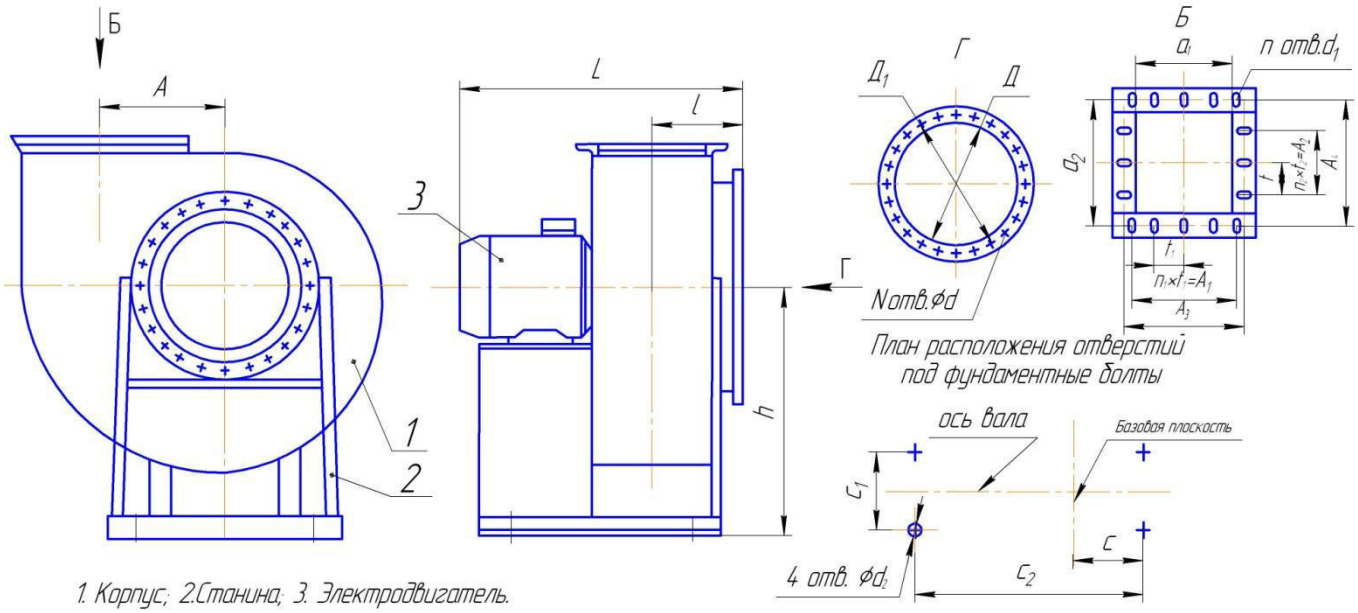
АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВР86-77

Акустические характеристики измерены со стороны нагнетания при номинальном режиме работы вентилятора. На стороне всасывания уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже уровней, приведенных в таблице.

На границах рабочего участка аэродинамической характеристики уровни звуковой мощности на 3 дБ выше уровня звуковой мощности, соответствующего номинальному режиму работы вентилятора.

Вентилятор	n, об/мин	Октавные уровни звуковой мощности, дБ в полосах среднегеометрических частот, Гц, не более								Суммарный уровень звуковой мощности, дБ
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВР86-77-2,5	1350	58	61	69	62	60	58	50	41	67
	2750	70	73	76	84	77	75	73	65	84
ВР86-77-3,15	1350	65	68	76	69	67	65	57	48	74
	2850	78	81	84	92	85	83	81	73	92
ВР86-77-4	880	65	68	76	69	67	65	57	46	73
	1380	74	77	85	78	76	74	66	57	82
	2850	87	90	93	101	94	92	90	82	101
ВР86-77-5	920	70	73	81	74	72	70	62	53	78
	1420	81	84	92	85	83	81	73	64	89
ВР86-77-6,3	935	78	81	89	82	80	73	70	61	86
	1435	89	92	100	93	91	89	81	72	97
ВР86-77-8	960	88	91	99	92	90	88	80	71	96

Вентиляторы радиальные ВР86-77
Габаритные, установочные и присоединительные размеры

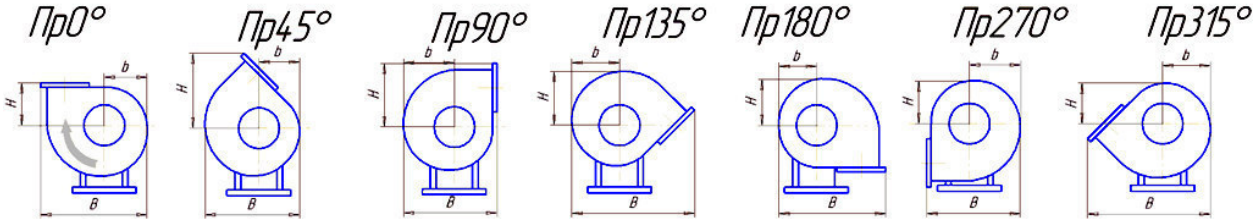


1. Корпус; 2.Станина; 3. Электродвигатель.

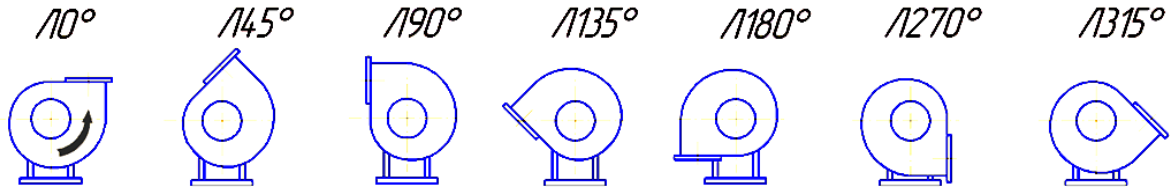
Обозначение вентилятора	h	l	L_{max}	A	D	D_1	d	d_1	d_2	a_1	a_2	A_1	A_2	A_3	A_4	t_1	t_2	c	c_1	c_2	N	n	n_1	n_2
ВР-86-77-2,5	320	140	493	162	252	280	8,5x14	7	12	175	175	100	100	205	205	100	100	35	220	300	8	8	1	1
ВР-86-77-3,15	410	162	552	205	318	345	8,5x14	7	12	221	221	200	200	255	255	100	100	84	220	400	8	12	2	2
ВР-86-77-4	520	192	695	260	403	430	8,5x14	7	12	280	280	200	200	310	310	100	100	114	290	500	8	12	2	2
ВР-86-77-5	650	252	740	324	510	530	7x14	7	15	350	350	300	300	380	380	100	100	104	410	480	16	16	3	3
ВР-86-77-6,3	720	308	1000	410	640	660	7x14	7	15	441	441	400	400	470	470	100	100	125	460	520	16	20	4	4
ВР-86-77-8	905	378	1170	520	820	850	7x14	11	15	560	560	600	600	600	600	150	150	135	606	600	16	16	4	4

Положение корпуса вентиляторов ВР86-77

Правого вращения (вращение рабочего колеса по часовой стрелке со стороны всасывания)



Левого вращения (вращение рабочего колеса против часовой стрелки со стороны всасывания)



ПРОИЗВОДСТВО ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: kvz.nt-rt.ru || эл. почта: kzv@nt-rt.ru

Общие сведения

- Низкого давления
- Одностороннего всасывания
- Для типоразмеров 3,15; 4; 5; 6,3; 8-три лопатки на колесе.
- Для типоразмеров 10; 12,5-пять лопаток на колесе.

Назначение

- Предназначены для применения в системах приточно-вытяжной вентиляции с сопротивлением сети не более 350 Па и для комплектации отопительно-вентиляционных агрегатов
- Применяются в стационарных системах зданий и сооружений гражданского назначения, а также гаражей, подвалов, тунелей, станций технического обслуживания и так далее.

ОСНОВНЫЕ ВАРИАНТЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

индекс	Назначение и материалы
–	**Общепромышленное** исполнение, материал – углеродистая сталь
В(В1)	**Взрывозащищенное** исполнение из разнородных металлов, материал – углеродистая сталь, латунь
ВК1	**Взрывозащищенное** исполнение, материал – нержавеющая сталь, латунь

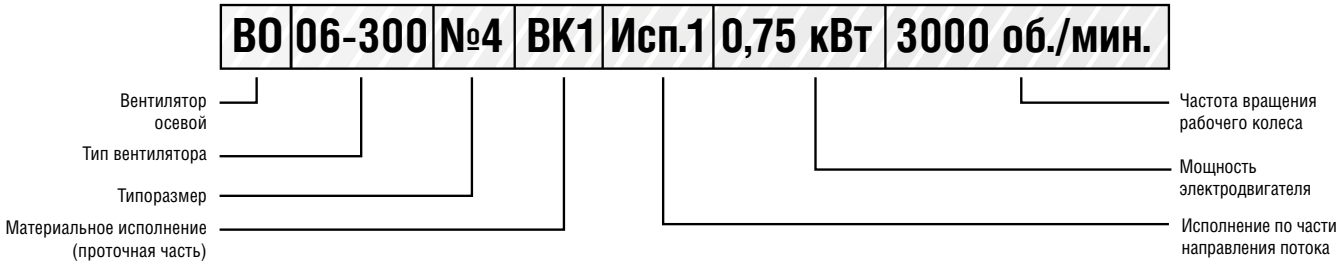
Условия эксплуатации

- Температура окружающей среды от -40 °С до +40 °С (до +45 °С для вентиляторов тропического исполнения). Вентиляторы эксплуатируются в условиях умеренного (У) и тропического (Т) климата, первой (1), второй (2) и третьей (3) категории размещения, согласно ГОСТ 15150-69.
- Вентиляторы ВО 06-300 из углеродистой стали предназначены для перемещения неагрессивных газовоздушных смесей с температурой от -40 °С до +40 °С, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 10 мг/м^3 при отсутствии липких веществ и волокнистых материалов.
- Вентиляторы ВО 06-300 (взрывозащищенные из разнородных металлов) предназначены для перемещения газопаровоздушных взрывоопасных смесей IIA, IIB категорий, не вызывающих ускоренной коррозии углеродистой стали и алюминия(скорость коррозии не выше 0,1 мм в год) с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,01 г/м^3 при отсутствии взрывчатых и липких веществ и волокнистых материалов.
- Вентиляторы ВО 06-300 не применимы для перемещения газопылевоздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением.

Нормативные документы

- ТУ 4861-002-85589750

Условное обозначение осевого вентилятора (пример):

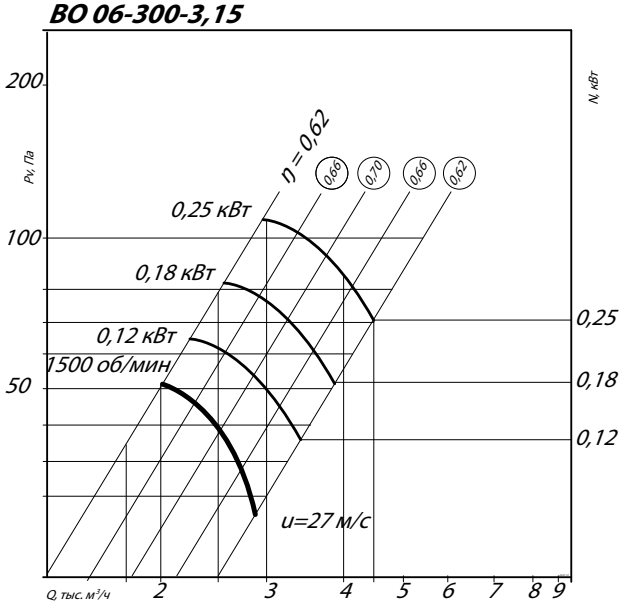


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВО 06-300

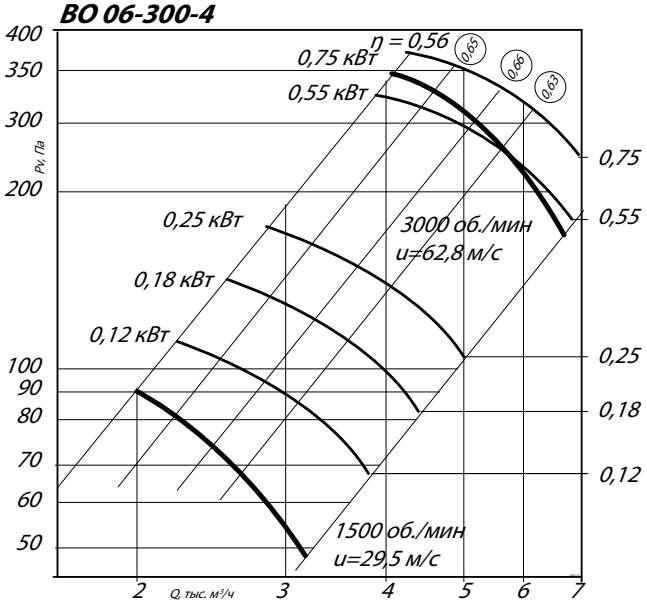
Типоразмер ВО 06-300	Типоразмер двигателя	Установочная мощность, кВт	Частота вращения РК, об./мин.	Производительность, 10^3 Х м³/ч	Полное давление, Па	Масса, кг
№3,15	56В4	0,18	1500	2,0-2,6	50-12	11,5
№4	56А4	0,12	1500	2,0-3,2	90-25	13,5
	63А4	0,25	1500	2,0-3,2	90-25	15,5
	71А2	0,75	3000	4,1-6,8	350-170	18,5
№5	63В4	0,37	1500	4,8-7,1	128-62	20,5
	71А4	0,55	1500	4,8-7,1	128-62	22,5

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВО 06-300

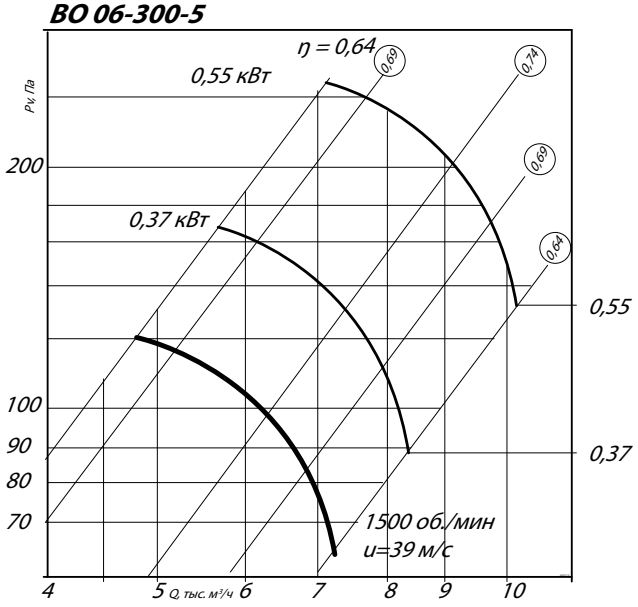
ВО 06-300-3,15



ВО 06-300-4



ВО 06-300-5

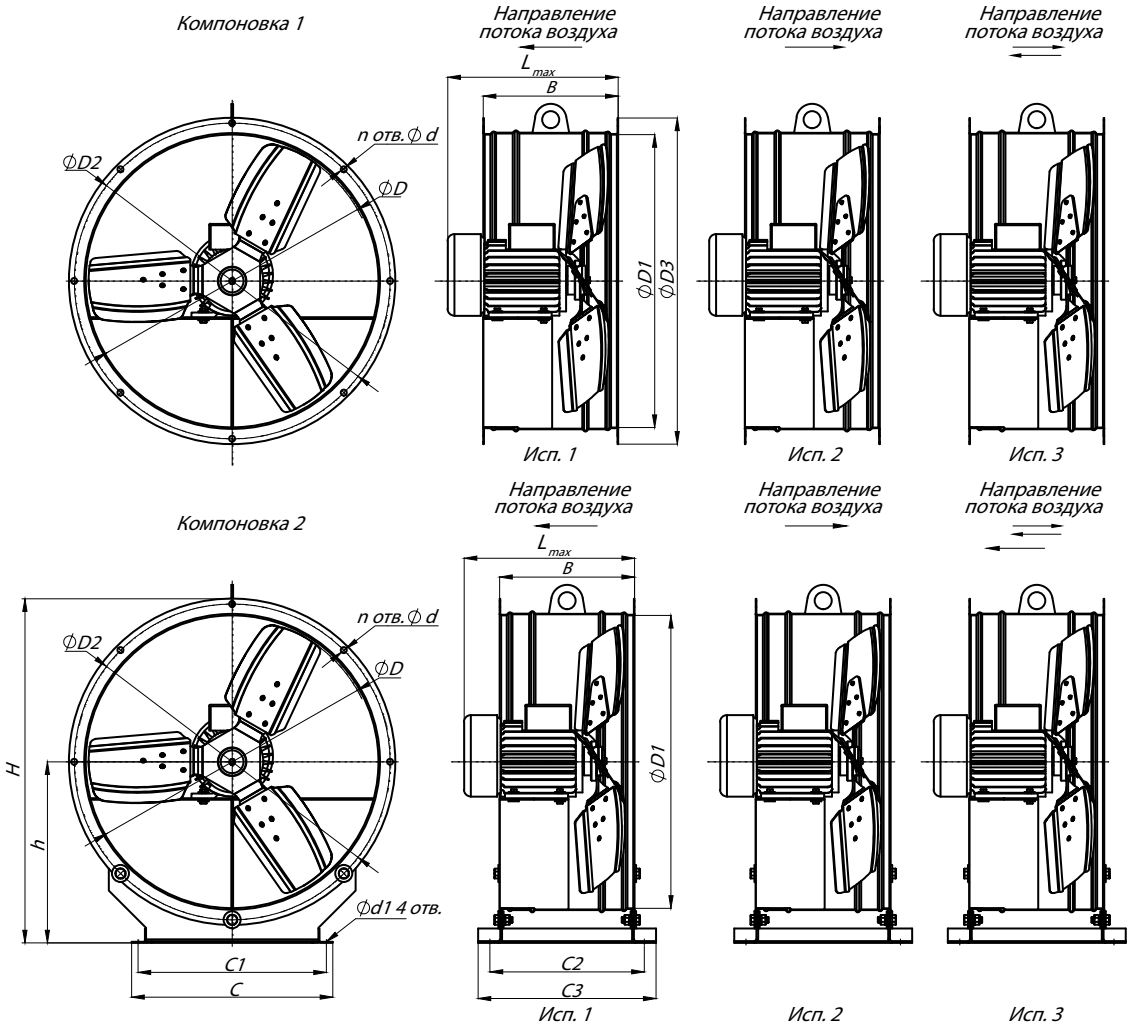


Аксессуары и комплектующие

Преобразователи частоты, *стр. 295*

Клапан лепестковый *стр. 296*

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ВО 06-300



ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ВО 06-300*

Типоразмер ВО 06-300	D, мм	D1, мм	D2, мм	H, мм	h, мм	C, мм	C1, мм	C2, мм	C3, мм	L_{max}, мм	B, мм	d, мм	d1, мм	n, шт.	Кол-во лопаток, шт.
№3,15	307	317	357	412	224	315	250	280	304	292	230	10,5	11	8	5
№4	400	410	450	490	255	315	295	270	310	387	235	10,5	13	8	3
№5	500	510	550	600	316	350	330	270	310	431	270	10,5	13	8	3

* Габаритно-присоединительные размеры вентиляторов ВО 06-300 **№3,15** во взрывозащищенном исполнении отличаются от представленных в таблице. Уточнение размеров данных вентиляторов предоставляются по запросу у менеджера.

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВО 06-300

Типоразмер ВО 06-300	Частота вращения, об/мин	Значение Lpi в октавных полосах f, Гц								Lpa, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
№ 3,15	1500	72	79	71	68	65	60	55	50	69
	3000	84	92	83	81	79	74	71	68	88
№4	1500	78	85	76	73	70	65	59	53	76
	3000	92	99	95	93	91	86	80	72	96
№5	1500	86	93	84	81	78	73	67	61	84

Акустические характеристики измерены со стороны нагнетания при номинальном режиме работы вентилятора. На стороне всасывания уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже уровня, приведенных в таблице.

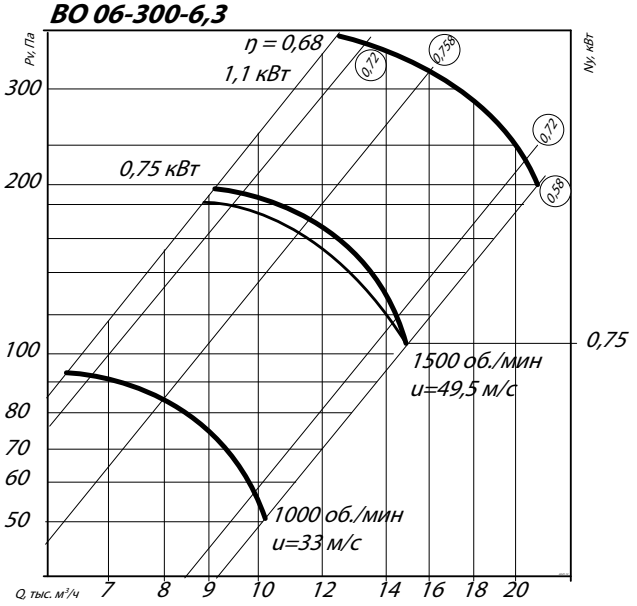
На границах рабочего участка аэродинамические уровни звуковой мощности на 3 дБ выше уровня звуковой мощности, соответствующего номинальному режиму работы вентилятора.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВО 06-300

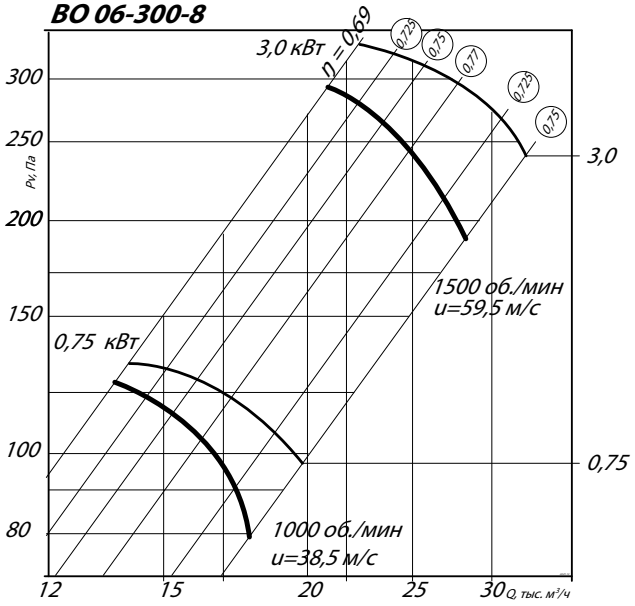
Типоразмер ВО 06-300	Типоразмер двигателя	Установочная мощность, кВт	Частота вращения РК, об./мин.	Производительность, 10^3 Х м³/ч	Полное давление, Па	Масса, кг
№6,3	80А4	1,1	1500	9,6-15,0	213-110	34,5
	80А6	0,75	1000	5,0-10,0	93-50	35
№8	80А6	0,75	920	13,9-18,3	121-81	60
	100S4	3	1420	21,4-28,2	296-193	75
№10	112МА6	3	950	28,0-36,9	207-136	105,5
№12,5	132S8	4	720	33,0-52,0	186-122	214,5
	132S8	7,5	1000	45,0-71,0	230-330	235

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВО 06-300

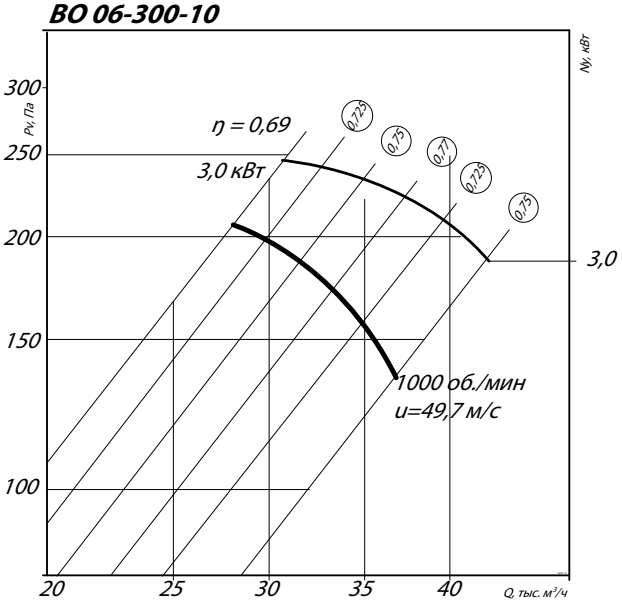
ВО 06-300-6,3



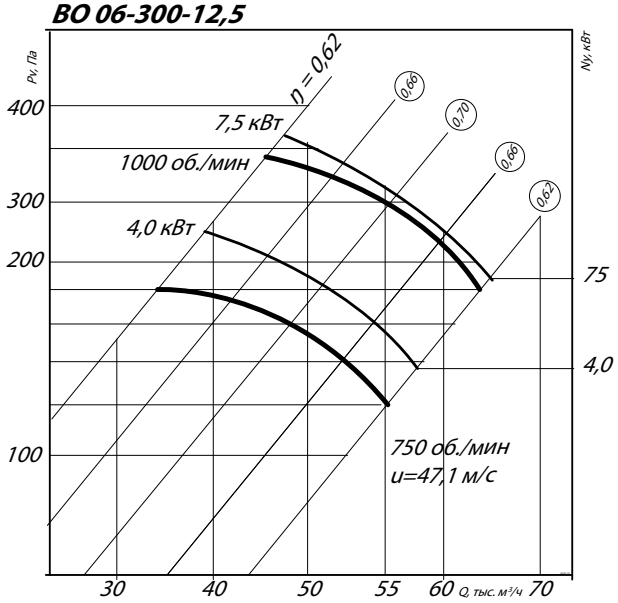
ВО 06-300-8



ВО 06-300-10



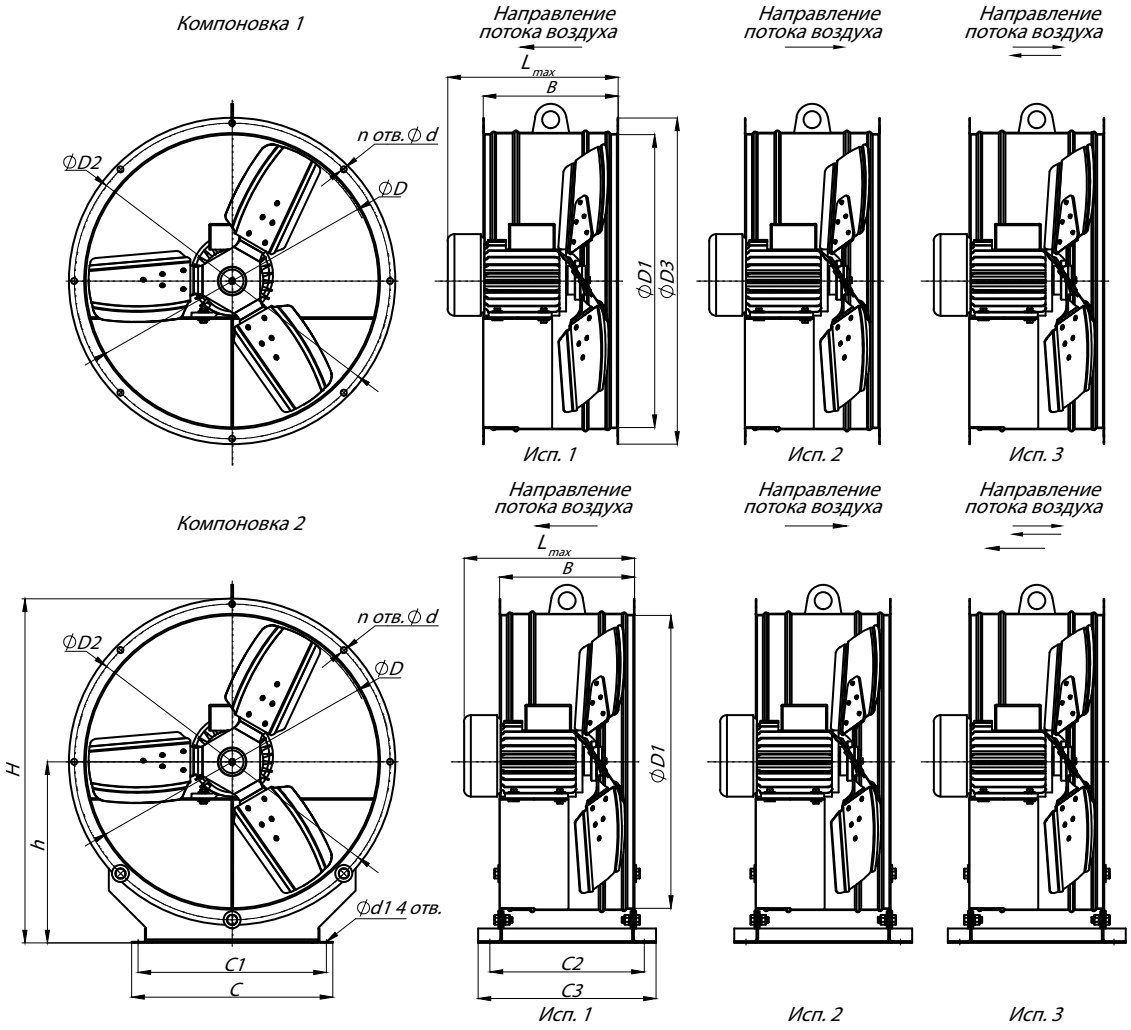
ВО 06-300-12,5



Аксессуары и комплектующие

Преобразователи частоты, *стр. 295* ***Клапан лепестковый*** *стр. 296*

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ВО 06-300



Конструкторский отдел оставляет за собой право для улучшения качества выпускаемой продукции вносить изменения размеров и комплектации без уведомления.

ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ВО 06-300

Типоразмер ВО 06-300	D, мм	D1, мм	D2, мм	H, мм	h, мм	C, мм	C1, мм	C2, мм	C3, мм	L_{max}, мм	B, мм	d, мм	d1, мм	n, шт.	Кол-во лопаток, шт.
№6,3	630	645	685	745	392	540	440	270	306	445	240	10,5	15	8	3
№8	800	820	860	940	500	700	670	215	270	440	275	10,5	14	16	3
№10	1000	1024	1060	1140	595	945	900	330	390	575	400	11	17	16	5
№12,5	1250	1278	1317	1395	720	1100	1146	400	490	615	500	12	18	16	5

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВО 06-300

Типоразмер ВО 06-300	Частота вращения, об/мин	Значение Lpi в октавных полосах f, Гц								Lpa, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
№6,3	1000	82,5	83	85	85	81	75	68	61	90
	1500	94	101	92	89	86	81	75	69	92
№8	1000	92	99	90	87	84	79	73	67	90
	1500	103	110	101	98	95	90	84	78	101
№10	1000	100	107	98	95	92	87	81	75	98
№12,5	750	100	107	98	95	92	87	81	75	98
	1000	108	115	106	103	100	95	89	83	106

Акустические характеристики измерены со стороны нагнетания при номинальном режиме работы вентилятора. На стороне всасывания уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже уровня, приведенных в таблице.

На границах рабочего участка аэродинамические уровни звуковой мощности на 3 дБ выше уровня звуковой мощности, соответствующего номинальному режиму работы вентилятора.

Вентиляторы радиальные ВР 300-45 (ДУ) № 2-8

Общие сведения

- аналог вентиляторов ВЦ 14-46, ВР 280-46 соответствующих типоразмеров
- среднего давления
- одностороннего всасывания
- количество лопаток - 32
- правое и левое вращение

Назначение

- вентиляторы применяются в стационарных системах вентиляции и кондиционирования воздуха
- производственных и жилых зданиях, а также для других санитарно-технических и производственных целей
- технологические установки различного назначения

Варианты изготовления

ТУ 4861-001-13046624-2009

- общего назначения из углеродистой стали
- коррозионностойкие из нержавеющей стали (**К1**)
- теплостойкие из углеродистой стали (**Т**) (до +200°С)
- тепло- и коррозионностойкие из нержавеющей стали (**К1Т**) (до +200°С)

ТУ 4861-002-13046624-2015

- взрывозащищенные из разнородных металлов (**В1**)
- взрывозащищенные теплостойкие из разнородных металлов (**В1Т**)
- взрывозащищенные коррозионностойкие из нержавеющей стали (**ВК1**)
- взрывозащищенные тепло и коррозионностойкие из нержавеющей стали (**ВК1Т**)
- взрывозащищенные из алюминиевых сплавов (**В2**)

ТУ 4861-014-13046624-2009

- дымоудаления (**ДУ**) с пределом огнестойкости вентилятора при температуре перемещаемой среды:
- t=400°С, не менее 120 мин (исполнение 02);
- t=600°С, не менее 90 мин (исполнение 01).

Конструктивные исполнения:

- **исполнение 1** -рабочее колесо смонтировано на валу приводного электродвигателя
- **исполнение 5** -рабочее колесо соединяется с электродвигателем через промежуточную подшипниковую подпору и клиноременную передачу

Таблица исполнения вентиляторов по назначению и материалам, а также по условиям ограничения эксплуатации вентиляторов приведена в разделе "Общие сведения о вентиляторах" данного каталога.

Условия эксплуатации

- температура окружающей среды от -40 до +40 °С.
- умеренный климат У2 и У3 размещения по ГОСТ 15150.
- допускается первая категория размещения, если электродвигатель защищен от атмосферных осадков и прямого солнечного воздействия.

Вентиляторы радиальные ВР 300-45 №№ 2-8

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Типоразмер вентилятора	Диаметр колеса	Двигатель			Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Параметры в рабочей зоне		Масса вентилятора не более, кг			Виброизоляторы			
		Типоразмер		Мощность, кВт		Производительность, тыс. м³/час	Полное давление, Па	Общепром.	Взрывозащ-е	Алюм-е	Тип			
		Общепром.	Взрыво-й								Общ-е	Кол-во	Взр-е	Кол-во
ВР 300-45-2	1	АИР56В4	-	0,18*	1330	0,6-0,9	260-270	16,2	-	-	ДО-38	4	-	-
		АИР63А4	АИМУ63А4	0,25*	1330	0,6-1,15	260-265	18,1	25	22	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР63В4	АИМУ63В4	0,37	1330	0,6-1,15	260-265	19,3	25	22	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР80А2	АИМУ80А2	1,5*	2850	1,3-2,0	1200-1250	26,4	35	32	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР80В2	АИМУ80В2	2,2	2850	1,3-2,5	1200-1200	28,2	36	33	ДО-38	4	ВР-201	4
	0,95	АИР56В4	-	0,18*	1350	0,7-0,98	250-265	16,1	-	-	ДО-38	4	-	-
		АИР63А4	АИМУ63А4	0,25*	1350	0,98-1,15	265-270	18	25	22	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР63В4	АИМУ63В4	0,37	1350	0,98-1,2	265-275	19,2	25	22	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР71А2	АИМУ71А2	0,75*	2820	0,8-1,15	910-995	21	27,8	26	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР71В2	АИМУ71В2	1,1*	2820	1,15-1,55	1000-1080	22	28	27	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР80А2	АИМУ80А2	1,5*	2820	1,55-2,0	1110-1150	26,3	35	32	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР80В2	АИМУ80В2	2,2	2820	2,0-2,5	1150-1200	28,1	36	33	ДО-38	4	ВР-201	4
	1,05	АИР63А4	АИМУ63А4	0,25*	1320	0,87-1,1	295-310	18,3	25,2	22	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР63В4	АИМУ63В4	0,37*	1320	1,13-1,5	305-325	19,5	25,2	22	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР71А4	АИМУ71А4	0,55	1350	1,13-1,65	305-330	20,5	30,2	27	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР71В2	АИМУ71В2	1,1*	2805	1,05-1,57	1075-1240	22,3	28,2	27	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР80А2	АИМУ80А2	1,5*	2850	1,57-1,95	1260-1350	26,6	35,2	32	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР80В2	АИМУ80В2	2,2*	2850	1,95-2,75	1350-1410	28,4	36,2	33	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР90l2	АИМУ90l2	3,0	2850	2,75-3,3	1410-1460	33	39,2	36	ДО-38	4	ВР-201	4
ВР 300-45-2,5	1	АИР71А4	АИМУ71А4	0,55*	1350	1,1-1,8	430-500	27,1	34,1	31,2	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР71В4	АИМУ71В4	0,75	1350	1,1-2,2	430-510	27,4	34,4	31,5	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР90L2	АИМУ90L2	3,0*	2850	2,4-2,7	1950-2000	36,6	40,4	37,4	ДО-39	4	ВР-201	4
		АИР100S2	АИМУ100S2	4,0*	2850	2,4-3,4	1950-2200	42,1	51,3	48,3	ДО-39	4	ВР-201	4
		АИР100L2	АИМУ100L2	5,5	2850	2,4-4,4	1950-2300	48,0	53	50	ДО-39	4	ВР-201	4
	0,95	АИР63В4	АИМУ63В4	0,37*	1320	0,8-1,6	335-380	25,5	34,1	31,2	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР71А4	АИМУ71А4	0,55	1320	1,6-1,8	380-410	27,1	34,1	31,2	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР71В4	АИМУ71В4	0,75	1320	1,6-1,8	380-410	27,4	34,4	31,4	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР80В2	АИМУ80В2	2,2*	2850	1,8-2,7	1600-1750	31,6	37,5	33,5	ДО-39	4	ВР-201	4
		АИР90L2	АИМУ90L2	3,0*	2850	2,7-3,2	1650-1750	36,6	40,4	37,4	ДО-39	4	ВР-201	4
		АИР100S2	АИМУ100S2	4,0	2850	3,5-3,85	1650-1760	42,1	51,3	48,3	ДО-39	4	ВР-201	4
	1,05	АИР71А4	АИМУ71А4	0,55*	1350	1,1-2,1	435-520	27,5	34,7	31,7	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР71В4	АИМУ71В4	0,75	1350	2,1-2,35	520-510	27,8	34,7	31,7	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР80А4	АИМУ80А4	1,1	1395	2,1-2,35	520-510	30,8	39,7	36,7	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР90L2	АИМУ90L2	3,0*	2850	2,4-3,1	1800-2040	37	40,8	37,8	ДО-39	4	ВР-201	4
		АИР100S2	АИМУ100S2	4,0*	2850	3,1-4,0	2040-2150	42,3	51,7	48,7	ДО-39	4	ВР-201	4
		АИР100L2	АИМУ100L2	5,5	2850	4,0-4,95	2150-2100	48,4	51,7	48,7	ДО-39	4	ВР-201	4
		АИР112М2	АИМУ112М2	7,5	2850	4,0-4,95	2150-2100	72,6	75,9	72,9	ДО-40	4	ВР-201	4
ВР 300-45-3,15	1	АИР71В6	АИМУ71В6	0,55*	920	1,5-2,7	330-370	36	41,6	31,6	ДО-39	4	ВР-201	4
		АИР80А6	АИМУ80А6	0,75	920	1,5-3,5	330-360	36,2	47,2	37,2	ДО-39	4	ВР-201	4
		АИР80В4	АИМУ80В4	1,5*	1400	2,3-3,5	800-880	38,5	47,2	37,2	ДО-39	4	ВР-201	4
		АИР90L4	АИМУ90L4	2,2	1400	2,3-5,1	800-850	40,7	50	40	ДО-39	4	ВР-201	4
	0,95	АИР71А6	АИМУ71А6	0,37*	915	1,15-1,95	280-320	35	42,5	32,5	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР71В6	АИМУ71В6	0,55	915	1,95-2,8	320-325	36	41,6	31,6	ДО-39	4	ВР-201	4
		АИР80А4	АИМУ80А4	1,1*	1395	1,7-3,0	675-770	36,5	44,9	34,9	ДО-39	4	ВР-201	4
		АИР80В4	АИМУ80В4	1,5*	1395	3,0-3,9	770-780	38,5	47,2	37,2	ДО-39	4	ВР-201	4
		АИР90L4	АИМУ90L4	2,2	1395	3,9-4,45	775-780	40,7	50	40	ДО-39	4	ВР-201	4
	1,05	АИР71В6	АИМУ71В6	0,55*	915	1,54-2,6	345-395	36,5	42,3	32,3	ДО-39	4	ВР-201	4
		АИР80А6	АИМУ80А6	0,75*	915	2,7-3,45	380-405	39,5	45,3	35,3	ДО-39	4	ВР-201	4
		АИР80В6	АИМУ80В6	1,1	915	3,45-4,05	370-390	43,4	47,2	37,2	ДО-39	4	ВР-201	4
		АИР80В4	АИМУ80В4	1,5*	1410	2,3-3,65	780-900	39	47,3	37,3	ДО-38	4	ВР-201	4
		АИР90L4	АИМУ90L4	2,2*	1410	3,65-5,0	900-920	41,2	50	40	ДО-39	4	ВР-201	4
		АИР100S4	АИМУ100S4	3,0	1410	5,0-6,1	920-930	47,5	58,6	48,6	ДО-39	4	ВР-201	4

ООО «Русь», г. Ижевск, ул. К.Герда, 28. Телефон (3412) 71-11-86. E-mail: izhvent@mail.ru www.izhvent.com

Вентиляторы радиальные ВР 300-45 (ДУ) № 2-8

Типоразмер вентилятора	Диаметр колеса	Двигатель			Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Параметры в рабочей зоне		Масса вентилятора не более, кг			Виброизоляторы			
		Типоразмер		Мощность, кВт		Производительность, тыс. $м^3$/час	Полное давление, Па	Общепром.	Взрывозащ-е	Алюм-е	Тип			
		Общепром.	Взрыво-й								Общ-е	Кол-во	Взр-е	Кол-во
ВР 300-45-4	1	АИР90L6	АИМУ90L6	1,5*	930	3,5-5,2	550-670	69,1	72,5	55,5	ДО-40	4	ВР-201	4
		АИР100L6	АИМУ100L6	2,2	930	3,5-6,6	550-680	74,3	81,3	62,3	ДО-40	4	ВР-201	4
		АИР100S4	АИМУ100S4	3,0	930	3,5-7,5	550-660	99,2	122,2	103,2	ДО-40	4	ВР-201	4
		АИР100L4	АИМУ100L4	4,0*	1430	5,2-6,0	1320-1400	74,3	81,3	62,3	ДО-40	4	ВР-201	4
		АИР112М4	АИМУ112М4	5,5*	1430	5,2-8,3	1320-1520	105,6	127,9	107,6	ДО-41	4	ВР-202	4
		АИР132S4	АИМУ132S4	7,5	1430	5,2-10,8	1320-1550	111,8	135,6	115,6	ДО-41	4	ВР-202	4
	0,95	АИР80В6	АИМУ80В6	1,1*	930	2,2-3,7	457-550	65,1	69,5	52,0	ДО-40	4	ВР-201	4
		АИР90L6	АИМУ90L6	1,5*	930	3,7-4,55	555-580	69,2	72,2	55,1	ДО-40	4	ВР-201	4
		АИР100L6	АИМУ100L6	2,2	930	4,55-6,0	570-590	74,1	81,3	62,1	ДО-40	4	ВР-201	4
		АИР100S4	АИМУ100S4	3,0*	1430	3,5-4,7	1085-1230	73,3	81,3	62,1	ДО-40	4	ВР-201	4
		АИР100L4	АИМУ100L4	4,0*	1430	6,0-6,7	1230-1310	74,5	81,3	62,1	ДО-40	4	ВР-201	4
		АИР112М4	АИМУ112М4	5,5	1430	6,0-8,45	1340-1360	104,0	127,1	107,4	ДО-41	4	ВР-202	4
	1,05	АИР100L6	АИМУ100L6	2,2*	920	4,5-6,4	670-720	76,5	83,6	64,2	ДО-40	4	ВР-201	4
		АИР112МА6	АИМУ112МА6	3,0	945	6,4-8,0	720-735	74,3	83,6	64,2	ДО-40	4	ВР-201	4
		АИР100L4	АИМУ100L4	4,0*	1430	4,6-5,5	1300-1400	76,2	83,6	64,2	ДО-40	4	ВР-201	4
		АИР112М4	АИМУ112М4	5,5*	1450	5,5-7,5	1410-1525	108,3	130,2	110,3	ДО-41	4	ВР-202	4
		АИР132S4	АИМУ132S4	7,5*	1450	7,4-8,9	1570-1665	115,5	140,5	119,2	ДО-41	4	ВР-202	4
		АИР132М4	АИМУ132М4	11,0	1450	8,9-12,2	1630-1675	127,5	140,5	119,2	ДО-41	4	ВР-202	4
ВР 300-45-5	1	АИР112МВ6	АИМУ112МВ6	4,0*	970	6,0-8,4	950-1070	141,2	164,5	147,1	ДО-41	4	ВР-202	4
		АИР132S6	АИМУ132S6	5,5*	970	6,0-11,5	950-1120	148,5	174,2	156,2	ДО-41	4	ВР-202	4
		АИР132М6	АИМУ132М6	7,5	970	6,0-14,5	950-1180	159,3	174,2	156,2	ДО-41	4	ВР-202	4
		АИР132М4	АИМУ132М4	11,0*	1460	9,0-11,0	2200-2350	161,6	174,2	-	ДО-41	4	ВР-202	4
		АИР160S4	АИМУ160S4	15,0*	1460	9,0-14,5	2200-2500	213,2	261,3	-	ДО-41	5	ВР-203	4
		АИР160М4	АИМУ160М4	18,5*	1460	9,0-17,0	2200-2550	226,4	273,3	-	ДО-41	5	ВР-203	4
		АИР180S4	АИМУ180S4	22,0	1460	9,0-20,0	2200-2500	256,3	291,4	-	ДО-42	4	ВР-203	4
		АИР180М4	АИМУ180М4	30,0	1460	9,0-23,0	2200-2400	276,9	320,1	-	ДО-42	4	ВР-203	4
	0,95	АИР112МА6	АИМУ112МА6	3,0*	960	5,3-7,2	830-940	136,9	158,9	144,1	ДО-41	4	ВР-202	4
		АИР112МВ6	АИМУ112МВ6	4,0*	960	7,2-7,9	950-980	140,2	163,9	146,8	ДО-41	4	ВР-202	4
		АИР132S6	АИМУ132S6	5,5	950	9,4-12,0	1000-1020	148,1	173,9	156,0	ДО-41	4	ВР-202	4
		АИР132М4	АИМУ132М4	11,0*	1460	8,1-12,0	1980-2220	160,8	173,9	-	ДО-41	4	ВР-202	4
		АИР160S4	АИМУ160S4	15,0*	1460	12,0-15,0	2220-2320	212,9	260,8	-	ДО-41	5	ВР-203	4
		АИР160М4	АИМУ160М4	18,5	1460	15,0-18,0	2320-2360	226,0	272,7	-	ДО-41	5	ВР-203	4
	1,05	АИР132S6	АИМУ132S6	5,5*	950	8,2-11,0	1100-1200	150,9	176,6	158,0	ДО-41	4	ВР-202	4
		АИР132М6	АИМУ132М6	7,5*	960	11,0-14,0	1220-1270	163,3	176,6	158,0	ДО-41	4	ВР-202	4
		АИР160S6	АИМУ160S6	11,0	980	14,0-16,2	1270-1290	215,2	266,6	248,1	ДО-41	5	ВР-203	4
		АИР160S4	АИМУ160S4	15,0*	1460	11,0-14,0	2430-2670	215,2	264,2	-	ДО-41	5	ВР-203	4
		АИР160М4	АИМУ160М4	18,5*	1460	14,0-16,0	2670-2780	230,4	276,3	-	ДО-41	5	ВР-203	4
		АИР180S4	АИМУ180S4	22,0*	1460	16,0-18,7	2800-1980	260,3	294,2	-	ДО-42	4	ВР-203	4
		АИР180М4	АИМУ180М4	30,0	1460	18,7-24,1	2890-2905	281,2	323,6	-	ДО-42	4	ВР-203	4
ВР 300-45-6,3	1	АИР132М8	АИМУ132М8	5,5*	730	9,2-13,0	890-980	217	232	200	ДО-41	5	ВР-203	4
		АИР160S8	АИМУ160S8	7,5	730	9,2-17,0	890-1040	265	320	287	ДО-41	5	ВР-203	4
		АИР160М8	АИМУ160М8	11,0	730	9,2-23,0	890-1020	290	340	307	ДО-42	4	ВР-203	4
		АИР160S6	АИМУ160S6	11,0*	975	12,3-15,0	1580-1700	267	320	-	ДО-41	5	ВР-203	4
		АИР160М6	АИМУ160М6	15,0*	975	12,3-19,5	1580-1800	295	345	-	ДО-42	4	ВР-203	4
		АИР180М6	АИМУ180М6	18,5*	975	12,3-24,0	1580-1820	325	370	-	ДО-42	4	ВР-203	4
		АИР200М6	АИМУ200М6	22,0	975	12,3-28,0	1580-1800	380	430	-	ДО-42	5	ВР-203	5
		АИР200L6	АИМУ200L6	30,0	975	12,3-29,1	1580-1800	430	465	-	ДО-42	5	ВР-203	5
	0,95	АИР132S8	АИМУ132S8	4,0*	720	7,8-11,0	770-860	205	230	198	ДО-41	5	ВР-203	4
		АИР132М8	АИМУ132М8	5,5*	720	11,0-13,5	850-900	215	230	198	ДО-41	5	ВР-203	4
		АИР160S8	АИМУ160S8	7,5	720	14,5-18,3	920-940	260	318	285	ДО-41	5	ВР-203	4
		АИР160S6	АИМУ160S6	11,0*	975	10,6-17,0	1440-160	262	318	-	ДО-41	5	ВР-203	4
		АИР160М6	АИМУ160М6	15,0*	975	17,0-21,0	1600-1640	290	343	-	ДО-42	4	ВР-203	4
		АИР180М6	АИМУ180М6	18,5	975	21,0-24,4	1650-1675	320	368	-	ДО-42	4	ВР-203	4

Вентиляторы радиальные ВР 300-45 №№ 2-8

Типоразмер вентилятора	Диаметр колеса	Двигатель			Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Параметры в рабочей зоне		Масса вентилятора не более, кг			Виброизоляторы			
		Типоразмер		Мощность, кВт		Производительность, тыс. м³/час	Полное давление, Па	Общепром.	Взрывозащ-е	Алюм-е	Тип			
		Общепром.	Взрыво-й								Общ-е	Кол-во	Взр-е	Кол-во
ВР 300-45-8	1,05	АИР132М8	АИМУ132М8	5,5*	730	10,8-13,5	920-1000	223	230	205	ДО-41	5	ВР-203	4
		АИР160S8	АИМУ160S8	7,5*	730	13,5-16,2	1040-1090	270	325	292	ДО-42	4	ВР-203	4
		АИР160М8	АИМУ160М8	11,0	730	16,2-23,0	1090-1120	272	345	312	ДО-42	4	ВР-203	4
		АИР160М6	АИМУ160М6	15,0*	970	14,6-19,0	1700-1900	300	350	-	ДО-42	4	ВР-203	4
		АИР180М6	АИМУ180М6	18,5*	975	19,0-23,0	1900-1950	330	375	-	ДО-42	4	ВР-203	4
		АИР200М6	АИМУ200М6	22,0*	975	23,0-26,5	1960-2000	385	435	-	ДО-42	5	ВР-203	5
		АИР200L6	АИМУ200L6	30,0	975	26,5-31,0	2000-2050	440	470	-	ДО-42	5	ВР-203	5
	1	АИР180М8	АИМУ180М8	15,0*	735	19,0 -22,5	1430-1530	410	455	380	ДО-42	5	ВР-203	5
		АИР200М8	АИМУ200М8	18,5*	735	19,0-27,5	1430-1620	440	515	440	ДО-42	5	ВР-203	6
		АИР200L8	АИМУ200L8	22,0	735	19,0-32,0	1430-1640	455	540	465	ДО-42	5	ВР-203	6
		АИР225М8	АИМУ225М8	30,0	735	19,0-41,0	1430-1630	545	610	535	ДО-42	6	ВР-203	6
		АИР225М6	АИМУ225М6	37,0*	985	24,5-31,0	2600-2750	550	610	-	ДО-42	6	ВР-203	6
		АИР250S6	АИМУ250S6	45,0	985	24,5-37,0	2600-2850	700	795	-	ДО-43	5	ВР-203	8
	0,95	АИР160М8	АИМУ160М8	11,0*	730	16,6-20,5	1200-1270	350	425	350	ДО-42	4	ВР-203	5
		АИР180М8	АИМУ180М8	15,0*	730	19,5-26,0	1270-1400	405	450	375	ДО-42	5	ВР-203	5
		АИР200М8	АИМУ200М8	18,5	730	26,0-31,0	1400-1430	435	510	440	ДО-42	5	ВР-203	5
		АИР200L8	АИМУ200L8	22,0	730	31,0-33,0	1440-1460	450	535	465	ДО-42	5	ВР-203	6
		АИР225М8	АИМУ225М8	30,0	735	31,0-33,0	1440-1460	540	605	535	ДО-42	6	ВР-203	6
		АИР200L6	АИМУ200L6	30,0	975	22,3-28,0	2150-2380	470	550	-	ДО-42	5	ВР-203	6
		АИР225М6	АИМУ225М6	37,0*	985	28,0-35,0	2440-2510	545	605	-	ДО-42	6	ВР-203	6
		АИР250S6	АИМУ250S6	45,0	985	35,0-40,0	2470-2530	695	790	-	ДО-43	5	ВР-203	8
	1,05	АИР200М8	АИМУ200М8	18,5*	730	22,6-27,0	1470-1580	445	520	440	ДО-42	5	ВР-203	6
		АИР200L8	АИМУ200L8	22,0*	730	27,0-31,0	1600-1650	460	615	465	ДО-42	5	ВР-203	6
		АИР225М8	АИМУ225М8	30,0	730	31,0-39,0	1680-1740	550	615	535	ДО-42	6	ВР-203	6
		АИР250S8	АИМУ250S8	37,0	740	39,0-46,0	1740-1760	660	795	720	ДО-43	4	ВР-203	8

*** При эксплуатации указанных вентиляторов возможно превышение значения номинальной силы тока. В связи с этим, данные вентиляторы возможно применять для кратковременной работы в режиме дымоудаления с контролем значения силы тока, а также в системах общеобменной вентиляции с применением частотного преобразователя или дросселирующего устройства, регулирующего подачу воздуха. При подборе вентилятора учитывать расположение рабочей точки относительно «линии мощности» на графике.**
Все вентиляторы радиальные во взрывозащищенном исполнении комплектуются взрывозащищенными электродвигателями.

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Марка вентилятора	Частота вращения, об/мин	Значение Lpi в октавных полосах f, Гц								LpA, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВР 300-45-2	1500	71	71	75	77	84	70	67	60	86
	3000	83	83	88	91	94	95	87	84	99
ВР 300-45-2,5	1500	76	76	77	78	79	74	72	70	83
	3000	91	92	93	94	95	95	90	88	100
ВР 300-45-3,15	1000	74	74	76	82	69	66	59	56	83
	1500	79	79	83	85	91	78	75	68	92
ВР 300-45-4	1000	82	83	83	85	81	78	75	68	87
	1500	90	92	93	92	94	91	88	75	96
ВР 300-45-5	1000	87	88	92	94	90	86	81	73	94
	1500	95	96	97	101	103	99	95	88	106
ВР 300-45-6,3	750	88	89	93	95	91	87	82	74	93
	1000	96	97	101	103	99	95	90	82	110
ВР 300-45-8	750	96	97	101	103	99	95	90	82	103
	1000	103	104	108	110	106	102	97	89	110

Акустические характеристики измерены со стороны нагнетания при номинальном режиме работы вентилятора. На стороне всасывания уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже уровня, приведенных в таблице.

На границах рабочего участка аэродинамические уровни звуковой мощности на 3 дБ выше уровня звуковой мощности, соответствующего номинальному режиму работы вентилятора.

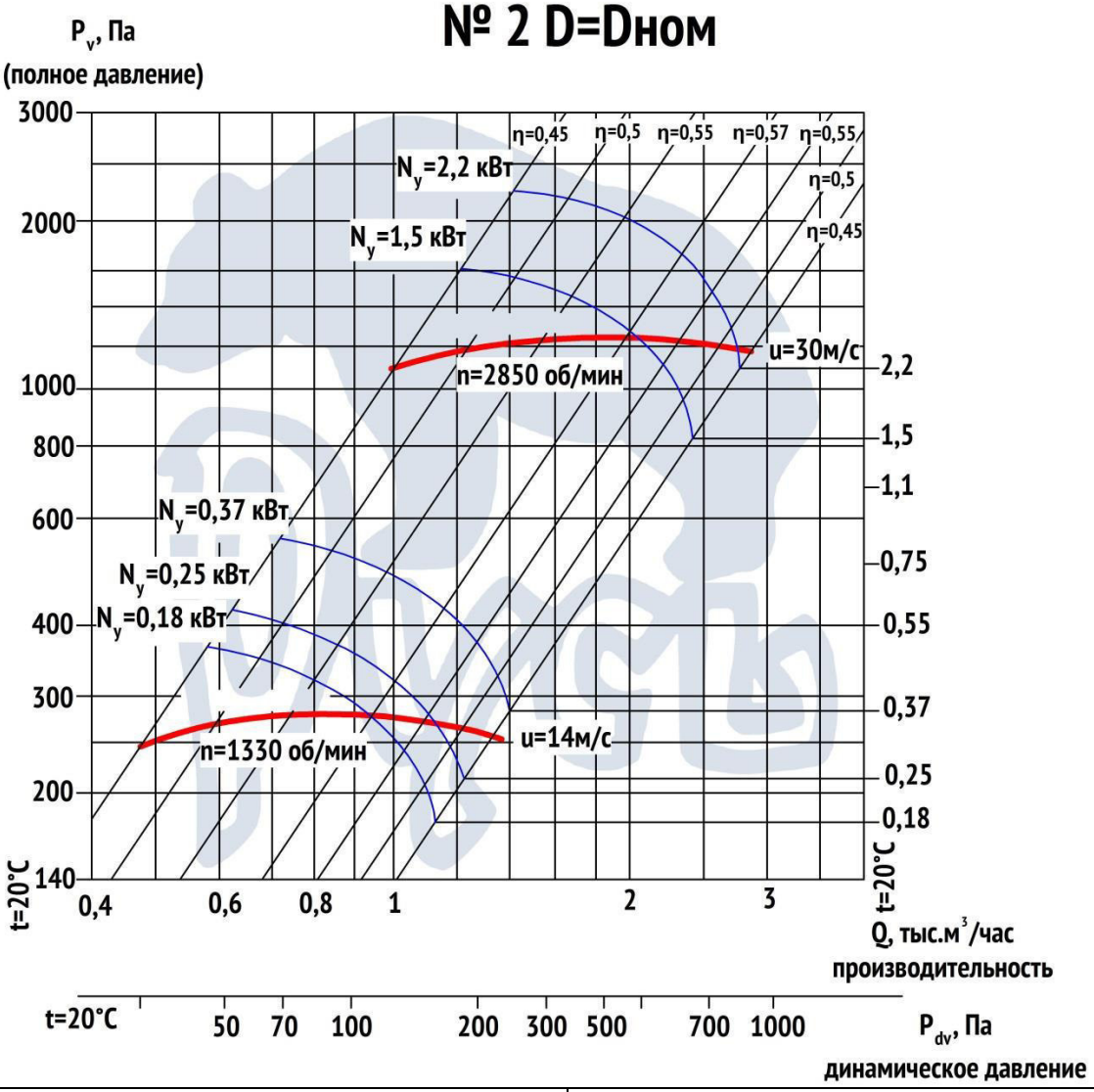
ООО «Русь», г. Ижевск, ул. К.Герда, 28. Телефон (3412) 71-11-86. E-mail: izhvent@mail.ru www.izhvent.com

Вентиляторы радиальные ВР 300-45 (ДУ) № 2-8

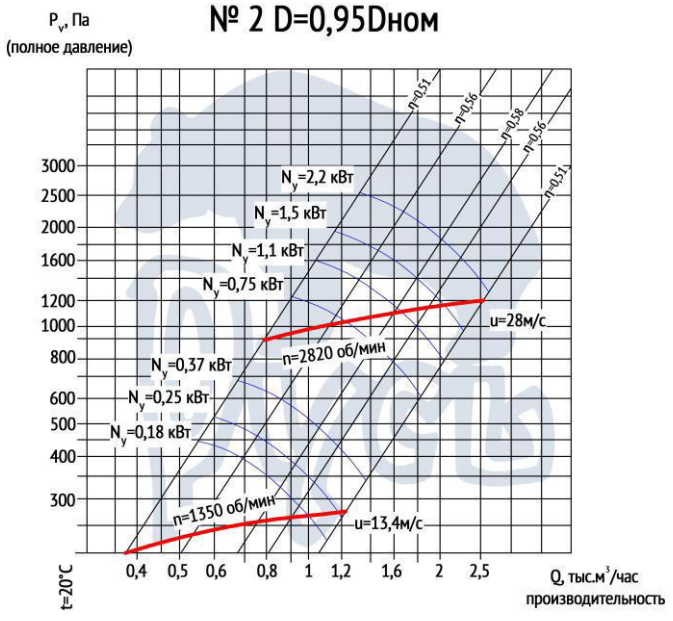
АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(для асинхронной частоты передачи)

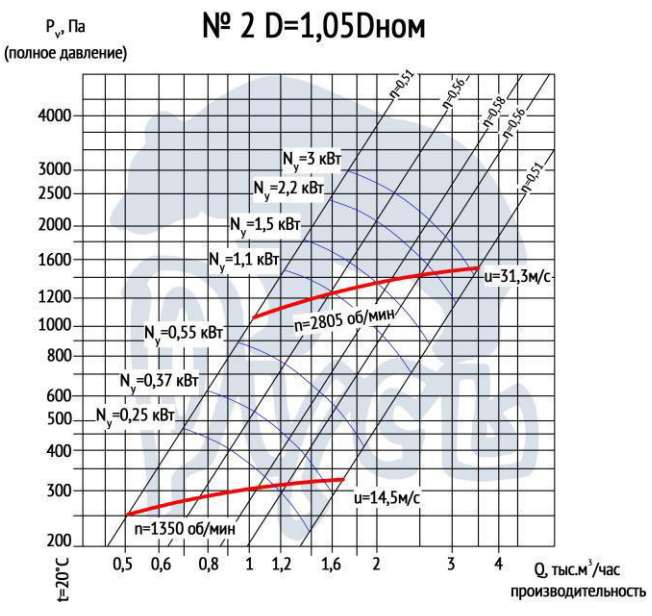
№ 2 D=Dном



№ 2 D=0,95Dном



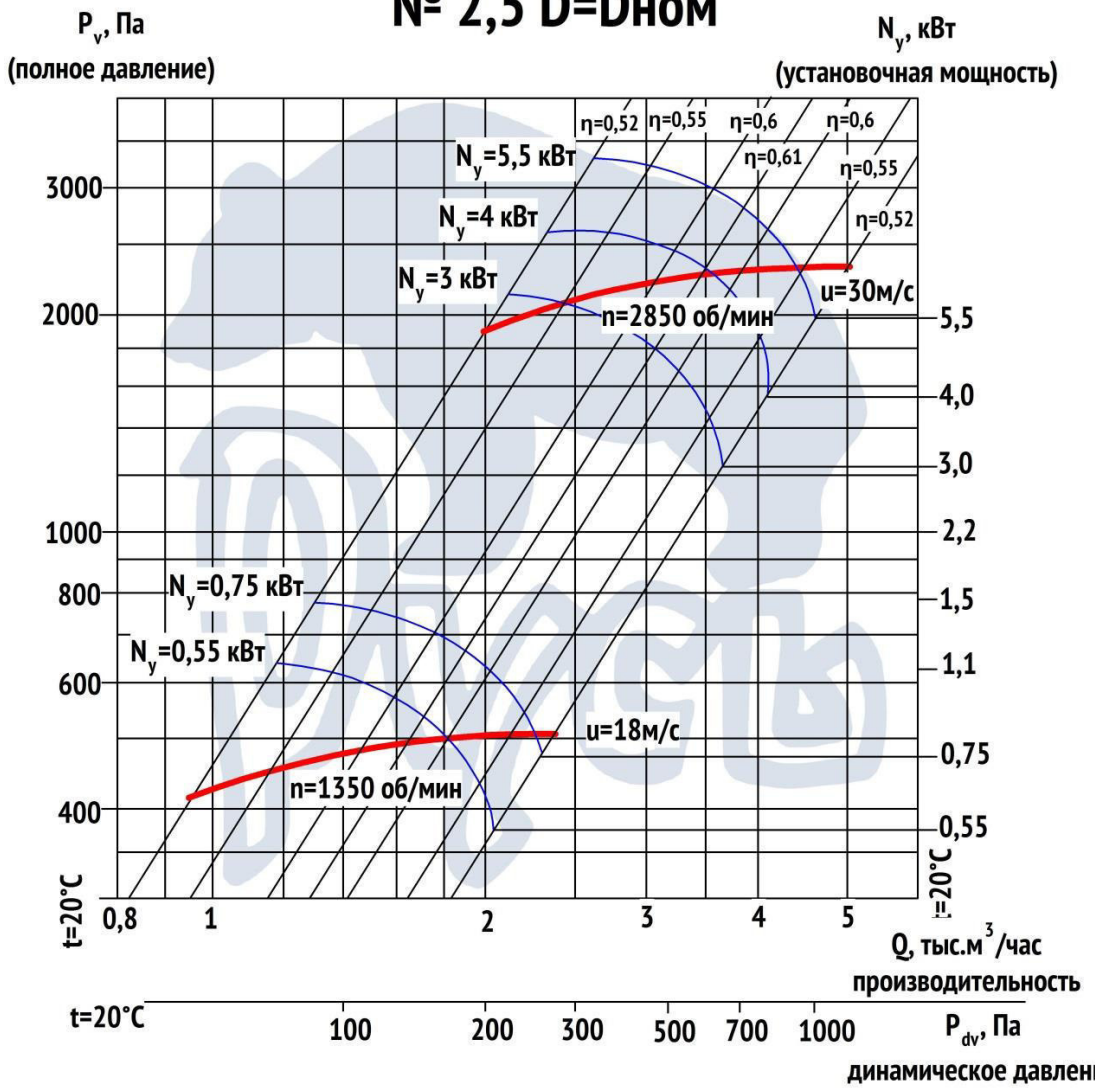
№ 2 D=1,05Dном



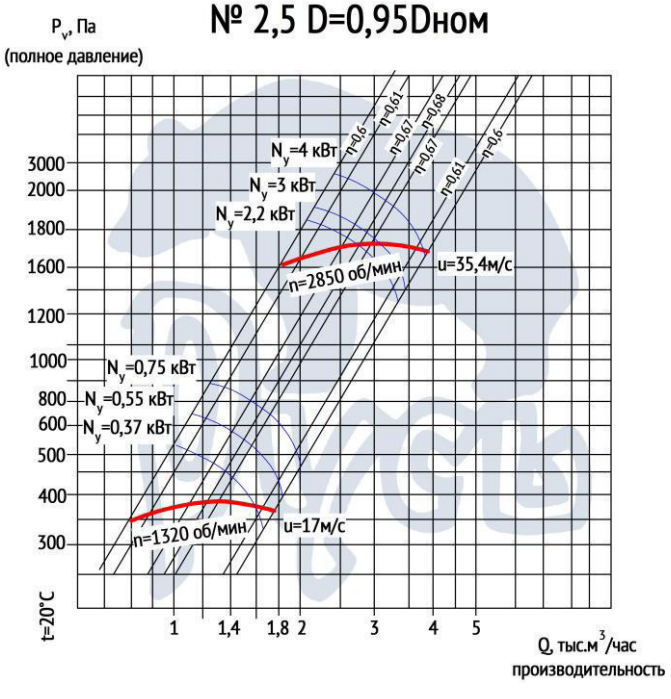
ООО «Русь», г. Ижевск, ул. К.Герда, 28. Телефон (3412) 71-11-86. E-mail: izhvent@mail.ru www.izhvent.com

Вентиляторы радиальные ВР 300-45 №№ 2-8

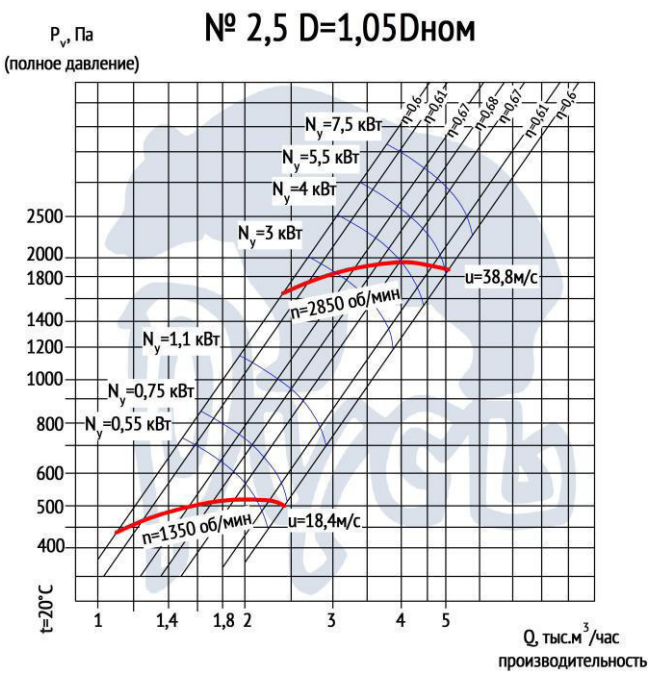
№ 2,5 D=Dном



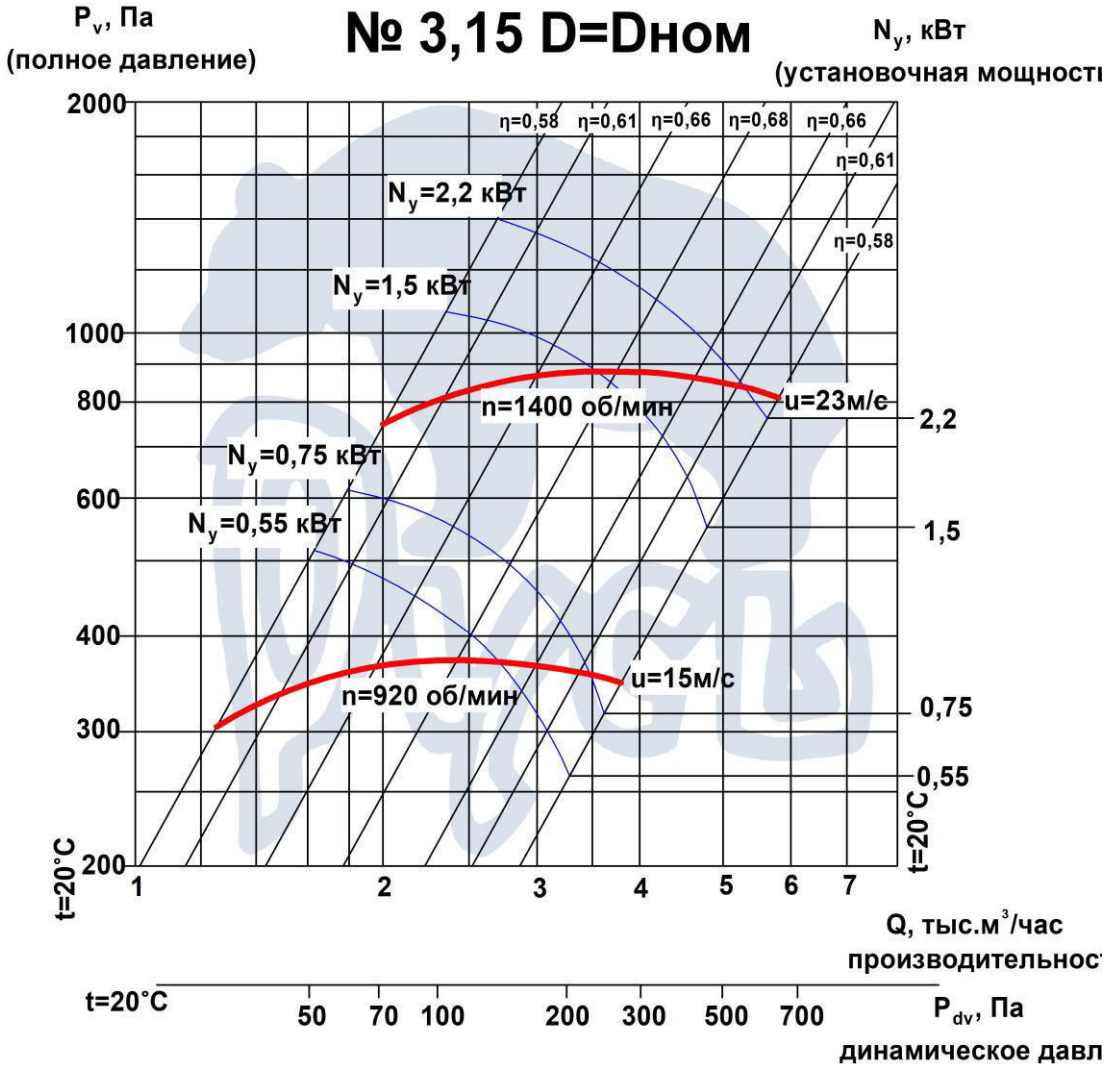
№ 2,5 D=0,95Dном

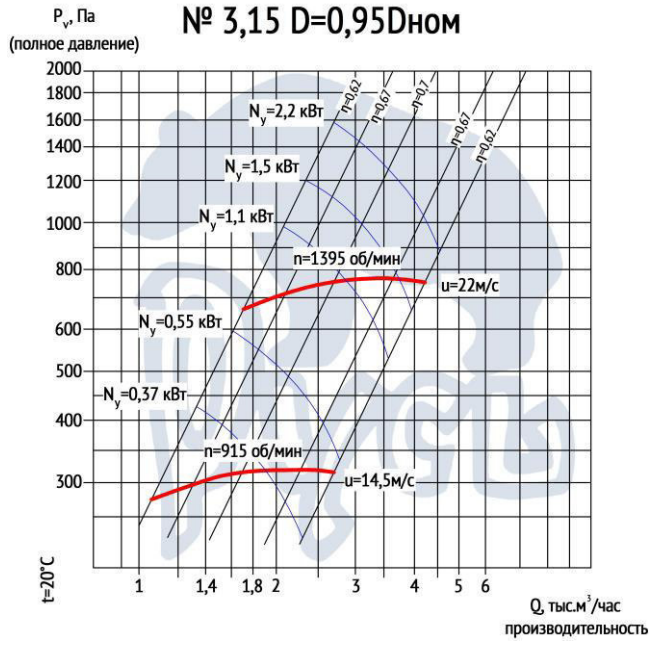


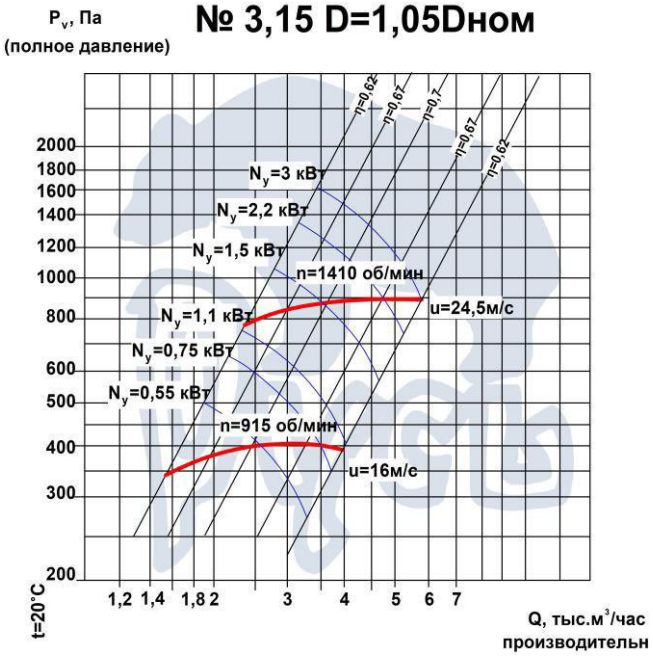
№ 2,5 D=1,05Dном



Вентиляторы радиальные ВР 300-45 (ДУ) № 2-8

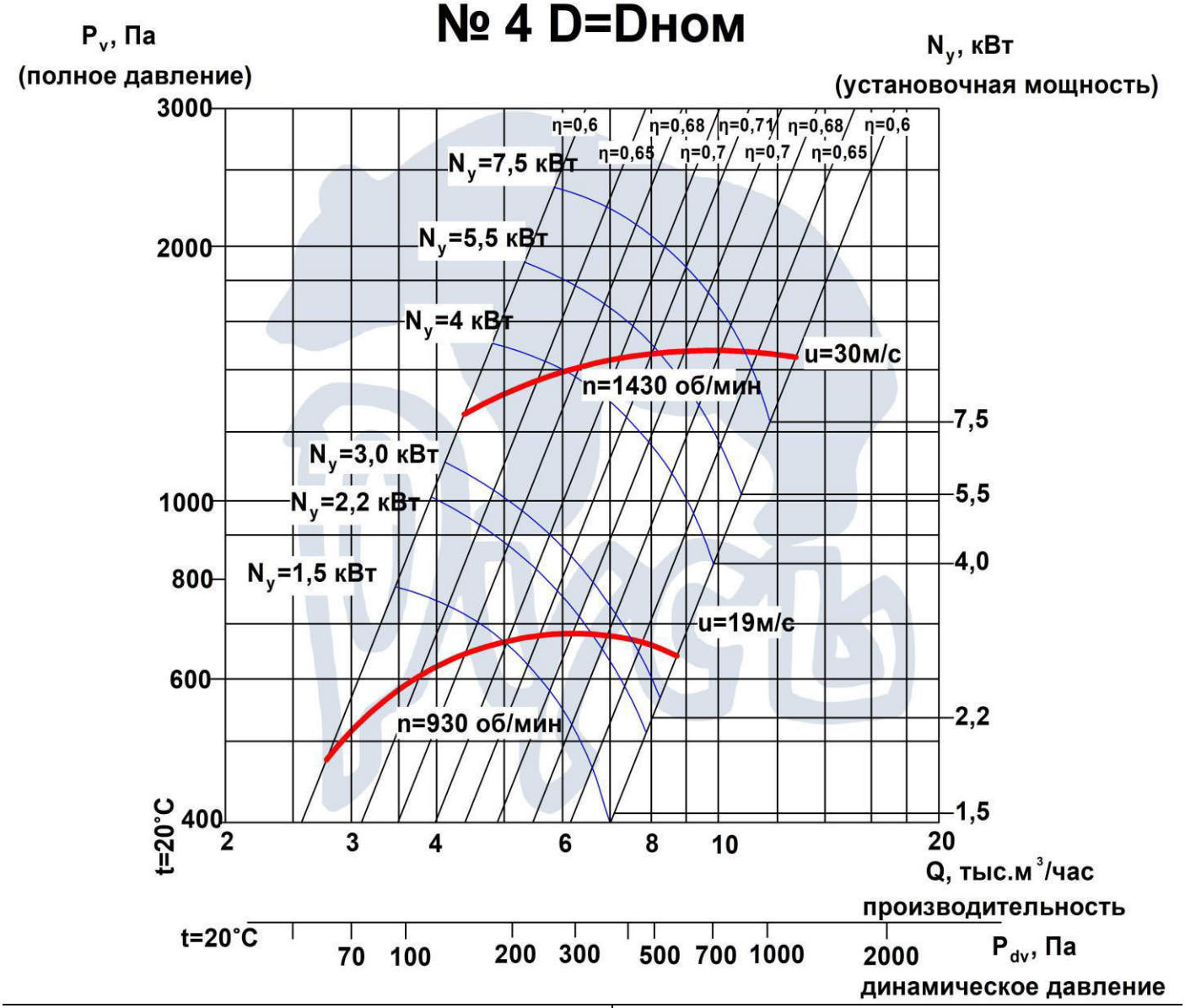


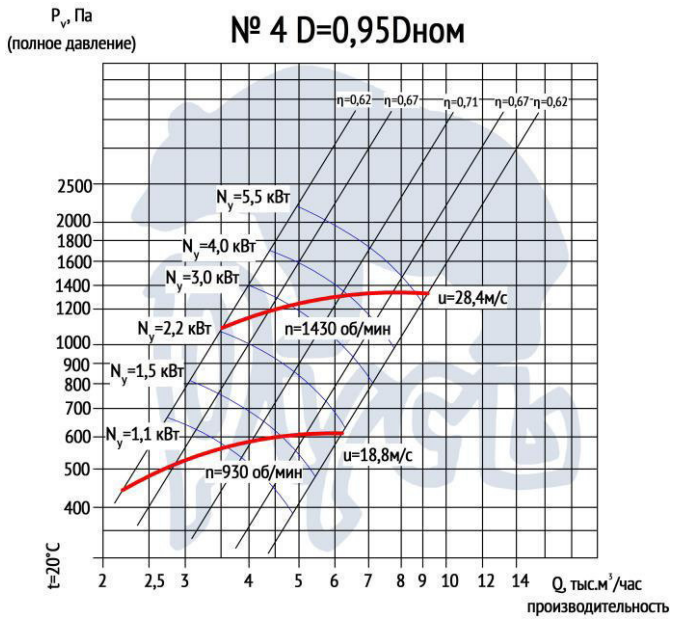


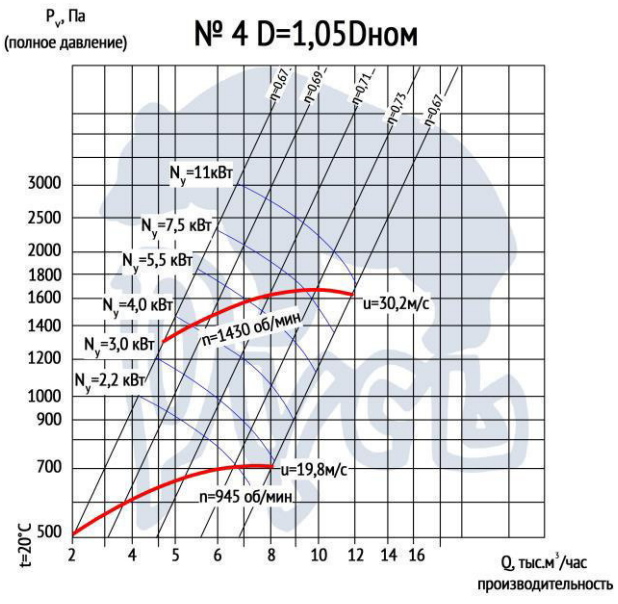


ООО «Русь», г. Ижевск, ул. К.Герда, 28. Телефон (3412) 71-11-86. E-mail: izhvent@mail.ru www.izhvent.com

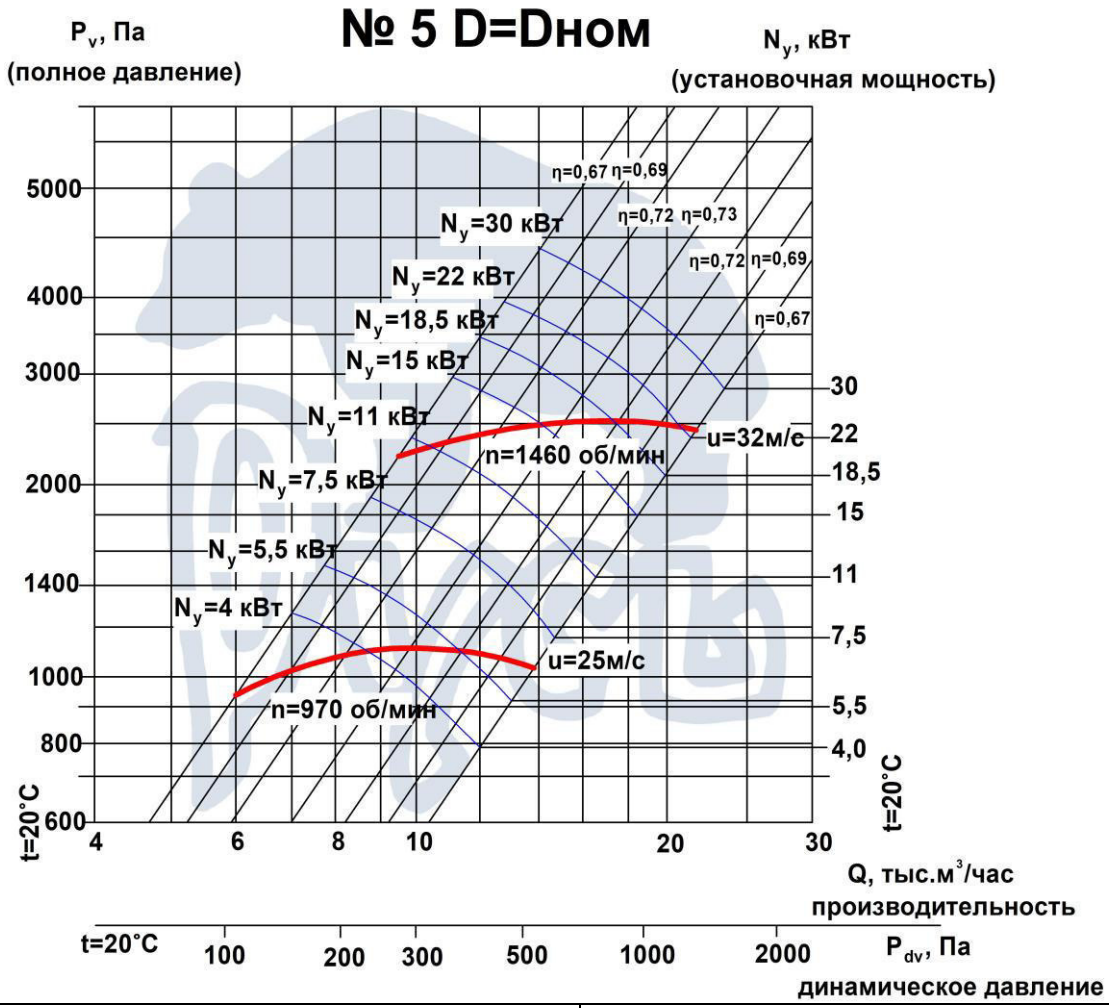
№ 4 D=Dном

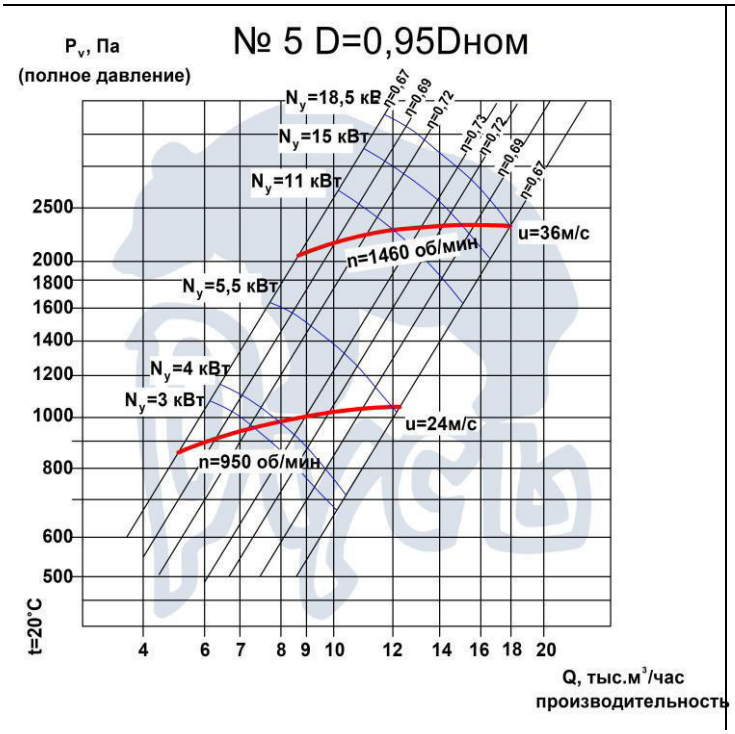

Pv, Па
(полное давление)
Ny, кВт
(установочная мощность)
η=0,6
η=0,68
η=0,71
η=0,68
η=0,6
η=0,65
η=0,7
η=0,7
η=0,65
Ny=7,5 кВт
Ny=5,5 кВт
Ny=4 кВт
Ny=3,0 кВт
Ny=2,2 кВт
Ny=1,5 кВт
u=30м/с
n=1430 об/мин
u=19м/с
n=930 об/мин
3000
2000
1000
800
600
400
7,5
5,5
4,0
2,2
1,5
t=20°C
2
3
4
6
8
10
20
Q, тыс.м3/час
производительность
t=20°C
70
100
200
300
500
700
1000
2000
Pdv, Па
динамическое давление

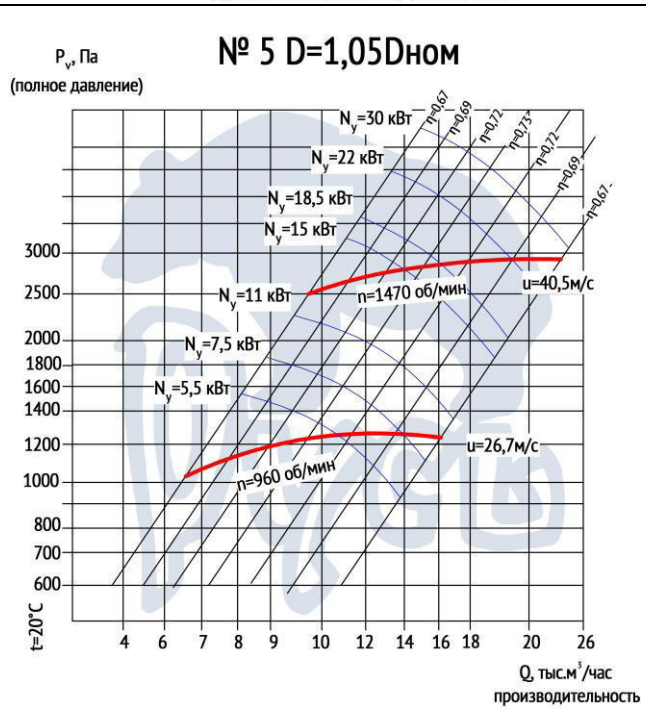

Pv, Па
(полное давление)
№ 4 D=0,95Dном
η=0,62
η=0,67
η=0,71
η=0,67
η=0,62
Ny=5,5 кВт
Ny=4,0 кВт
Ny=3,0 кВт
Ny=2,2 кВт
Ny=1,5 кВт
Ny=1,1 кВт
u=28,4м/с
n=1430 об/мин
u=18,8м/с
n=930 об/мин
2500
2000
1800
1600
1400
1200
1000
900
800
700
600
500
400
t=20°C
2
2,5
3
4
5
6
7
8
9
10
12
14
Q, тыс.м3/час
производительность


Pv, Па
(полное давление)
№ 4 D=1,05Dном
η=0,67
η=0,69
η=0,71
η=0,73
η=0,67
Ny=11кВт
Ny=7,5 кВт
Ny=5,5 кВт
Ny=4,0 кВт
Ny=3,0 кВт
Ny=2,2 кВт
u=30,2м/с
n=1430 об/мин
u=19,8м/с
n=945 об/мин
3000
2500
2000
1800
1600
1400
1200
1000
900
700
500
t=20°C
2
4
5
6
8
10
12
14
16
Q, тыс.м3/час
производительность

Вентиляторы радиальные ВР 300-45 (ДУ) № 2-8

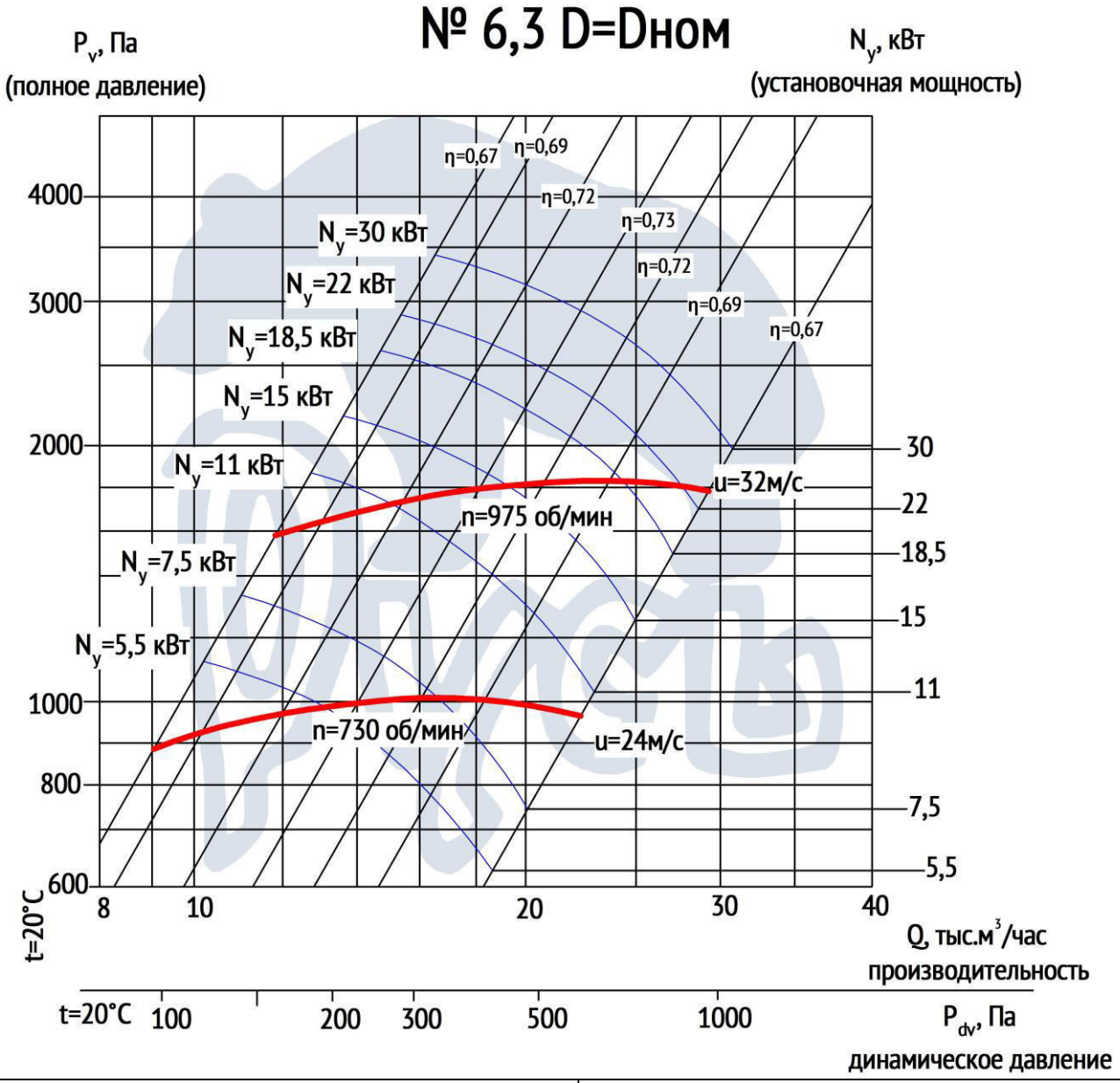


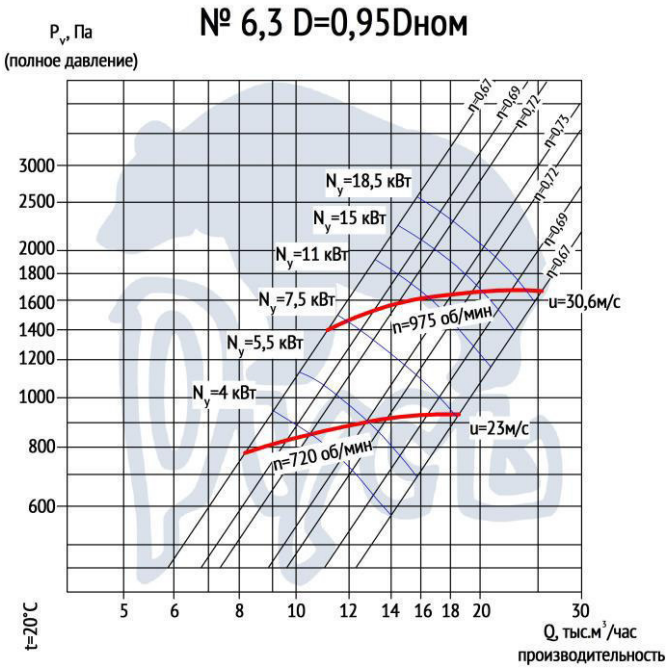


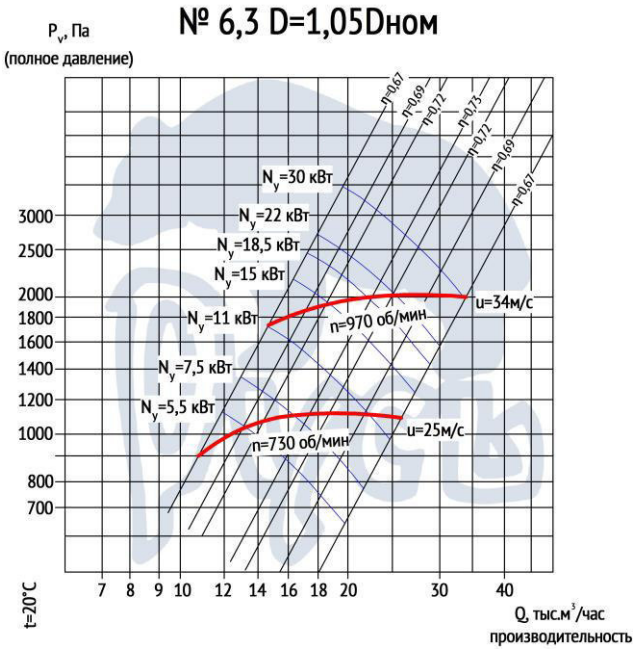


ООО «Русь», г. Ижевск, ул. К.Герда, 28. Телефон (3412) 71-11-86. E-mail: izhvent@mail.ru www.izhvent.com

Вентиляторы радиальные ВР 300-45 №№ 2-8

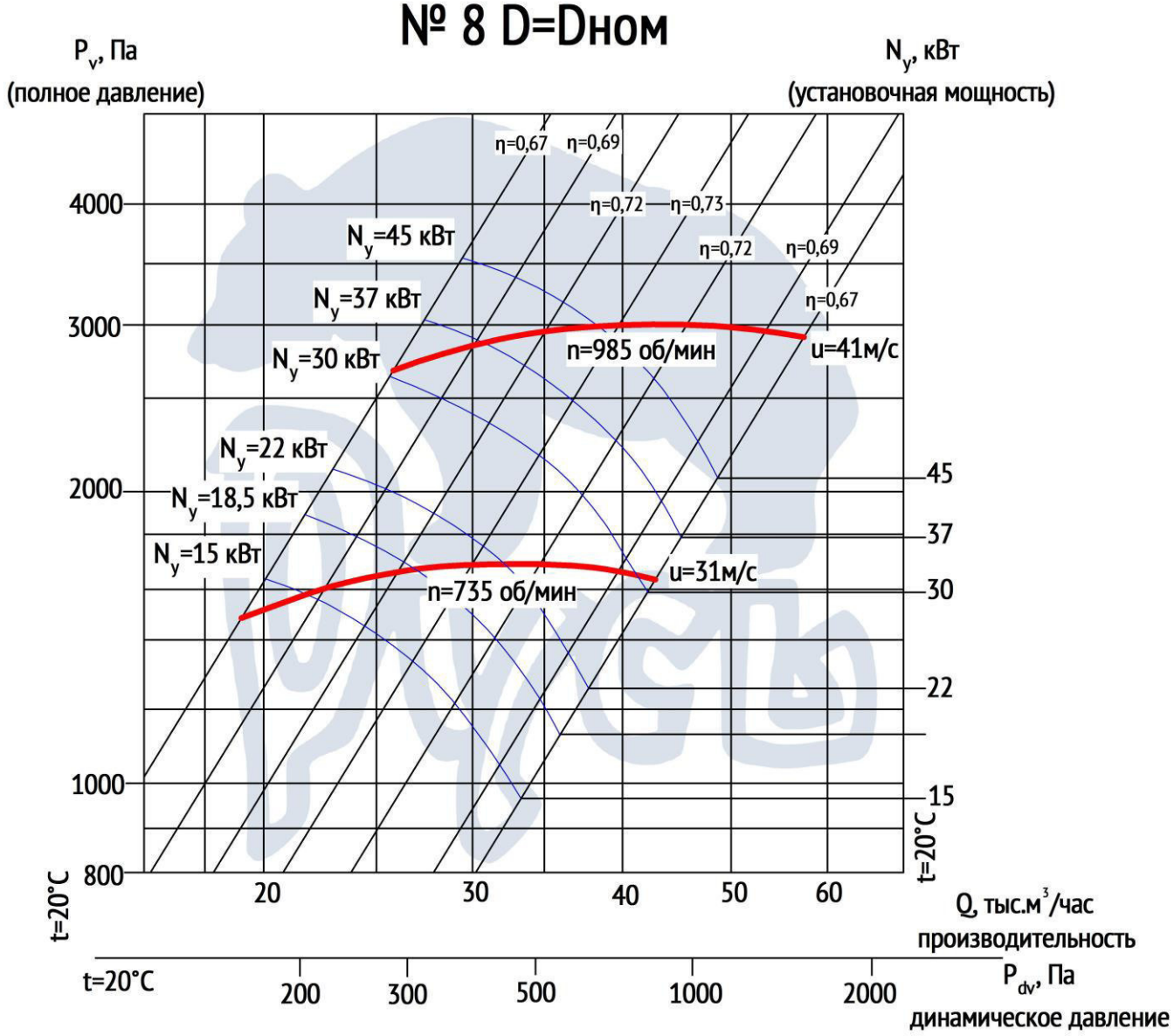


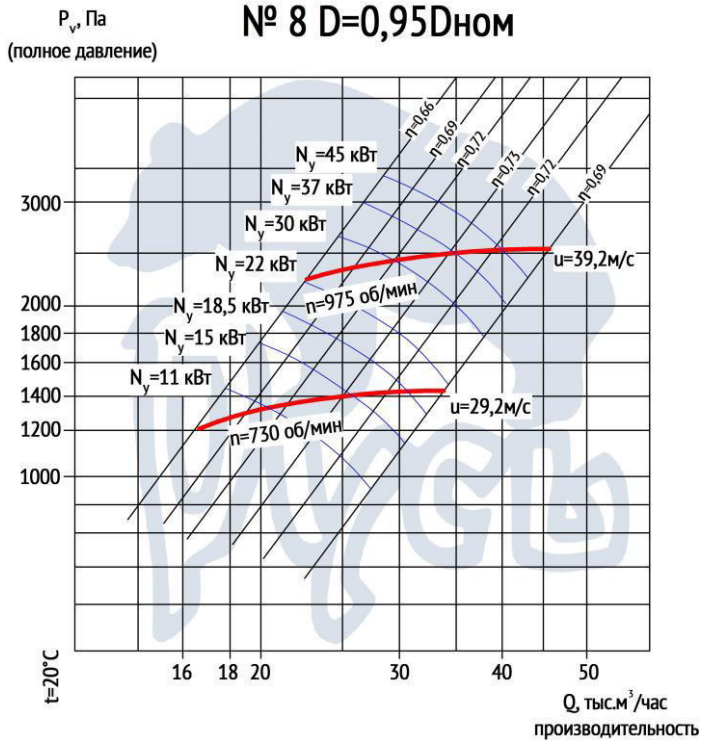


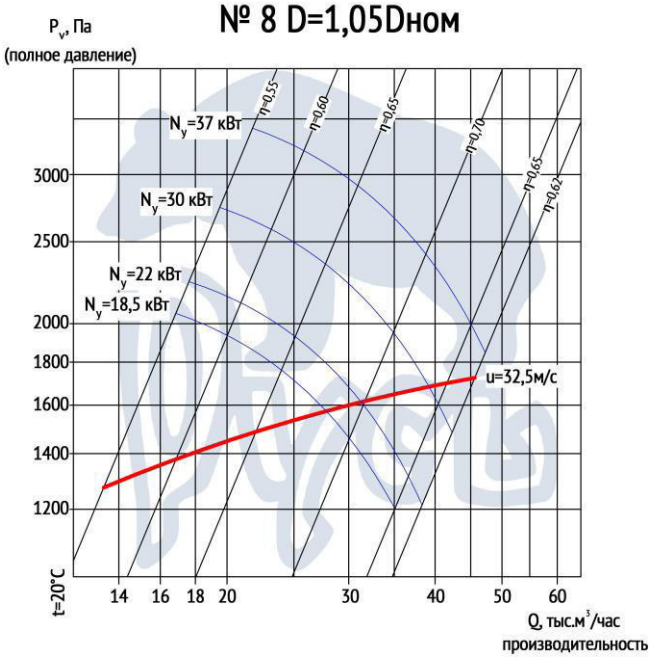


ООО «Русь», г. Ижевск, ул. К.Герда, 28. Телефон (3412) 71-11-86. E-mail: izhvent@mail.ru www.izhvent.com

Вентиляторы радиальные ВР 300-45 (ДУ) № 2-8



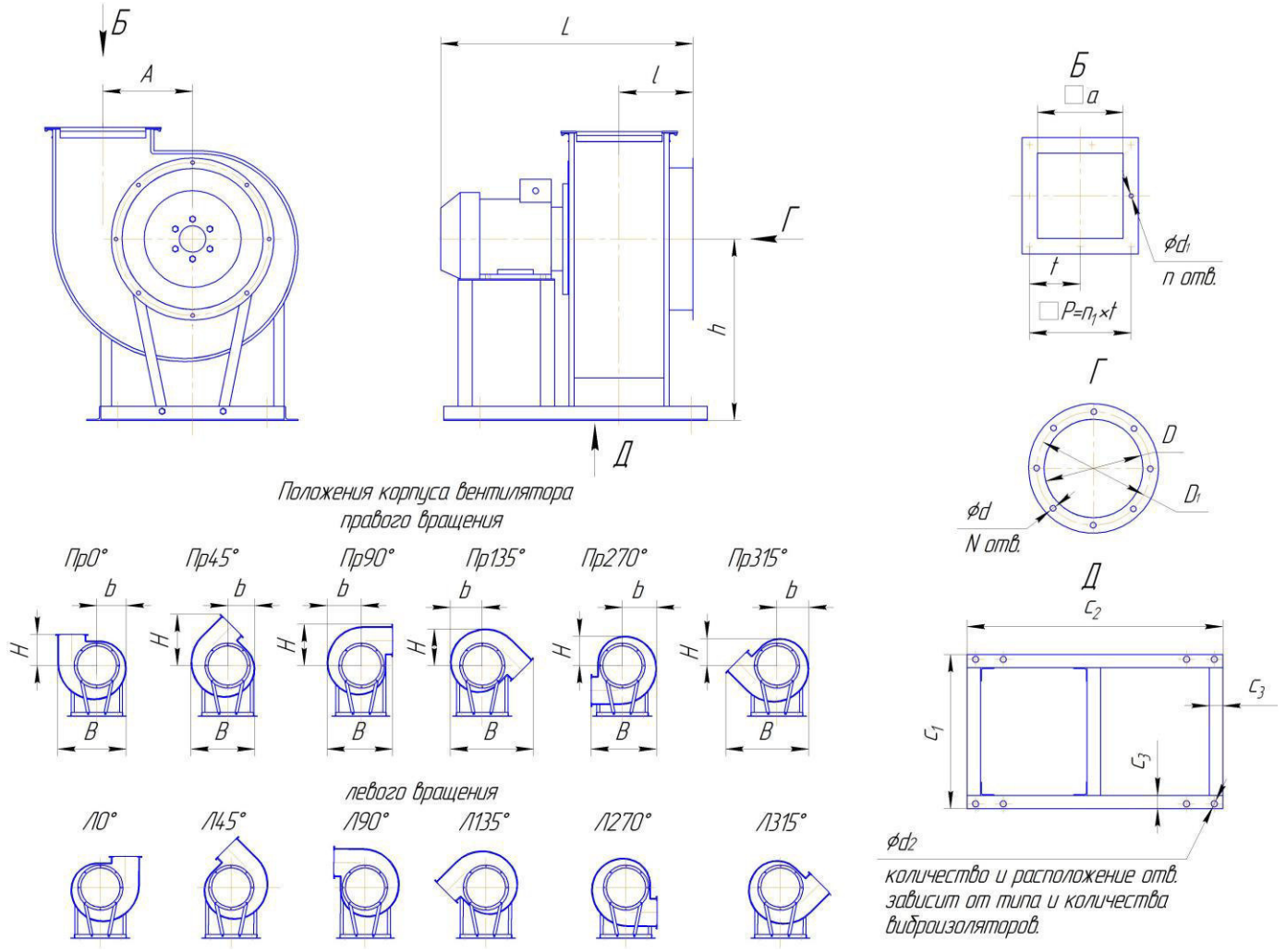




ООО «Русь», г. Ижевск, ул. К.Герда, 28. Телефон (3412) 71-11-86. E-mail: izhvent@mail.ru www.izhvent.com

Вентиляторы радиальные ВР 300-45 №№ 2-8

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Разм,мм / №	h	l	L_{max}	A	D	D_1	a	P	t	C_1**	C_2**	C_3**	N	n	n_1	d	d_1	d_2**
2	250	132	493	135	210	235	145	172	86	280	450	25	8	8	2	8,5	8	8
2,5	320	153	493	167	260	280	180	206	103	280	480	25	8	8	2	8,5	8	8
3,15	410	175	552	212	325	345	225	252	84	360	605	35	8	12	3	8,5	8	8
4	520	202	695	262	410	430	280	321	107	440	690	40	8	12	3	8,5	8	8
5	650	232	740	324	510	530	355	396	132	460	820	50	8	12	3	8,5	8	12
6,3	720	280	1000	413	640	660	445	486	162	566	960	63	16	12	3	8,5	8	12
8	905	340	1170	518	825	850	565	616	154	726	1200	63	16	16	4	8,5	8	14

Разм., мм / №	Пр0°, Л0°			Пр45°, Л45°			Пр90°, Л90°			Пр135°, Л135°			Пр270°, Л270°			Пр315°, Л315°		
	B	b	H	B	b	H	B	b	H	B	b	H	B	b	H	B	b	H
2	378	151	166	327	139	279	342	176	227	441	164	189	342	176	151	441	164	139
2,5	465	189	198	408	173	335	417	220	276	535	204	235	417	219	189	539	204	173
3,15	580	238	239	515	218	413	516	277	342	670	258	297	516	277	238	670	258	218
4	728	301	291	648	273	500	642	351	428	856	322	376	642	351	301	856	322	273
5	915	389	340	940	357	612	790	454	526	1032	420	482	790	454	389	1032	420	357
6,3	1143	487	420	1052	447	760	985	564	656	1286	526	605	985	564	487	1286	526	447
8	1450	614	533	1328	564	965	1247	714	836	1629	664	764	1247	714	614	1629	664	564

**размеры могут изменяться в зависимости от мощности электродвигателя.

ООО «Русь», г. Ижевск, ул. К.Герда, 28. Телефон (3412) 71-11-86. E-mail: izhvent@mail.ru www.izhvent.com

Вентиляторы радиальные ВР 300-45 (ДУ) № 2-8

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(исполнение 5)

Вентилятор		Двигатель			Масса не более, кг.
Типоразмер	Частота вращения колеса Об/ мин	Типоразмер	Мощность, кВт	Частота враще-ния Об/мин	
2	1350	АИР63А4	0,25	1500	46
	1550	АИР63В4	0,37	1500	
	1750	АИР71А4	0,55	1500	
	2000	АИР71В4	0,75	1500	
	2200	АИР71В2	1,1	3000	
	2400	АИР71В2	1,1	3000	
	2650	АИР80А2	1,5	3000	
	2850	АИР80В2	2,2	3000	
	3150	АИР90L2	3,0	3000	
2,5	1000	АИРА63В6	0,25	1000	57
		АИР71А6	0,37	1000	
	1150	АИРА71А6	0,37	1000	
		АИР71В6	0,55	1000	
	1350	АИР71А4	0,55	1500	
		АИР71В4	0,75	1500	
	1600	АИР71В4	0,75	1500	
		АИР80А4	1,1	1500	
	1800	АИР80А4	1,1	1500	
		АИР80В4	1,5	1500	
	2000	АИР80А2	1,5	3000	
		АИР90L4	2,2	1500	
	2250	АИР90L4	2,2	1500	
		АИР90L2	3	3000	
	2500	АИР90L2	3	3000	
		АИР100S2	4	3000	
	2850	АИР100S2	4	3000	
		АИР100L2	5,5	3000	
3,15	800	АИР71А6	0,37	1000	106
		АИР71В6	0,55	1000	
	920	АИР71В6	0,55	1000	
		АИР80А6	0,75	1000	
	1050	АИР80А6	0,75	1000	
		АИР80В6	1,1	1000	
	1200	АИР80В6	1,1	1000	
		АИР90L6	1,5	1000	
	1400	АИР90L6	1,5	1000	
		АИР90L4	2,2	1500	
	1500	АИР90L4	2,2	1500	
		АИР100S4	3	1500	
	1700	АИР100S4	3	1500	
		АИР100L4	4	1500	
	1900	АИР100L4	4	1500	
		АИР112М4	5,5	1500	
	2150	АИР112М4	5,5	1500	
		АИР132S4	7,5	1500	

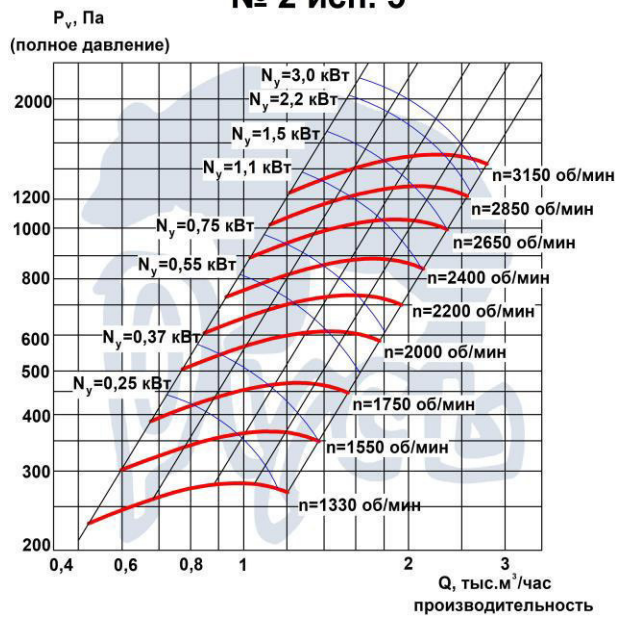
Вентиляторы радиальные ВР 300-45 №№ 2-8

Вентилятор		Двигатель			Масса не более, кг.
Типоразмер	Частота вращения колеса Об/ мин	Типоразмер	Мощность, кВт	Частота враще-ния Об/мин	
4	600	АИР80А6	0,75	1000	219
	700	АИР80В6	1,1	1000	
	800	АИР90L6	1,5	1000	
	930	АИР100L6	2,2	1000	
	1100	АИР112МВ6	4,0	1000	
	1250	АИР112М4	5,5	1500	
	1430	АИР132S4	7,5	1500	
	1550	АИР132М4	11,0	1500	
	1720	АИР160S4	15,0	1500	
5	500	АИР100L8	1,5	750	307
	580	АИР112МА8	2,2	750	
	660	АИР112МВ8	3,0	750	
	750	АИР132S8	4,0	750	
	850	АИР132М6	7,5	1000	
	970	АИР160S6	11,0	1000	
	1100	АИР160М6	15,0	1000	
	1250	АИР160М4	18,5	1500	
	1460	АИР1180S4	22,0	1500	
		АИР180М4	30,0	1500	
6,3	470	АИР112МВ8	3,0	750	620
		АИР132S8	4,0	750	
	540	АИР132S8	4,0	750	
		АИР132М8	5,5	750	
	620	АИР132М8	5,5	750	
		АИР160S8	7,5	750	
	730	АИР160S8	7,5	750	
		АИР160М8	11	750	
	800	АИР160S8	7,5	750	
		АИР180М8	15,0	750	
	975	АИР180М6	18,5	1000	
		АИР200М6	22,0	1000	
	1100	АИР200L6	30,0	1000	
		АИР250S6	45,0	1000	
8	400	АИР160S8	7,5	750	1100
	450	АИР160М8	11,0	750	
	500	АИР180М8	15,0	750	
	560	АИР200М8	18,5	750	
	620	АИР200L8	22,0	750	
	680	АИР225М8	30,0	750	
	735	АИР250S8	37,0	750	
	820	АИР250М8	45,0	750	
	985	АИР250М8	45,0	750	

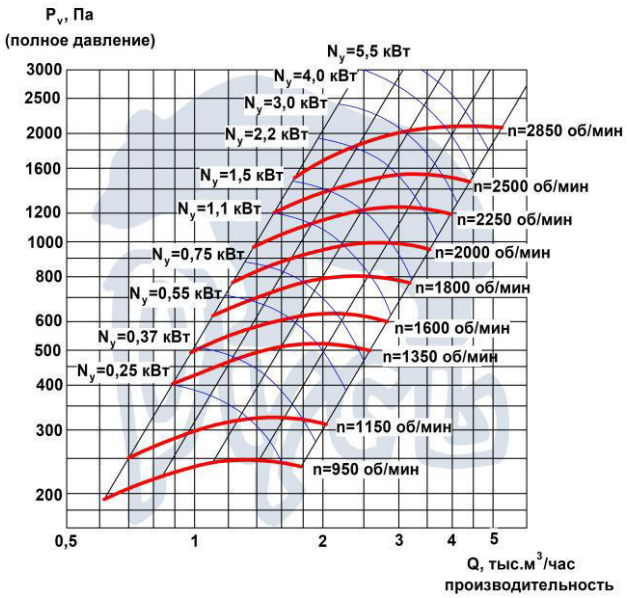
Вентиляторы радиальные ВР 300-45 (ДУ) № 2-8

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (для асинхронной частоты передачи) Исполнение 5

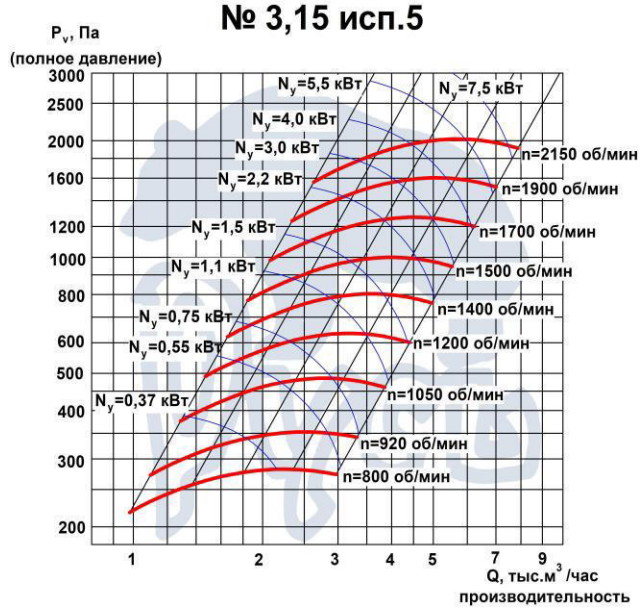
№ 2 исп. 5



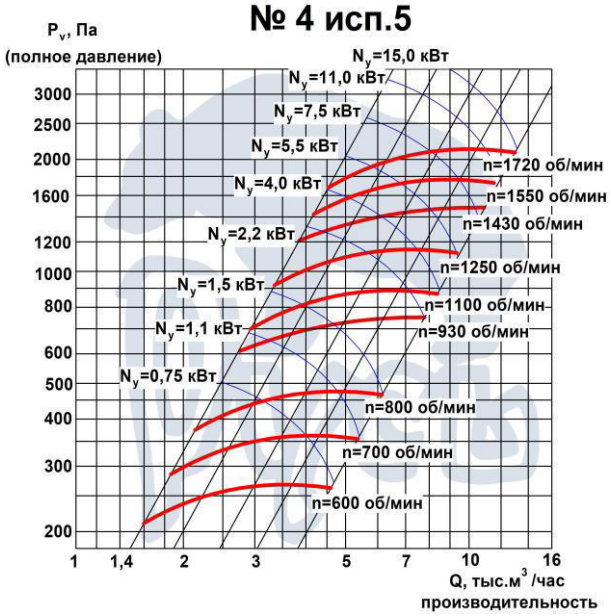
№ 2,5 исп.5



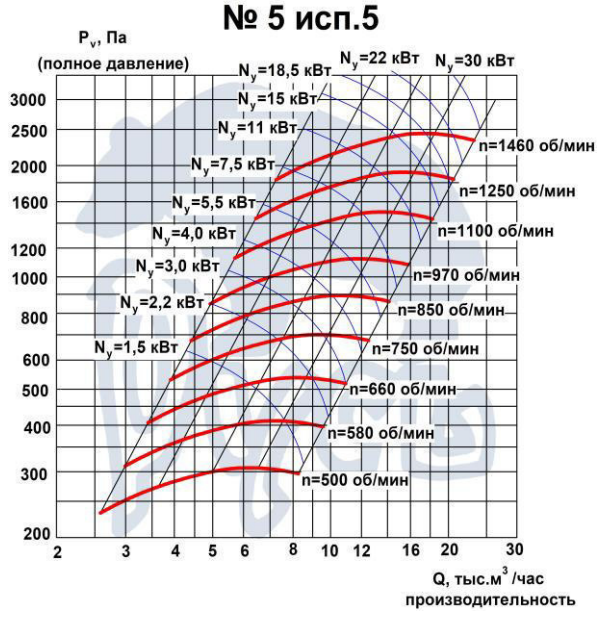
№ 3,15 исп.5



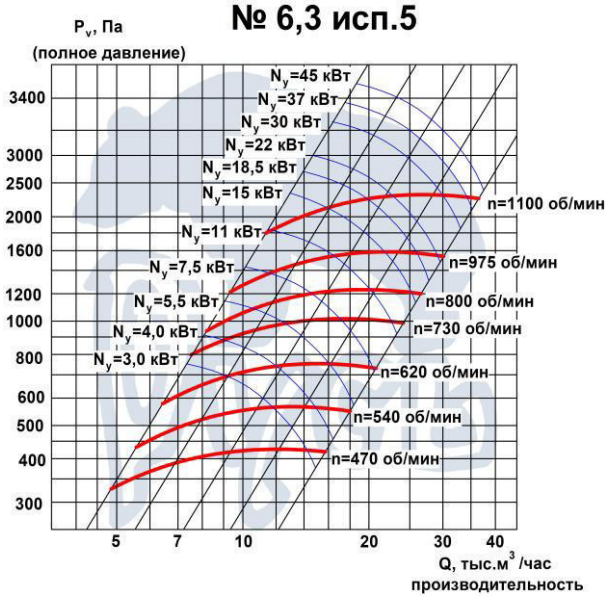
№ 4 исп.5



№ 5 исп.5

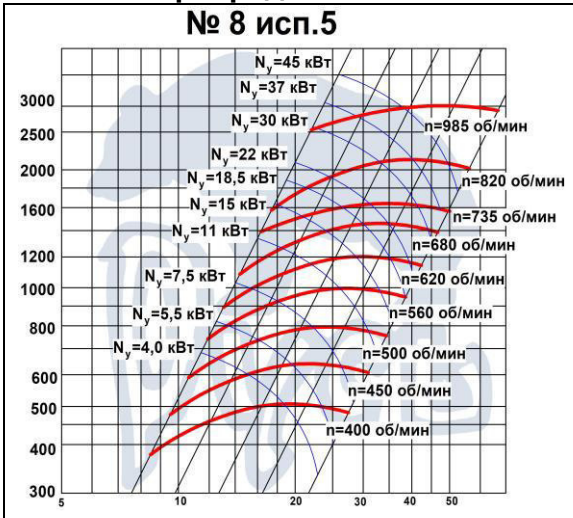


№ 6,3 исп.5



ООО «Русь», г. Ижевск, ул. К.Герда, 28. Телефон (3412) 71-11-86. E-mail: izhvent@mail.ru www.izhvent.com

Вентиляторы радиальные ВР 300-45 №№ 2-8



Все характеристики вентиляторов приведенны при нормальных атмосферных условиях:

- плотность воздуха p=1,2кг/м^3;

- температура воздуха t=20°C;

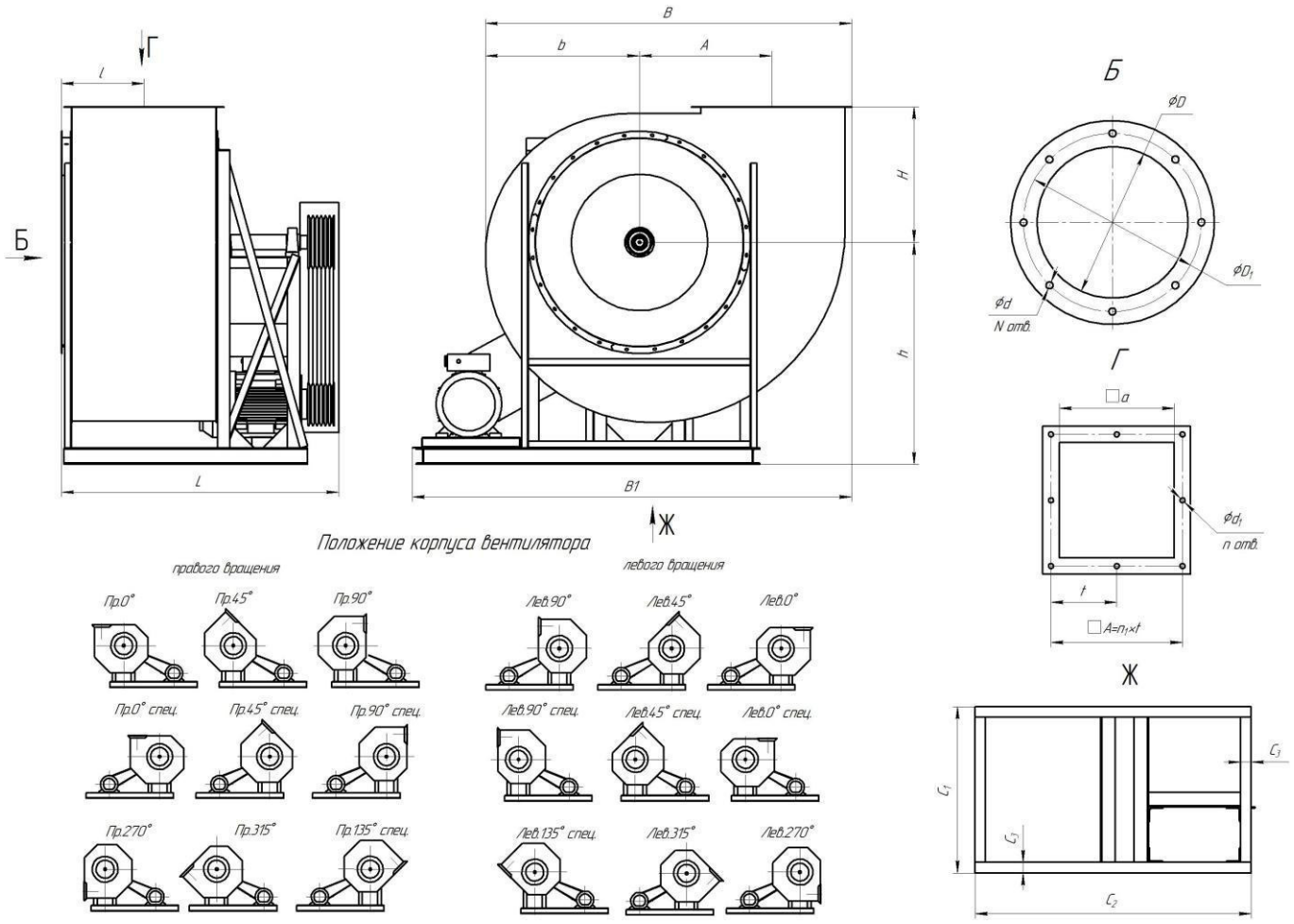
- атмосферное давление 101320 Па (760 мм рт.ст.)

Акустические характеристики

Типо-размер	Частота вращения колеса Об/ мин	Значение Lpi, дБ в октавных полосах f, Гц								Звуковая мощность не более.. дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
2	1350	72	73	77	79	76	71	66	58	80
	3450	86	88	89	93	95	92	86	76	96
2,5	1000	68	69	70	75	71	67	62	54	76
	2150	90	92	93	97	99	95	88	79	100
3,15	800	72	73	74	79	75	71	66	58	80
	2150	90	92	93	94	99	95	89	80	100
4	600	72	73	77	79	75	71	66	58	80
	1720	90	92	93	97	99	95	90	80	100
5	500	77	91	93	79	75	72	68	64	84
	1400	96	97	101	103	99	95	90	82	104
6,3	400	77	81	83	79	75	72	68	64	84
	1100	100	101	105	107	103	99	94	86	108
8	300	77	81	83	79	75	70	66	64	84
	880	100	101	105	107	103	99	94	86	108

Вентиляторы радиальные ВР 300-45 (ДУ) № 2-8

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ (исполнение 5)



№ \ Размеры,мм	h			Lmax	l	A	D	D1	d	N	a	t	n1	P	d1	n	C1	C2	C3
	0⁰ 45⁰ 315⁰	270⁰	90⁰ 135⁰																
2,0 исп.5	250	250	250	1000	См. таблицу ВР 300-45 исп.1												535	800	35
2,5 исп.5	320	320	320	1000													535	800	35
3,15 исп.5	355	405	305	1100													600	850	40
4,0 исп.5	465	505	415	1150													620	1100	36
5,0 исп.5	560	580	510	1250													700	1200	40
6,3 исп.5	725	775	675	1350													890	1400	40
8,0 исп.5	885	935	735	1400													950	1700	46

№ \ Размеры,мм	Пр0°, Л0°			Пр45°, Л45°			Пр90°, Л90°			Пр135°, Л135°			Пр270°, Л270°			Пр315°, Л315°		
	B	H	B1	B	H	B1	B	H	B1	B	H	B1	B	H	B1	B	H	B1
2,0 исп.5	См. таблицу ВР 300-45 исп. 1	См. таблицу ВР 300-45 исп. 1		См. таблицу ВР 300-45 исп. 1	См. таблицу ВР 300-45 исп. 1		См. таблицу ВР 300-45 исп. 1	См. таблицу ВР 300-45 исп. 1		См. таблицу ВР 300-45 исп. 1	См. таблицу ВР 300-45 исп. 1		См. таблицу ВР 300-45 исп. 1	См. таблицу ВР 300-45 исп. 1		См. таблицу ВР 300-45 исп. 1	См. таблицу ВР 300-45 исп. 1	
2,5 исп.5			980			930			930			1050			900			1050
3,15 исп.5			1100			1050			1000			1150			1000			1150
4 исп.5			1350			1300			1250			1450			1200			1450
5 исп.5			1550			1460			1350			1650			1380			1650
6,3 исп.5			1850			1750			1730			1930			1600			1930
8 исп.5			2300			2200			2140			2420			1990			2420

ООО «Русь», г. Ижевск, ул. К.Герда, 28. Телефон (3412) 71-11-86. E-mail: izhvent@mail.ru www.izhvent.com

Вентиляторы осевые ВО 30-160 №№ 040-125

Общие сведения

- одностороннего всасывания
- количество лопаток – 16
- конструктивное исполнение 1 и 2 отличающиеся креплением обечайки – фланцевое (исполнение 1) и на опоре (исполнение 2)

Назначение

- предназначены для использования в системах приточной вентиляции промышленных и общественных зданий;
- предназначены для создания избыточного давления в лестничные клетки, тамбуры-шлюзы и шахты лифтов зданий, чтобы предотвратить проникновение дыма в эти помещения и создать возможность проведения работ по борьбе с пожаром и по спасению людей и оборудования.

Варианты изготовления

ТУ 4861-009-13046624-2009

- общего назначения из углеродистой стали
-коррозионностойкие из нержавеющей стали (**К1**)

ТУ 4861-012-13046624-2015

- взрывозащищенные из разнородных металлов (**В1**)
- взрывозащищенные коррозионностойкие из нержавеющей стали (**ВК1**)

Таблица исполнения вентиляторов по назначению и материалам приведена в разделе "Общие сведения о вентиляторах" данного каталога.

Условия эксплуатации

- температура окружающей среды от -40 до +40 °С
- умеренный климат У2 и У3 размещения по ГОСТ 15150.

Вентиляторы осевые ВО 30-160 №№ 040-125

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Типоразмер вентилятора	Номер кривой	Угол установки лопаток град.	Двигатель		Частота вращения, об/мин	Параметры в рабочей зоне		Масса, кг	
			Типоразмер	Мощность, кВт		Произво-ть Q, тыс. м³/ч	Полное давление Pv, Па	исполнение	
								Общ.	Взр-е
ВО-30-160 -040	1	18	АИР56В4	0,18	1500	1,2-2,0	160-48	36	94
	2	26	АИР56В4	0,18	1500	1,8-2,6	197-83	37	100
	3	38	АИР63А4	0,25	1500	2,0-3,3	200-130	38	150
	4	46	АИР63В4	0,37	1500	2,3-3,9	210-180	38	160
	5	18	АИР71В2	1,1	3000	2,6-4,1	670-193	44	130
ВО-30-160 -050	1	18	АИР63В4	0,37	1500	2,4-3,9	225-70	45	180
	2	26	АИР71В4	0,55	1500	3,5-5,45	320-140	49	187
	3	38	АИР71В4	0,75	1500	4,0-6,9	350-220	49	187
	4	46	АИР80А4	1,1	1500	4,9-8,0	390-305	52	220
	5	18	АИР90L2	3,0	3000	5,0-8,1	1100-305	59	260
ВО-30-160- 063	1	18	АИР80А4	1,1	1500	5,0-8,3	430-54	67	260
	2	26	АИР90L4	2,2	1500	6,9-10,8	505-215	72	258
	3	38	АИР90L4	2,2	1500	8,0-13,8	550-345	72	258
	4	46	АИР100S4	3,0	1500	9,5-16,2	580-465	78	270
ВО-30-160- 071	1	18	АИР90L4	2,2	1500	7,0-11,6	525-75	89	357
	2	26	АИР100S4	3,0	1500	9,8-15,7	645-274	95	385
	3	38	АИР112М4	5,5	1500	11,8-20,8	760-475	126	280
	4	46	АИР132S4	7,5	1500	14,2-24,3	840-640	132	291
ВО-30-160- 080	1	18	АИР100L4	4,0	1500	10,4-17,2	720-100	124	297
	2	26	АИР112М4	5,5	1500	14,7-23,2	880-375	154	379
	3	38	АИР132М4	11,0	1500	16,8-29,4	930-590	172	294
	4	46	АИР132М4	11,0	1500	20,0-34,0	990-790	172	394
ВО-30-160-090	1	18	АИР100L6	2,2	1000	9,7-16,5	380-110	205	442
	2	26	АИР112МА6	3,0	1000	13,8-23,0	465-200	231	280
	3	38	АИР132S6	5,5	1000	18,0-27,0	500-320	242	400
	4	46	АИР132М6	7,5	1000	19,0-32,0	525-450	253	400
	5	18	АИР132S4	7,5	1500	15,0-25,0	900-250	243	458
	6	26	АИР132М4	11,0	1500	21,0-34,5	1020-210	255	437
	7	38	АИР160S4	15,0	1500	24,5-42,5	1100-780	307	466
	8	46	АИР180S4	22,0	1500	29,0-49,0	1150-1000	350	511
ВО-30-160-100	1	18	АИР112МВ6	4,0	1000	13,0-22,5	500-100	257	644
	2	26	АИР132S6	5,5	1000	19,0-29,5	590-250	264	264
	3	38	АИР132М4	7,5	1000	22,0-38,5	660-420	277	277
	4	46	АИР160S4	11,0	1000	26,5-45,0	720-570	329	329
	5	18	АИР132М4	11,0	1500	20,5-34,0	1100-295	277	277
	6	26	АИР160М4	18,5	1500	29,0-46,0	1400-590	342	342
	7	38	АИР180М4	30,0	1500	34,0-58,0	1500-950	392	392
ВО-30-160- 112	1	18	АИР132S6	5,5	1000	18,8-32,0	600-180	260	260
	2	26	АИР160S6	11,0	1000	27,0-42,0	760-340	350	350
	3	38	АИР160М6	15,0	1000	32,0-54,0	820-540	350	350
	4	46	АИР180М6	18,5	1000	37,0-61,0	900-720	409	409
ВО-30-160- 125	1	18	АИР160S6	11,0	1000	25,0-44,0	790-213	387	387
	2	26	АИР160М6	15,0	1000	37,5-59,0	975-415	416	416
	3	38	АИР200М6	22,0	1000	43,5-75,0	1050-660	461	461
	4	46	АИР225М6	37,0	1000	52,5-87,0	1130-900	574	574

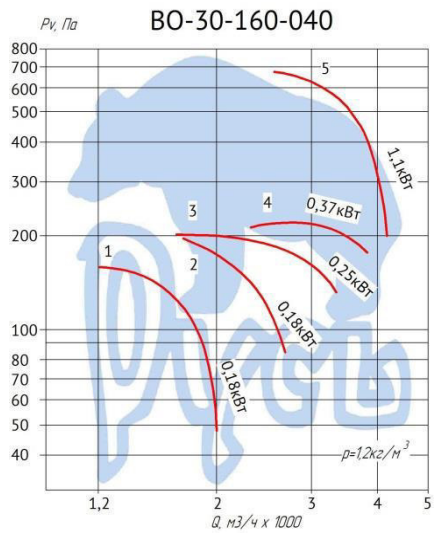
Все вентиляторы радиальные во взрывозащищенном исполнении комплектуются взрывозащищенными электродвигателями серии АИМ.

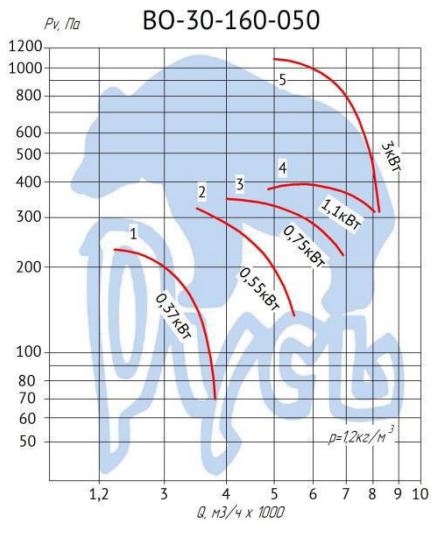
ООО «Русь», г. Ижевск, ул. К.Герда, 28. Телефон (3412) 71-11-86. E-mail: izhvent@mail.ru www.izhvent.com

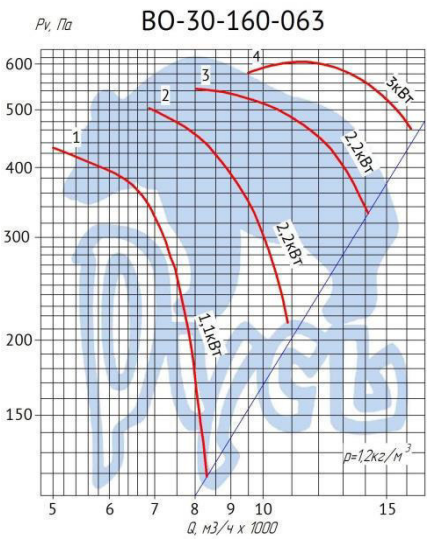
Вентиляторы осевые ВО 30-160 №№ 040-125

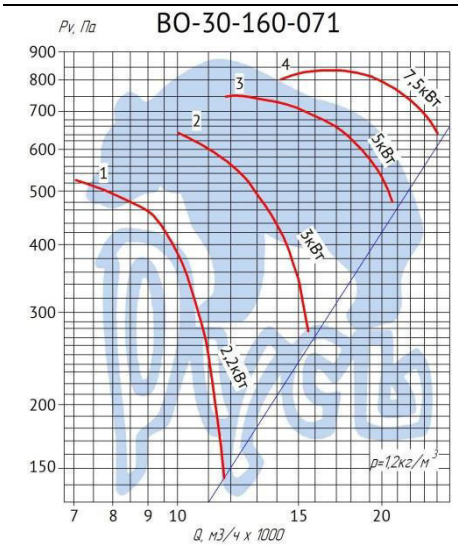
АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

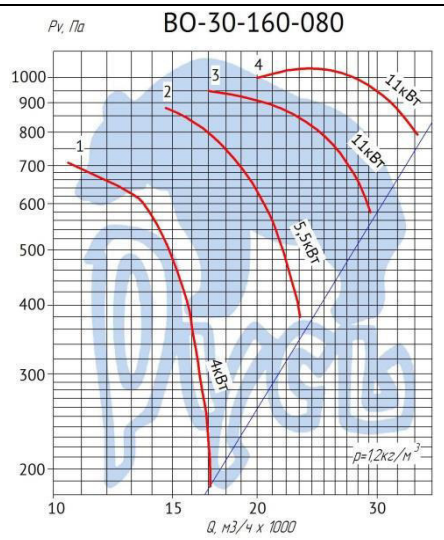
(для асинхронной частоты передачи)

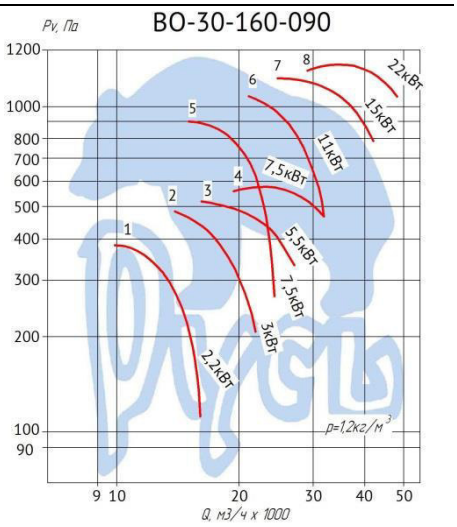


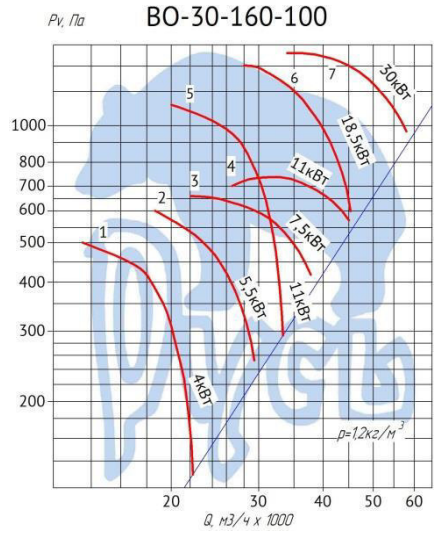


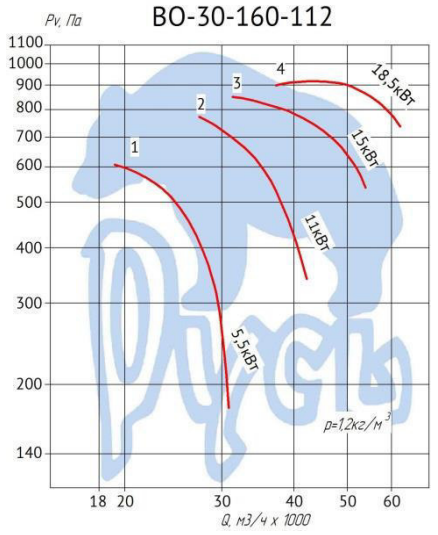


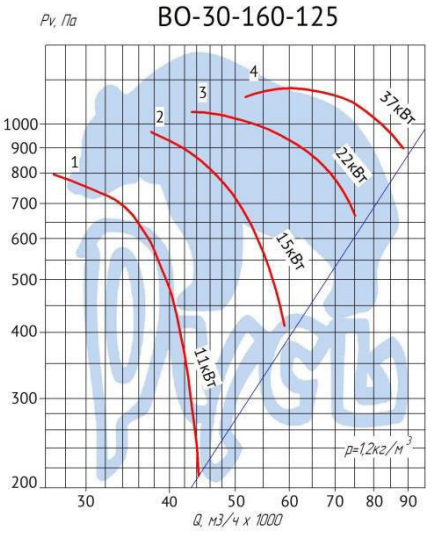










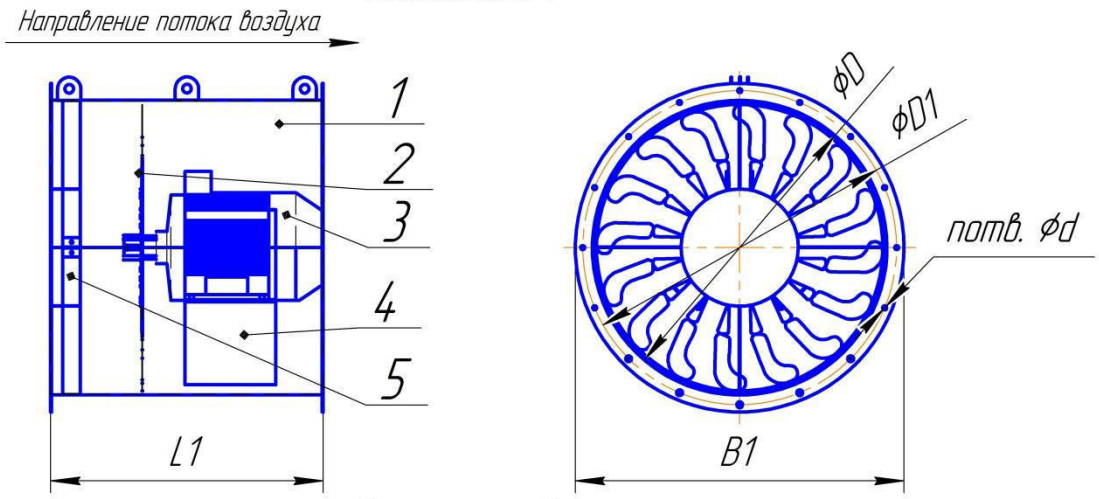


ООО «Русь», г. Ижевск, ул. К.Герда, 28. Телефон (3412) 71-11-86. E-mail: izhvent@mail.ru www.izhvent.com

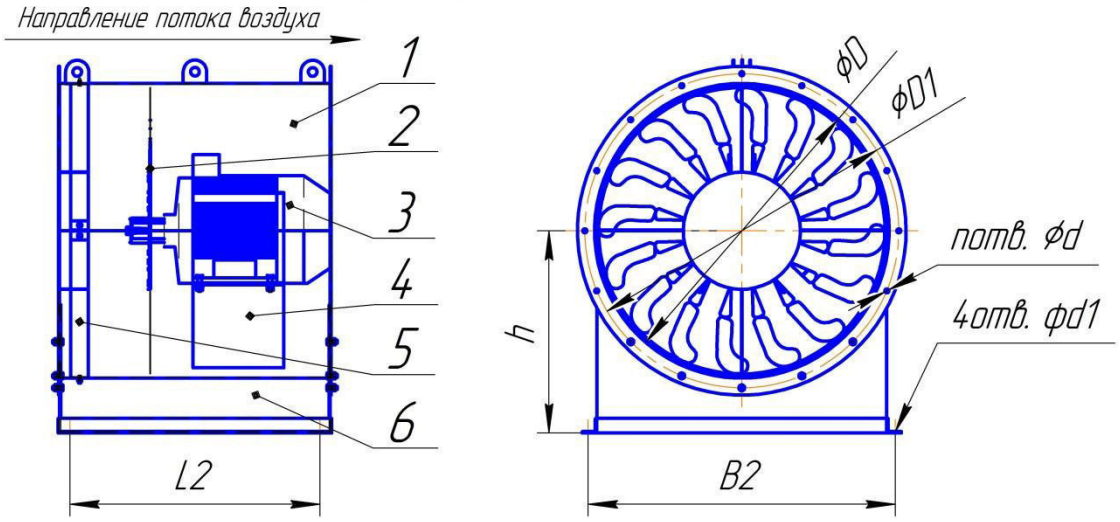
Вентиляторы осевые ВО 30-160 №№ 040-125

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Исполнение 1



Исполнение 2



ВЕНТИЛЯТОР СОСТОИТ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ:

1. КОРПУС.
2. КОЛЕСО РАБОЧЕЕ.
3. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ.
4. ПЛОЩАДКА.
5. НАПРАВЛЯЮЩИЙ АППАРАТ.
6. ОПОРА.

Типоразмер вентилятора	Размеры, мм									
	D	D1	h	L1	L2	B1	B2	d	d1	n
ВО-30-160-040	400	450	290	445	370	500	440	10	12	8
ВО-30-160-050	500	550	360	525	450	580	580	12	12	12
ВО-30-160-063	630	680	450	630	555	720	670	12	12	12
ВО-30-160-071	710	760	500	700	622	800	770	12	13	12
ВО-30-160-080	800	850	560	750	672	880	840	12	13	16
ВО-30-160-090	900	950	650	875	800	1000	950	14	13	16
ВО-30-160-100	1000	1060	690	930	854	1122	1050	14	13	16
ВО-30-160-112	1120	1180	740	980	900	1220	1160	14	13	16
ВО-30-160-125	1250	1310	790	1140	1060	1350	1300	14	13	16

Вентиляторы осевые ВО 30-160 №№ 040-125

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРОВ ВО 30-160

Наименование-номер вентилятора- номер модификации и кривой	Суммарный уровень звуковой мощности, дБА	Уровни звуковой мощности в Дб в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в ГЦ							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
30-160-040-1	82	70	75	83	83	81	74	68	61
30-160-040-2	87	74	79	87	86	83	77	76	63
30-160-040-3	88	71	76	87	86	85	78	71	65
30-160-040-4	91	72	80	90	90	86	80	72	65
30-160-040-5	94	74	84	94	94	88	81	75	68
30-160-050-1	86	74	79	87	87	85	78	72	65
30-160-050-2	91	78	83	91	90	87	81	80	67
30-160-050-3	92	74	80	90	90	89	82	75	69
30-160-050-4	95	75	84	94	94	90	84	76	69
30-160-050-5	98	77	88	98	98	92	85	79	72
30-160-063-1	92	78	83	91	91	89	82	76	69
30-160-063-2	95	82	87	95	94	91	85	84	71
30-160-063-3	96	77	84	95	94	93	86	79	73
30-160-063-4	99	79	88	98	97	94	88	80	73
30-160-071-1	96	82	87	95	95	93	86	80	73
30-160-071-2	99	86	97	99	98	95	89	83	75
30-160-071-3	101	82	89	100	99	98	91	84	78
30-160-071-4	104	84	93	103	102	99	93	86	78
30-160-080-1	100	86	91	99	99	97	90	84	77
30-160-080-2	103	90	95	103	102	99	93	87	79
30-160-080-3	104	85	92	103	102	101	94	87	81
30-160-080-4	107	87	96	106	105	102	96	89	81
30-160-090-1	93	79	85	93	93	91	84	78	71
30-160-090-2	97	84	89	97	96	93	87	81	73
30-160-090-3	100	81	88	99	98	97	90	83	77
30-160-090-4	103	83	92	102	101	98	92	85	77
30-160-090-5	105	91	96	104	104	102	95	89	82
30-160-090-6	108	95	100	108	107	104	98	98	84
30-160-090-7	109	90	97	108	107	106	99	92	86
30-160-090-8	110	88	101	110	109	108	101	96	88
30-160-100-1	97	83	88	96	96	94	87	81	74
30-160-100-2	100	87	92	100	99	96	90	84	76
30-160-100-3	102	83	90	101	100	99	92	85	79
30-160-100-4	105	85	94	104	103	100	94	87	79
30-160-100-5	107	93	98	106	106	104	97	91	84
30-160-100-6	110	97	102	110	109	106	100	100	86
30-160-100-7	110	92	99	110	109	108	101	94	88
30-160-112-1	101	87	92	100	100	98	91	94	88
30-160-112-2	104	91	96	104	103	100	94	85	78
30-160-112-3	106	87	94	105	104	103	96	88	80
30-160-112-4	109	89	98	108	107	104	98	89	83
30-160-125-1	105	91	96	104	104	102	95	91	83
30-160-125-2	108	95	100	108	107	104	98	92	82
30-160-125-3	109	90	97	108	107	106	99	92	86
30-160-125-4	112	92	101	111	110	107	101	94	86

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: http://ostberg.nt-rt.ru || эл. почта: ogb@nt-rt.ru

Канальные вентиляторы KVFU
(Ostberg)

Настенные вентиляторы KVFU оснащены асинхронным двигателем с внешним ротором и рабочим колесом с загнутыми назад лопатками. Корпус вентиляторов изготавливается из оцинкованной стали.

Вентиляторы KVFU имеют типоразмеры от 100 до 315 мм предназначены для соединения с воздуховодами круглого сечения. Степень защиты электродвигателя IP 44, клеммной коробки – IP 54.

Установка

Вентиляторы могут быть установлены в любом положении.

Регулирование скорости

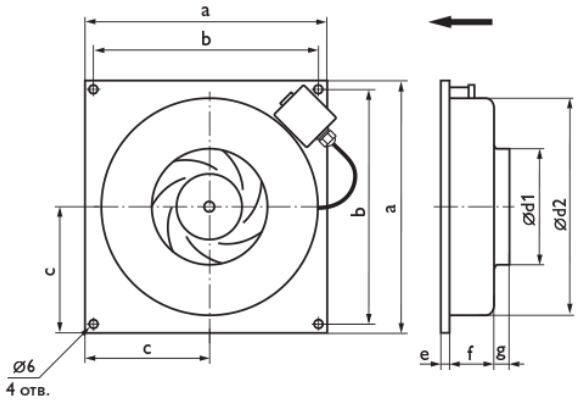
Регулирование скорости вентиляторов осуществляется в диапазоне от 0 до 100% с помощью электронного или 5-ступенчатого регулятора скорости. К одному регулятору скорости можно подключить несколько вентиляторов при условии, что общий рабочий ток вентиляторов не превышает номинальный ток регулятора скорости.

Защита двигателя

Все двигатели имеют встроенный термоконтакт с автоматическим перезапуском.

Аксессуары

Регуляторы скорости, модули управления, канальные нагреватели и охладители, шумоглушители, воздушные и обратные клапаны, воздушные фильтры, воздухораспределительные и регулирующие устройства и т.д.



Технические характеристики

Модель	Напряжение, В/Гц	Ном. мощн., Вт	Ток, А	Частота вращ., об/мин	Макс. t, °C	Размеры, мм								Вес, кг	Схема эл. подкл.
						a	b	c	Ød1	Ød2	e	f	g		
KVFU 100 A	230/50	41	0,18	1730	60	310	295	140	100	240	7	80	24	2,3	2
KVFU 100 C	230/50	62	0,27	2530	60	310	295	140	100	240	7	80	24	2,3	1
KVFU 125 A	230/50	40	0,18	1640	60	310	295	140	125	240	7	80	24	2,3	2
KVFU 125 C	230/50	62	0,27	2480	70	310	295	140	125	240	7	80	24	2,3	1
KVFU 160 B	230/50	62	0,27	2540	60	335	320	155	160	268	7	70	30	2,4	1
KVFU 160 C	230/50	105	0,44	2480	65	400	385	195	160	342	10	92	26	3,1	1
KVFU 200 A	230/50	115	0,50	2580	60	400	385	195	200	342	10	83	34	3,3	1
KVFU 200 B	230/50	144	0,63	2720	60	400	385	195	200	342	10	83	34	4,0	1
KVFU 250 A	230/50	120	0,53	2680	60	400	385	195	250	342	10	83	33	3,3	1
KVFU 250 B	230/50	146	0,63	2740	60	400	385	195	250	342	10	83	33	4,0	1
KVFU 315 B	230/50	190	0,84	2465	50	460	445	225	315	400	12	112	34	4,9	1
KVFU 315 C	230/50	274	1,19	2500	50	460	445	225	315	400	12	112	34	5,3	1

Шумовые характеристики

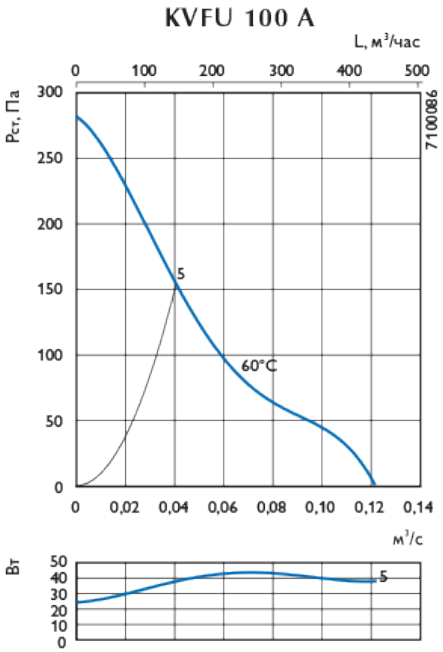
Модель		LpA	LwA	LwA							
		дБ(А)	tot	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
KVFU 100 A	**К входу**	59	66	45	56	64	60	58	52	45	38
	К окружению	36	43	35	21	33	35	39	37	37	31
KVFU 100 C	**К входу**	63	70	50	61	66	65	65	59	52	46
	К окружению	42	49	34	23	40	40	44	42	44	38
KVFU 125 A	**К входу**	60	67	44	51	66	60	56	52	47	39
	К окружению	36	43	35	20	35	34	38	38	36	30
KVFU 125 C	**К входу**	63	70	49	55	64	67	64	60	55	48
	К окружению	42	49	36	25	39	39	44	43	45	36
KVFU 160 B	**К входу**	62	69	48	54	64	65	63	58	53	48
	К окружению	42	49	35	24	39	40	45	44	44	32
KVFU 160 C	**К входу**	66	73	52	60	64	68	69	64	64	54
	К окружению	49	56	35	34	42	49	54	47	48	35
KVFU 200 A	**К входу**	65	72	52	60	64	67	66	64	65	55
	К окружению	47	54	34	31	42	46	50	47	48	34
KVFU 200 B	**К входу**	68	75	57	63	70	69	66	64	61	59
	К окружению	45	52	27	34	41	46	48	44	44	35
KVFU 250 A	**К входу**	67	74	51	60	67	67	69	68	64	55

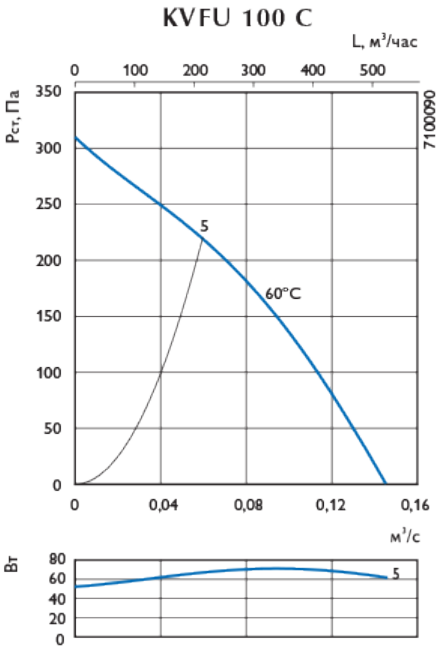
	К окружению	47	54	26	30	34	47	52	47	44	38
KVFU 250 B	**К входу**	68	75	58	61	71	65	70	65	64	64
	К окружению	46	53	30	31	42	46	49	46	43	38
KVFU 315 B	**К входу**	67	74	54	56	61	65	65	70	67	65
	К окружению	47	54	28	35	43	48	49	50	45	41
KVFU 315 C	**К входу**	68	75	58	60	67	66	66	72	68	66
	К окружению	50	57	30	35	44	51	51	53	50	43

$L_{wA\,tot}$ – общий уровень шума, дБ(А)

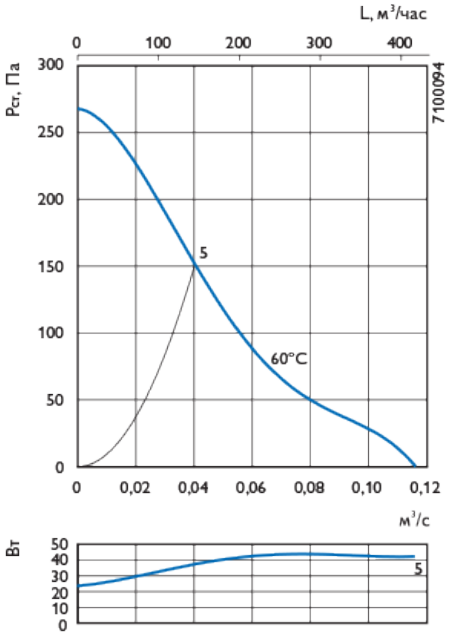
L_{wA} – уровень шума в октавном диапазоне, дБ(А)

L_{pA} – уровень звукового давления на расстоянии 3,0 м в помещении с эквивалентной площадью звукопоглощения 20 м^2, дБ(А).

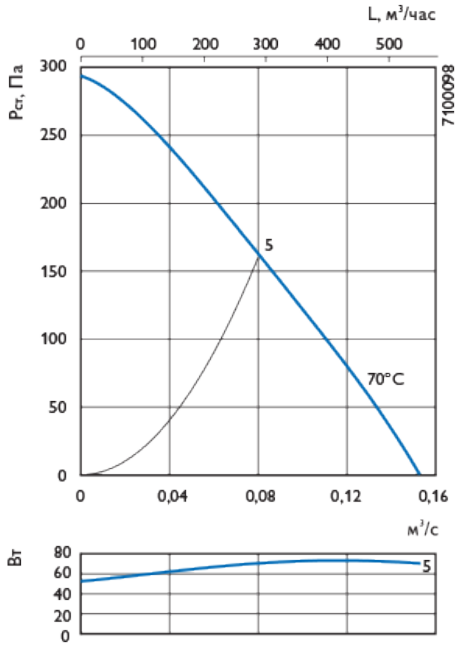




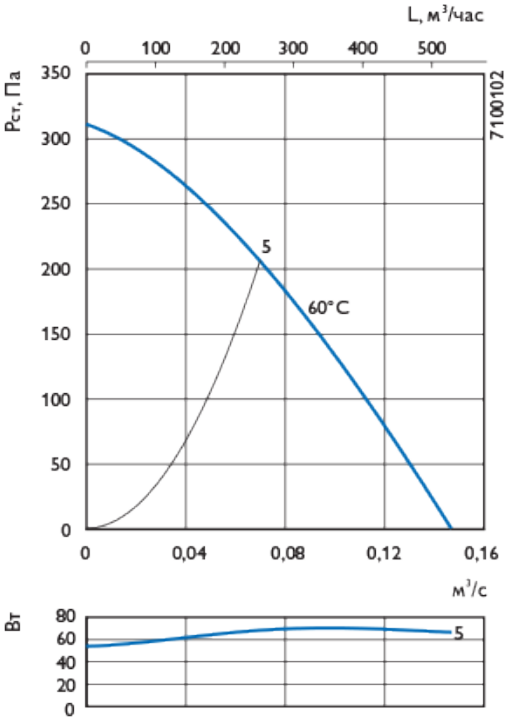
KVFU 125 A



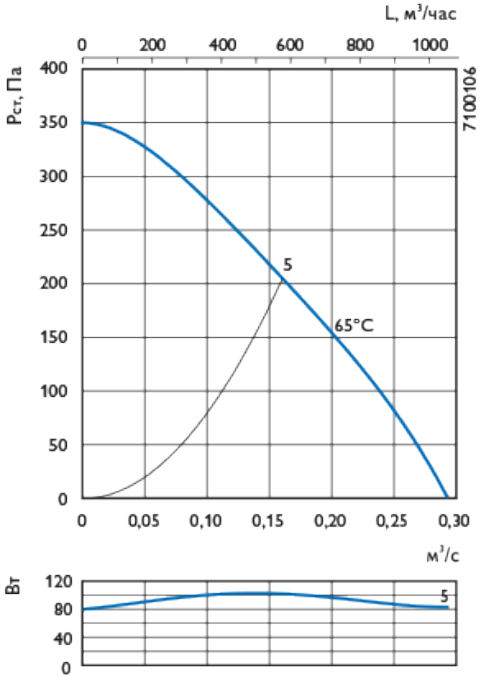
KVFU 125 C



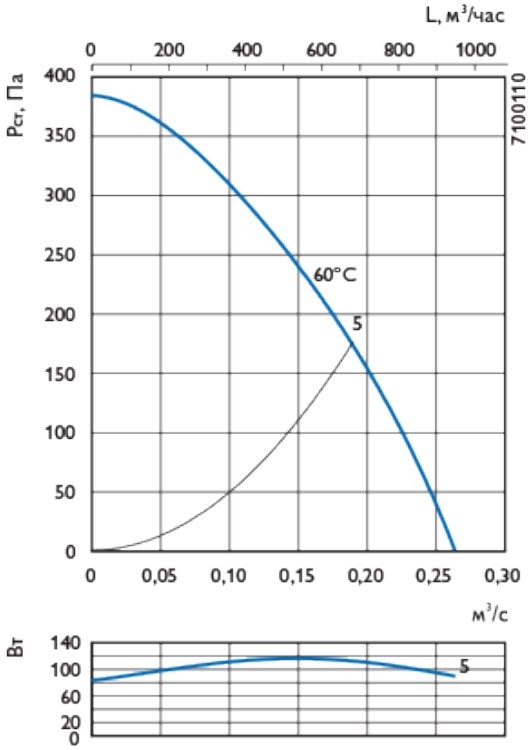
KVFU 160 B



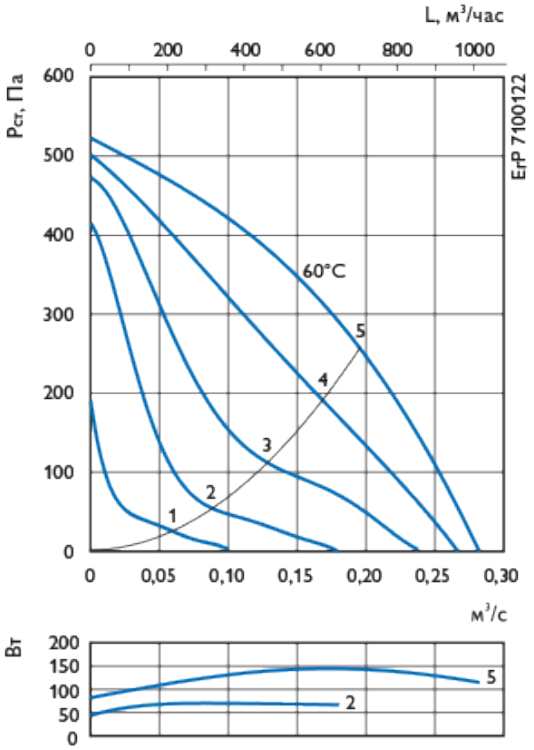
KVFU 160 C



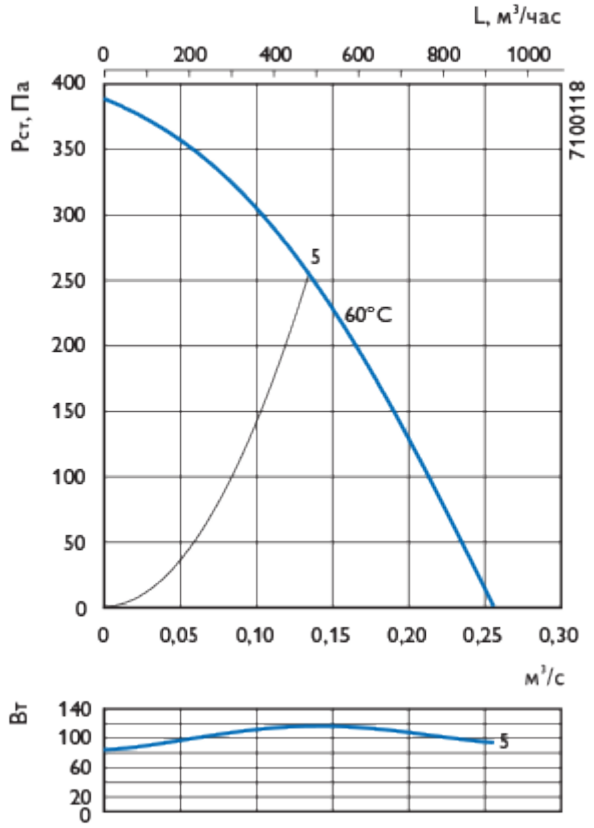
KVFU 200 A



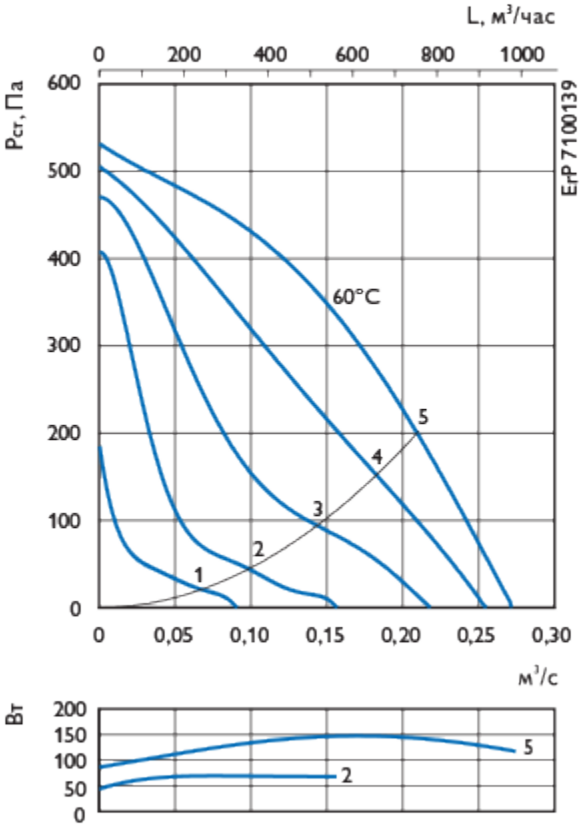
KVFU 200 B

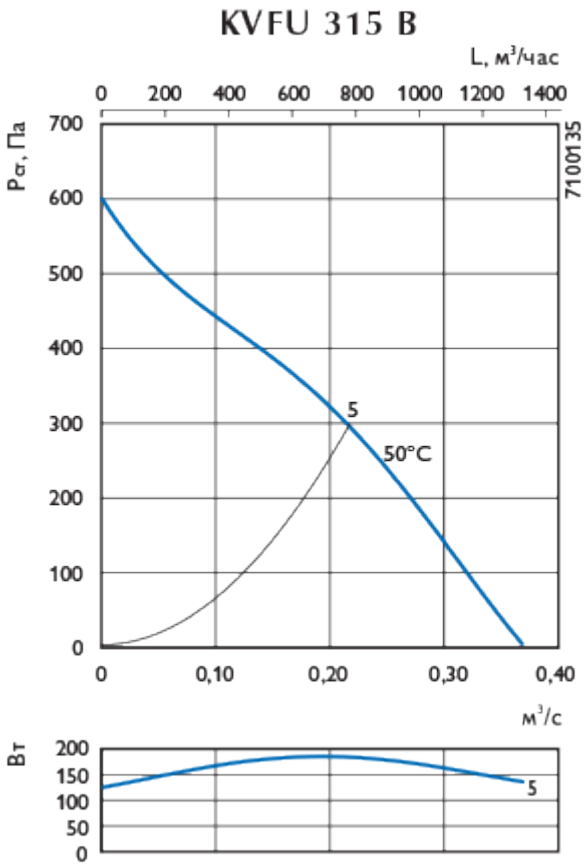


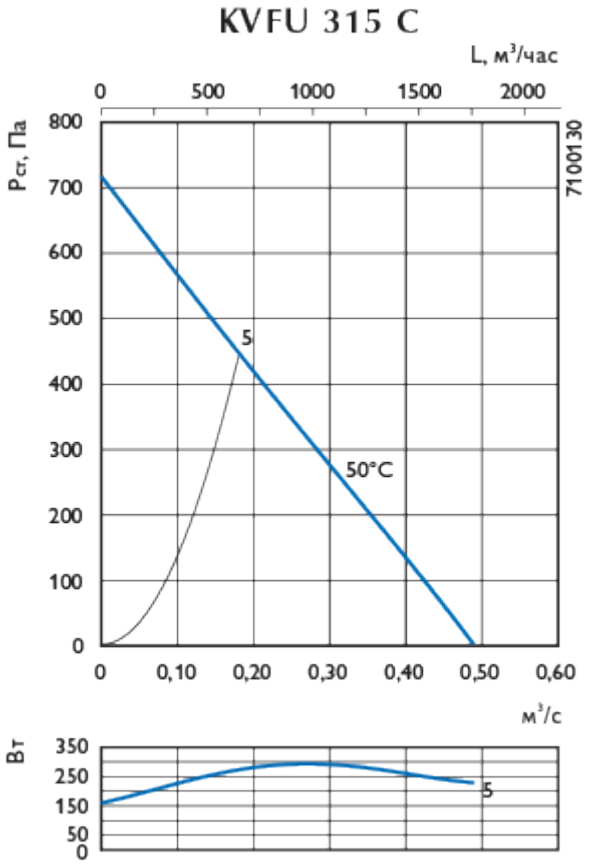
KVFU 250 A



KVFU 250 B







Номер кривой на графике	5	4	3	2	1
Напряжение, В	230	165	135	110	80

Монтаж

Все вентиляторы поставляются полностью в собранном виде, готовые к подключению.
Электрическое подключение и монтаж должны выполняться только квалифицированным персоналом в соответствии с инструкцией по монтажу.
Параметры электропитания должны соответствовать спецификации на табличке вентилятора.
Вся электропроводка и соединения должны быть выполнены в соответствии с правилами техники безопасности.
Электрическое подключение должно выполняться в соответствии со схемой подключения, приведённой на клеммной коробке, согласно маркировке клемм.
Вентиляторы должны быть заземлены.
Вентилятор должен быть установлен в соответствии с направлением потока воздуха (см. стрелку на вентиляторе).
Вентиляторы должны быть смонтированы таким образом, чтобы имелся доступ для безопасного обслуживания.

Условия работы

Вентиляторы не должны эксплуатироваться во взрывоопасных помещениях, недопустимо соединение с дымоходами.
Вентиляторы не допускается использовать для перемещения взрывчатых газов, пыли, сажи, муки и т.п.

Вентиляторы предназначены для непрерывной работы. Не рекомендуется производить частое включение и выключение вентиляторов.

Обслуживание

Единственное требуемое обслуживание – очистка. Рекомендуется производить осмотр и очистку вентилятора каждые шесть месяцев непрерывной эксплуатации для предотвращения дисбаланса или преждевременного выхода из строя.

Перед обслуживанием убедитесь, что

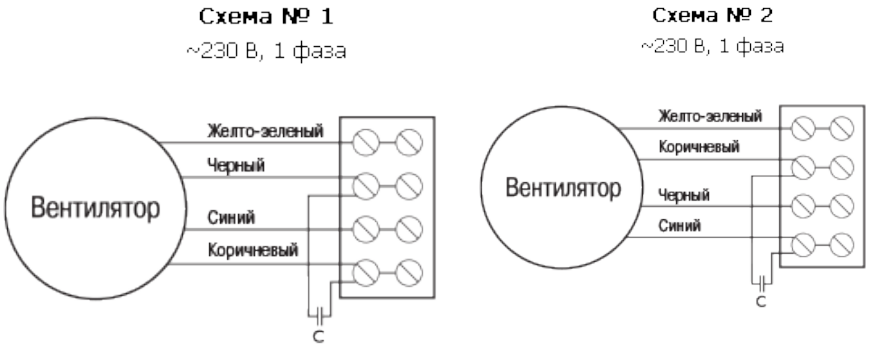
Прекращена подача напряжения.
Рабочее колесо вентилятора полностью остановилось.
Двигатель и рабочее колесо полностью остыли.

При очистке вентилятора

Не используйте агрессивные моющие средства, острые предметы и устройства, работающие под высоким давлением.
Следите, чтобы не нарушилась балансировка рабочего колеса вентилятора и отсутствовали его перекосы.
В случае ненормально высокого шума работы вентилятора проверьте рабочее колесо на перекос.
Подшипники, в случае повреждения, подлежат замене.

В случае неисправности

Проверить, поступает ли напряжение на вентилятор.
Отключить напряжение и убедиться, что рабочее колесо не заблокировано и не сработало устройство защиты двигателя (термоконтакт).
Проверить подключение конденсатора. Если после проверки вентилятор не включается или перезапускается термоконтакт, свяжитесь с вашим поставщиком.
В случае возврата вентилятора – очистить рабочее колесо, двигатель и соединительные провода не должны иметь повреждений; обязательно наличие письменного описания неисправности — заявления.



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: http://ostberg.nt-rt.ru || эл. почта: ogb@nt-rt.ru

ÖSTBERG
THE FAN COMPANY

Круглые канальные вентиляторы с обратно загнутыми лопатками

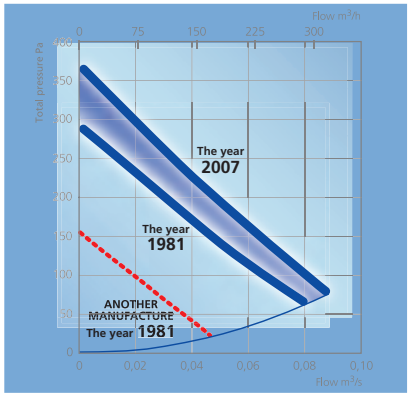
CK 100 A/C

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: http://ostberg.nt-rt.ru || эл. почта: ogb@nt-rt.ru

Круглый канальный вентилятор – CK



Развитие прямоточного круглого канального вентилятора CK с размером канала 100 мм. До 1981 года самая распространённая модель на рынке имела низкое давление и слабый расход воздуха. В 1981 году появилась усовершенствованная модель «AB C.A. Östberg*», которая имела гораздо более высокое давление и больший расход воздуха.*

В начале 1980-х годов, произошло другое революционное событие в развитии круглого канального вентилятора. Компания «AB C.A. Óstberg» изобрела вентилятор нового поколения, имевший новую форму корпуса, инновационное крепление двигателя с интегрированными направляющими лопастями, а также улучшенную форму рабочего колеса. В результате таких изменений, были получены технические данные превосходящие конкурентные модели (см. диаграмму).

В 1993 г. Ганс Остберг получил патент на дальнейшие усовершенствования (Европейский патент 0625642), который привёл к более высокому качеству наряду с сокращением производственных затрат.

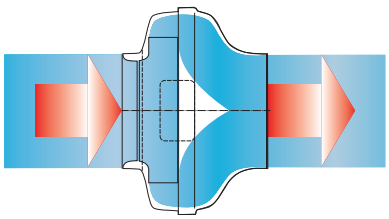
ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Высокое качество изготовления, низкий уровень звукового давления, простота монтажа и разработанные аксессуары – это только некоторые из преимуществ круглого канального вентилятора CK.

В вентиляторах используются однофазные асинхронные двигатели с внешним ротором и с загнутыми назад лопатками. Он компактен, не требует много места для установки и имеет высокую производительность.

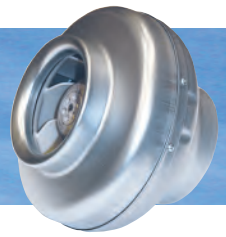
Вентилятор CK может справиться с высокими потерями давления при сложных системах воздуховодов, работая с низким уровнем шума. Скоростью вентилятора можно легко управлять с помощью регуляторов.

CK – влагоустойчив и применим для монтажа во влажной среде. Корпус вентилятора изготовлен из гальванизированной стали, а двигатель оснащён встроенной термозащитой . CK может быть установлен в любом положении и имеет показатель защиты IP 44.



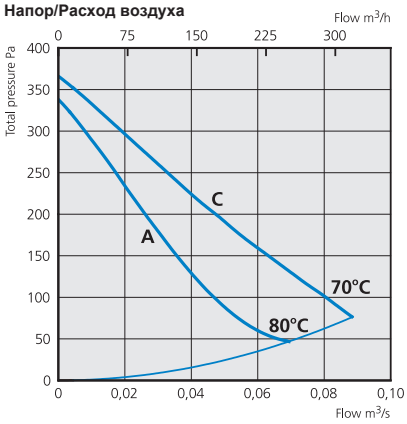
CK 100 A/C

Круглые канальные вентиляторы с обратно загнутыми лопатками



CK 100 **A**/C

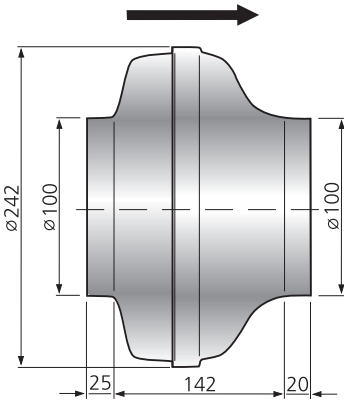
Напор/Расход воздуха



Технические данные

CK	100 A	100 C
Напряжение, V/Hz	**230/50**	**230/50**
Ток, A	**0,18**	**0,27**
Потребляемая мощность, W	41	62
Обороты, rpm	**1730**	2530
Масса, kg	**2,9**	**2,9**
Электрическая схема	**4040002**	4040001
Конденсатор, µF	**3**	2
Класс изоляции, двигатель	**F**	F
Степень защиты двигателя	IP 44	IP 44

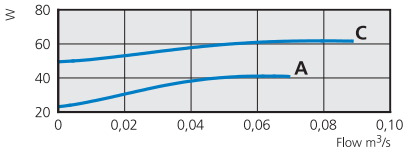
Габариты (mm)



АКСЕССУАРЫ

Быстросъёмный хомут, монтажный кронштейн, защитная решётка, термостат
Обратный клапан, трансформаторные регуляторы

Потребляемая мощность/Расход воздуха



Данные по шуму

CK 100 A, 40 l/s 125 Pa	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
В окружающую среду	36	43	35	21	33	35	39	37	37	31
На входе		66	45	56	64	60	58	52	45	38
CK 100 C, 60 l/s 170 Pa	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
В окружающую среду	42	49	34	23	40	40	44	42	44	38
На входе		70	50	61	66	65	65	59	52	46

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: http://ostberg.nt-rt.ru || эл. почта: ogb@nt-rt.ru

ÖSTBERG
THE FAN COMPANY

Круглые канальные вентиляторы с обратно загнутыми лопатками

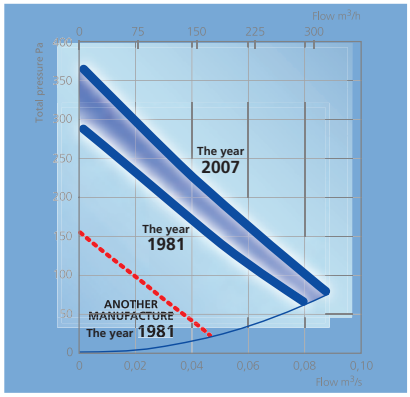
CK 125 A/C

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: http://ostberg.nt-rt.ru || эл. почта: ogb@nt-rt.ru

Круглый канальный вентилятор – CK



Развитие прямоточного круглого канального вентилятора CK с размером канала 100 мм. До 1981 года самая распространённая модель на рынке имела низкое давление и слабый расход воздуха. В 1981 году появилась усовершенствованная модель «AB C.A. Östberg*», которая имела гораздо более высокое давление и больший расход воздуха.*

В начале 1980-х годов, произошло другое революционное событие в развитии круглого канального вентилятора. Компания «AB C.A. Óstberg» изобрела вентилятор нового поколения, имевший новую форму корпуса, инновационное крепление двигателя с интегрированными направляющими лопастями, а также улучшенную форму рабочего колеса. В результате таких изменений, были получены технические данные превосходящие конкурентные модели (см. диаграмму).

В 1993 г. Ганс Остберг получил патент на дальнейшие усовершенствования (Европейский патент 0625642), который привёл к более высокому качеству наряду с сокращением производственных затрат.

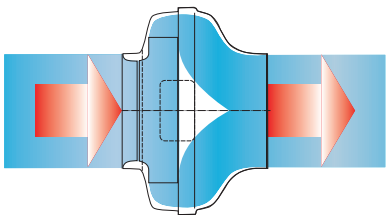
ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Высокое качество изготовления, низкий уровень звукового давления, простота монтажа и разработанные аксессуары – это только некоторые из преимуществ круглого канального вентилятора CK.

В вентиляторах используются однофазные асинхронные двигатели с внешним ротором и с загнутыми назад лопатками. Он компактен, не требует много места для установки и имеет высокую производительность.

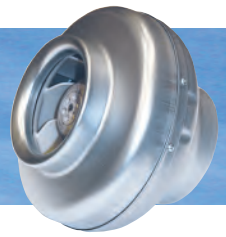
Вентилятор CK может справиться с высокими потерями давления при сложных системах воздуховодов, работая с низким уровнем шума. Скоростью вентилятора можно легко управлять с помощью регуляторов.

CK – влагоустойчив и применим для монтажа во влажной среде. Корпус вентилятора изготовлен из гальванизированной стали, а двигатель оснащён встроенной термозащитой . CK может быть установлен в любом положении и имеет показатель защиты IP 44.



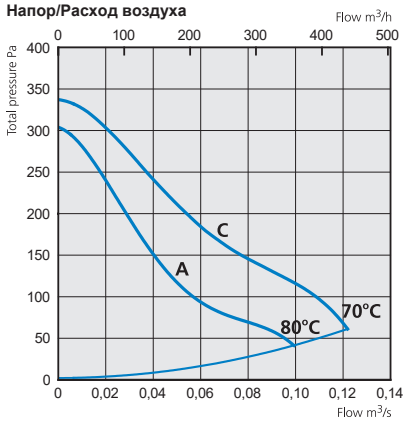
CK 125 A/C

Круглые канальные вентиляторы с обратно загнутыми лопатками



CK 125 A/C

Напор/Расход воздуха



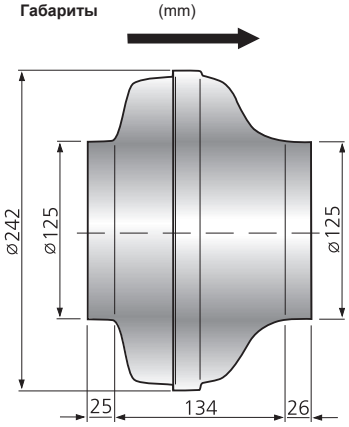
Технические данные

CK	125 A	125 C
Напряжение, V/Hz	230/50	230/50
Ток, A	0,18	0,27
Потребляемая мощность, W	40	62
Обороты, rpm	1640	2480
Масса, kg	2,9	2,9
Электрическая схема	4040002	4040001
Конденсатор, µF	3	2
Класс изоляции, двигатель	F	F
Степень защиты двигателя	IP 44	IP 44

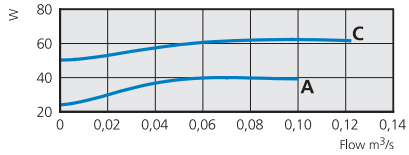
АКСЕССУАРЫ

Быстросъёмный хомут, монтажный кронштейн, защитная решётка, термостат
Обратный клапан, трансформаторные регуляторы

Габариты (mm)



Потребляемая мощность/Расход воздуха



Данные по шуму

CK 125 A, 40 l/s 130 Pa	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
В окружающую среду	36	43	35	20	35	34	38	38	36	30
На входе		67	44	51	66	60	56	52	47	39
CK 125 C, 80 l/s 145 Pa	L_{pA}	L_{wA} tot dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
В окружающую среду	42	49	36	25	39	39	44	43	45	36
На входе		70	49	55	64	67	64	60	55	48

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: http://ostberg.nt-rt.ru || эл. почта: ogb@nt-rt.ru

https://www.garantklimat.com/catalog/conditioners/splitsistemy_nastennye/daicond-nord-wind-dn-07nwidudn-07nwodu.product?ysclid=lq4925m3dz370410908

Сплит-система DAICOND NORD WIND DN-07NW/IDU/DN-07NW/ODUАрт. 402534

Основные характеристики

Мощность охлаждения, кВт:	2.16
Мощность обогрева, кВт:	2.25
На помещение до (кв.м):	21
Потребляемая мощность при охлаждении (кВт):	0.667
Потребляемая мощность при обогреве (кВт):	0.616
Напряжение (В):	220В
Класс энергоэффективности максимальный (A+++, A++, A+, A, B, C, D, F, G):	A/A
Дополнительная информация:	Класс энергоэффективности А; 4 режима работы; Эргономичный пульт; BLUE FIN антикоррозийное покрытие теплообменников; Режим TURBO; Функция AUTO RESTART; Гарантия 2 года;
Фреонопроводы жидкостный/газовый:	6.35 (1/4") / 9.53 (3/8")
Максимальная длина трассы (м):	20

Режимы работы

Режимы работы:	Охлаждение/Нагрев/Осушение/Вентиляция
Коэфф. энергетич. эффективности EER (охлаждение):	3.24
Коэфф. энергетич. эффективности COP (обогрев):	3.65
Частота (Гц):	50 Гц
Номинальный ток (А):	2.89 / 2.68
Производительность по воздуху (м3/час):	340/380/420/460
Диапазон рабочих °С (сух. терм.) охлаждение/обогрев:	+15 … +43 / -7…+20
Ультрафиолетовая лампа:	нет
Генератор холодной плазмы:	нет

Габариты	
Габариты внутреннего блока сплит-системы (мм):	665×420×280
Габариты наружного блока сплит-системы (мм):	690×283×199
Вес нетто (КГ):	28.1
Вес брутто (КГ):	31.3
Управление	
Пульт д/у:	Да
Управление по Wi-Fi:	нет
Общее	
Основание бренда:	КНР
Страна сборки:	КНР
Тип компрессора:	Обычный
Тип хладагента:	R410A
Уровень шума внутреннего блока (дБ):	24/27/29/33
Уровень шума внешнего блока (дБ):	48
Гарантия на компрессор от производителя (года):	2
Гарантия (года; условия указаны в гарантийном талоне):	2
Цвет:	Белый

Производитель оставляет за собой право изменять характеристики товара и маркировку товара (в зависимости от партии и года выпуска), его внешний вид и комплектность без предварительного уведомления продавца.

DAICOND

DAICO NORD DIVISION

2023

СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ***DAICOND***

DAICOND
DAICO NORD DIVISION

СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ **DAICOND**

Марка DAICO NORD DIVISION использовалась для азиатского рынка для продукции качественной и при этом экономичной по стоимости. Сейчас с выходом на рынок более северных стран специальная продукция адаптированная к специфичным требованиям регионов с более низкой температурой чем в юго-восточной Азии предлагается под маркой DAICOND.

КЛАССИЧЕСКИЕ СПЛИТ-СИСТЕМЫ **NORD WIND**

DAICOND
DAICO NORD DIVISION

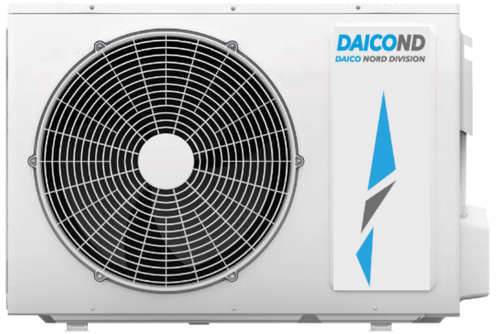
- Класс энергоэффективности **A**
- **4** режима работы
- Эргономичный пульт
- **BLUE FIN** антикоррозийное покрытие теплообменников
- Режим **TURBO**
- Функция **AUTO RESTART**
- Гарантия **2 года**

A CLASS | 4 MODE | TIMER | TURBO | BLUE FIN

7k / 9k /12k /18k /24k

КЛАССИЧЕСКИЕ СПЛИТ-СИСТЕМЫ **NORD WIND**

DAICOND
DAICO NORD DIVISION



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр / Серия	DAICOND				
Модель, комплект	DN-07NW	DN-09NW	DN-12NW	DN-18NW	DN-24NW
Модель, внутренний блок	DN-07NW/IDU	DN-09NW/IDU	DN-12NW/IDU	DN-18NW/IDU	DN-24NW/IDU
Модель, наружный блок	DN-07NW/ODU	DN-09NW/ODU	DN-12NW/ODU	DN-18NW/ODU	DN-24NW/ODU
Электропитание, В/Гц/Ф			220-240/50/1		
Холодопроизводительность, кВт	2,16	2,71	3,65	5,40	7,55
Теплопроизводительность, кВт	2,25	2,82	3,75	5,60	7,65
Номинальный ток (охлажд./нагрев), А	2,89 / 2,68	3,63 / 3,37	4,84 / 4,45	7,11 / 6,67	10,22 / 9,74
Номинальная мощность (охлажд./нагрев), Вт	667 / 616	836 / 775	1116 / 1025	1636 / 1534	2352 / 2243
Коэффициент EER / Класс энергоэффективности (охлажд)	3,24 / A	3,24 / A	3,27 / A	3,30 / A	3,21 / A
Коэффициент COP / Класс энергоэффективности (нагрев)	3,65 / A	3,64 / A	3,66 / A	3,65 / A	3,41 / B
Расход воздуха внутр.блока, $м^3$/ч	340/380/420/460	360/410/450/480	440/500/550/600	640/720/800/860	840/950/1050/1100
Уровень шума внутр. блока, дБ(А)	24/27/29/33	24/27/30/33	27/30/33/36	29/32/35/38	31/34/37/40
Уровень шума наруж. блока, дБ(А)	48	50	52	54	55
Тип хладагента			R410A		

DAICOND

DAICO NORD DIVISION

daicond.ru

Размещение насоса

Насос предназначен для монтажа в сухом, хорошо проветриваемом месте, где нет угрозы промерзания. Насос должен быть защищен от действия атмосферных осадков. Насос в стандартном исполнении не допускается размещать в агрессивной и/или взрывоопасной атмосфере.

Относительная влажность воздуха не должна превышать 95%.

Уровень звукового давления (Premium)

Электродвигатель [кВт]	Макс. уровень звукового давления [дБ(А)] - ISO 3743		
	Трехфазовые электродвигатели		
	2-полюсн	4-полюсн	6-полюсн
0 25	56	41	-
0 37	56	45	-
0 55	57	42	40
0 75	56	42	43
1 1	59	50	43
1 5	58	50	47
2 2	60	52	52
3	59	52	63
4	63	54	63
5 5	63	57	63
7 5	60	58	66
11	60	60	66
15	60	60	66
18 5	60	63	66
22	66	63	66
30	71	65	59
37	71	66	60
45	71	66	58
55	71	67	58
75	73	70	61
90	73	70	61
110	76	70	61
132	76	70	61
160	76	70	-
200	76	70	-
250	82	73	-
315	82	73	-
355	77	-	-

Температура окружающей среды и высота над уровнем моря

Температура окружающей среды и высота установки над уровнем моря влияют на ресурс подшипников электродвигателя и стойкость изоляции.

Температура окружающей среды не должна превышать

- +40°C для электродвигателей EFF 2,
- +60°C для электродвигателей EFF 1.

Если температура окружающей среды превышает +40°C (+60°C для EFF 1) или если электродвигатель установлен на высоте больше 1000 м (3500 м для EFF 1) над уровнем моря, электродвигатель не должен работать с полной нагрузкой из-за низкой плотности и, следовательно, низкой охлаждающей способности воздуха. В таких случаях может возникнуть необходимость в использовании более мощного двигателя.

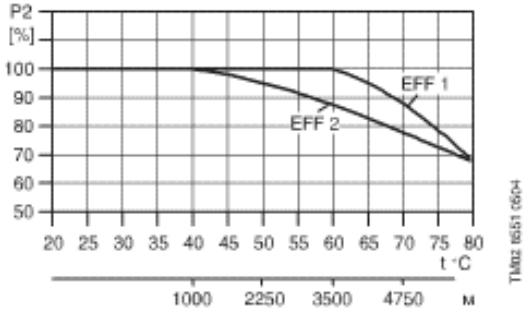


Рис. 19 Зависимость мощности электродвигателя P2 от температуры/высоты размещения над уровнем моря

Пример

На рис. 19 показано, что нагрузку на двигатель EFF 2 необходимо уменьшить до 88% от номинальной при высоте размещения 3500 м над уровнем моря.

При температуре окружающей среды 70°C нагрузку на двигатель EFF 2 необходимо уменьшить до 78% от номинальной.

Если нагрузку на электродвигатель уменьшить невозможно, необходимо установить двигатель большей мощности (так называемый "переразмеренный" двигатель).

Перекачиваемые жидкости

Насосы NB и NK в стандартном исполнении предназначены для перекачивания чистых, невязких, неагрессивных и невзрывоопасных жидкостей без содержания абразивных частиц и волокон.

Влияние вязкости на рабочие характеристики центробежных насосов

Вязкая жидкость влияет на характеристики центробежного насоса

- Увеличивается потребляемая мощность, т.е. требуется более мощный электродвигатель,
- Уменьшается напор, расход и КПД насоса.

Влияние высокой плотности на рабочие характеристики центробежных насосов

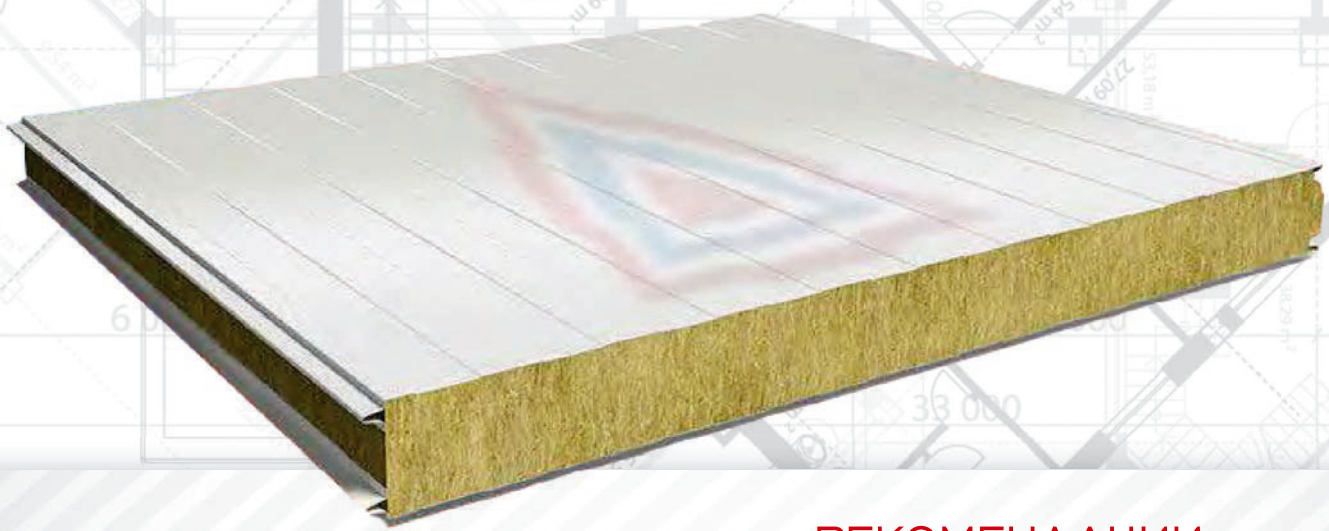
Жидкость с высокой плотностью влияет только на потребляемую мощность центробежного насоса

- Напор, расход и КПД насоса остаются неизменными,
- Потребляемая мощность увеличивается при увеличении плотности жидкости. Для жидкости с удельной массой 1,2 потребуется потребляемой мощности на 20% больше,
- Зачастую возникает необходимость в "переразмеренном" электродвигателе.

WinCAPS и WebCAPS помогут Вам подобрать соответствующий насос для жидкостей с вязкостью/плотностью, отличной от воды.

ЧЗПСН
первый с 1974 года

СТРОЙ СИСТЕМА
ПРОМЫШЛЕННАЯ ГРУППА



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

МВУ

сэндвич-панели трехслойные теплоизолирующие, с металлическими облицовками и утеплителем стеновые, кровельные

2018

О КОМПАНИИ

АО «Промышленная инжиниринговая группа «СТРОЙСИСТЕМА» объединяет крупные производственные предприятия Челябинска, за многолетнюю работу доказавшие надежность и высокое качество работы.

В составе АО «СТРОЙСИСТЕМА»:

- **Институт «Челябинский Промстройпроект»**
- **ПАО «ЧЗПСН-Профнастил»**

«Челябинский завод профилированного стального настила» - одно из крупнейших промышленных предприятий Урала, специализирующееся на производстве строительных конструкций и изделий из металлопроката.

Предприятие было создано в 1974 году как уникальный промышленный объект и, спустя несколько лет, обеспечивало 60% строительных площадок Советского Союза.

Сегодня ПАО «ЧЗПСН-Профнастил» – динамично развивающееся предприятие, которое занимает лидирующие позиции среди российских производителей, поставляющих продукцию высокого качества по конкурентным ценам.

Принципы ПАО «ЧЗПСН-Профнастил» - постоянное развитие и модернизация собственного производства, внедрение новых технологий, расширение ассортимента выпускаемой продукции как для малоэтажного строительства, так и для целевых поставок на крупные объекты.

Сильнейшие стороны предприятия - это многолетний успешный опыт работы, сформировавшаяся команда профессионалов, социальная активность, желание расти и развиваться.

В настоящее время, после проведенной модернизации, производственная база ПАО «ЧЗПСН-Профнастил» включает в себя линию по изготовлению панелей трехслойных с минераловатным утеплителем, линию по выпуску панелей с утеплителем из пенополиуретана и из огнестойкого пенополиизоцианурата, комплекс профилегибочных станов, автоматические линии по производству металлочерепицы и тонкостенных профилей для металлоконструкций, цех по производству металлоконструкций различных сложностей и производству блок-контейнеров. Окраска оцинкованного проката выполняется на собственной автоматизированной линии высококачественными лакокрасочными материалами по технологии Coil Coating.

Вся продукция имеет сертификаты соответствия, система менеджмента качества сертифицирована на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

ИНСТИТУТ ЧЕЛЯБИНСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

ЧЗПСН первый с 1974 года СТРОЙ СИСТЕМА ПРОМЫШЛЕННАЯ ГРУППА

ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ

Под звукоизоляцией ограждающих конструкций зданий понимают - способность ограждающей конструкции уменьшать уровень звука проходящего через нее.

Нормируемыми параметрами звукоизоляции являются индексы изоляции, которые измеряются в децибелах.

Измерение звукоизоляции панелей было проведено в испытательной лаборатории ПАО «Научно-исследовательский институт безопасности труда в металлургии» согласно требованиям ГОСТ 27296-2012 «Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций».

Результаты измерений звукоизолирующей способности панелей толщиной 80, 120 и 150 мм приведены в таблице 16:

Таблица 16

Толщина панели, мм	Звукоизоляция, дБ, в третьеоктавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц															
	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
80	18	19	21	21	23	26	26	29	31	32	33	31	28	29	35	41
120	20	20	22	24	25	26	30	30	33	32	31	30	28	33	39	42
150	21	23	23	26	27	29	31	31	33	31	28	28	31	36	41	44

Индекс изоляции воздушного шума R_w ограждающими конструкциями определяется по методике СП.51.13330.2011, раздел «Индекс изоляции воздушного шума».

ПСТМ 80 - R_w=31 Дб ПСТМ 120 - R_w=32 Дб ПСТМ 150 - R_w=33 Дб

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Сэндвич-панели - это ограждающие строительные конструкции, которые в соответствии со СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Федеральным законом Российской Федерации от 22 июля 2008 г №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» классифицируются по двум параметрам:

- по огнестойкости - для установления возможности их применения в зданиях, сооружениях и пожарных отсеках определенной степени огнестойкости;

- по пожарной опасности - для определения степени участия их в развитии пожара и их способности к образованию опасных факторов пожара.

Показателем огнестойкости является предел огнестойкости, пожарную опасность конструкции характеризует класс ее пожарной опасности.

Предел огнестойкости строительных конструкций определяется в условиях стандартных испытаний и устанавливается по времени достижения одного или последовательно нескольких признаков предельных состояний:

- потеря несущей способности (R);

-потеря целостности (E);

-потеря теплоизолирующей способности (I).

Пределы огнестойкости панелей и их условные обозначения устанавливают по ГОСТ 30247.

По пожарной опасности согласно ГОСТ 30403 строительные конструкции подразделяются на четыре класса:

КО (непожароопасные);

К1 (малопожароопасные);

К2 (умереннопожароопасные);

К3 (пожароопасные).

Строительные материалы согласно ГОСТ 30244 классифицируются по группам горючести:

НГ (негорючие);

Г1 (слабогорючие);

Г2 (умеренногорючие);

Г3 (нормальногорючие);

Г4 (сильногорючие).

На основании проведенных сертификационных испытаний сэндвич- панели ПАО «ЧЗПСН-Профнастил» имеют пределы огнестойкости, приведенные в таблице 17:

Таблица 17

Вид панели	Толщина панели, мм									
	50	60	80	100	120	150	175	200	225	250
Стеновые ПСТМ	EI30	EI60	EI90	EI90	EI150	EI180	EI180	EI180	EI180	EI180
КровельныеПКТМ		REI30	REI30	REI30	REI60	REI60	REI60	REI60	REI60	RE160
Горючесть утеплителя		НГ								
Класс пожарной опасности материалов		КМ0								
Класс пожарной опасности*		К0								

* Класс пожарной опасности строительных конструкций КО согласно ГОСТ 30403 п. 10.6.

Приложение 11

1) Выкопировка тома СЗЗ: Результаты акустического расчета.

2) Расчёт уровней шума в РТ на период эксплуатации от проектируемых источников шума.

3) Расчет суммарного уровня шума в РТ от проектируемых и существующих источников шума.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор филиала «Азот»
АО «ОХК «УРАЛХИМ»
в городе Березники

_____А.Н. Семенюк

_____2020 г.

П Р О Е К Т
санитарно-защитной зоны
филиала «Азот»
АО «ОХК «УРАЛХИМ»
в городе Березники

(пояснительная записка, расчеты рассеивания, акустические расчеты, оценка риска, определение границы, программа мониторинга, описание границ)

Директор
ФБУН «ФНЦ медико-профилактических
технологий управления рисками
здоровью населения» В.Б. Алексеев

Пермь – 2020 г.

Таблица 4.5.

Результаты акустического расчета

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе СЗЗ	5066,93	3608,21	1,50	30,9	33,7	38,1	33,9	29,2	25,7	9,7	0	0	31,10	38,50
002	Р.Т. на границе СЗЗ	5621,65	3590,11	1,50	30,7	33,6	38	33,7	29	25,5	8,8	0	0	30,90	38,60
003	Р.Т. на границе СЗЗ	6124,26	3353,80	1,50	31	33,8	38,3	34	29,3	26	11,3	0	0	31,30	39,30
004	Р.Т. на границе СЗЗ	6569,62	3015,32	1,50	31,1	34	38,4	34,3	29,6	26,4	12,4	0	0	31,60	40,00
005	Р.Т. на границе СЗЗ	6997,51	2654,49	1,50	30,7	33,6	38	33,8	29,1	25,8	11,7	0	0	31,10	39,80
006	Р.Т. на границе СЗЗ	7289,87	2178,38	1,50	30,4	33,3	37,7	33,4	28,7	25,4	11	0	0	30,70	39,70
007	Р.Т. на границе СЗЗ	7305,79	1623,63	1,50	30,7	33,6	38	33,8	29,1	26	12,2	0	0	31,10	40,30
008	Р.Т. на границе СЗЗ	7046,40	1132,50	1,50	31,6	34,5	39	34,9	30,4	27,6	15,3	0	0	32,50	41,80
009	Р.Т. на границе СЗЗ	6717,41	676,33	1,50	32	34,8	39,4	35,3	30,9	28,1	16,2	0	0	32,90	42,10
010	Р.Т. на границе СЗЗ	6322,15	273,15	1,50	31,8	34,6	39,1	35	30,5	27,6	14,5	0	0	32,60	41,30
011	Р.Т. на границе СЗЗ	5853,77	-40,63	1,50	31,4	34,2	38,7	34,5	29,9	26,7	12,5	0	0	31,90	40,10
012	Р.Т. на границе СЗЗ	5299,02	-79,83	1,50	31,7	34,6	39,1	34,9	30,4	27,3	13,5	0	0	32,30	40,00
013	Р.Т. на границе СЗЗ	4794,32	152,21	1,50	32,7	35,6	40,2	36,2	31,8	29	16,6	0	0	33,80	40,90
014	Р.Т. на границе СЗЗ	4328,71	442,90	1,50	33,4	36,3	40,9	37	32,7	30,2	18,5	0	0	34,80	41,40

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
101	Трактовая, 10	5623,00	-384,50	1,50	30,2	33	37,4	33,1	28,2	24,5	5,7	0	0	30,10	38,10
102	Березниковская, 65	7552,00	2291,50	1,50	29,3	32,1	36,4	31,9	26,9	23,1	4,3	0	0	28,90	37,80
103	сады Чкалово	5666,00	-268,50	1,50	30,6	33,5	37,9	33,6	28,8	25,3	8,1	0	0	30,80	38,80

Выполненный акустический расчет показал, что звуковое давление от всех источников шума, расположенных на территории Филиала «Азот», на границе СЗЗ предприятия и на границе нормируемых объектов находится в пределах установленных допустимых уровней звукового давления и эквивалентных уровней звука и для дневного, и для ночного времени суток.

Таким образом, санитарно-защитная зона предприятия по результатам моделирования является достаточной по шумовому воздействию.

Расчет шума в РТ на период эксплуатации										
ИШ1		**- системы вентиляции кондиционирования**								
Оборудование	**Марка оборудования**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**Lpa, дБА**
П1	Yamal-BT-19.0-Z-00-00-У3	74	73	74	73	68	62	56	54	74
П2	Yamal-BT-19.0-Z-00-00-У3	74	73	74	73	68	62	56	54	74
П3	Yamal-BT-06.0-Z-00-00-У3	84	76	59	63	56	52	43	39	65
П4	Yamal-Mini-BT-002-У3	47	44	40	51	44	42	35	33	50
В1	ВР86-77 №8 1,1Дном	80	91	99	92	90	88	80	71	96
В2	ВО-06-300 № 4	78	85	76	73	70	65	59	53	76
В3	ВР 300-45 №2	71	71	75	77	84	70	67	60	86
В4	ВР 300-45 №2	71	71	75	77	84	70	67	60	86
В5	ВО-30-160-040	70	75	83	83	81	74	68	61	82
В6	KVFU 100C	50	61	66	65	65	59	52	46	70
В7	СК 100С	50	61	66	65	65	59	52	46	70
В8	СК 125С	36	25	39	39	44	43	45	36	49
В9	СК 100С	50	61	66	65	65	59	52	46	70
К1	Сплит-система DAICOND NORD WIND DN-07NW/IDU/DN-07NW/ODU	49,3	50,7	52	52,3	51,9	48,6	44,4	39,9	56
Суммарный уровень звука ИШ1, дБ		**87,0**	**92,3**	**99,2**	**92,9**	**92,2**	**88,4**	**80,7**	**72,2**	**97,0**

$$L_{pT\,\Sigma\lambda} = 10\,lg\,\Sigma\,10^{0,1LpT\,i\,\lambda}$$

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ1 Расчетная точка: РТ1

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
87,0	92,3	99,2	92,9	92,2	88,4	80,7	72,2

Расстояние от источника R, м	1728,0	20 * log R =	64,8
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
17,2	21,3	26,8	17,9	12,0	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 20,7 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,2	2,6	5,2	10,4	20,7	41,5	82,9

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,125629	3,345134	66,00086	29,60981	15,86223	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ1 Расчетная точка: РТ2

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
87,0	92,3	99,2	92,9	92,2	88,4	80,7	72,2

Расстояние от источника R, м	1746,0	20 * log R =	64,8
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
17,2	21,3	26,8	17,9	11,9	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 20,7 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,2	2,6	5,2	10,5	21	41,9	83,8

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,125629	3,345134	66,00086	29,60981	15,50116	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ1 Расчетная точка: РТ3

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
87,0	92,3	99,2	92,9	92,2	88,4	80,7	72,2

Расстояние от источника R, м	1674,0	20 * log R =	64,5
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
17,5	21,6	27,2	18,4	12,7	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 21,2 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,2	2,5	5	10	20,1	40,2	80,4

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,134614	3,584376	72,36851	33,22275	18,63649	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ1 Расчетная точка: РТ4

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
87,0	92,3	99,2	92,9	92,2	88,4	80,7	72,2

Расстояние от источника R, м	1692,0	20 * log R =	64,6
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
17,4	21,5	27,1	18,2	12,4	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 21,0 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,2	2,5	5,1	10,2	20,3	40,6	81,2

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,13155	3,502785	70,7212	31,72748	17,39259	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ1 Расчетная точка: РТ5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
87,0	92,3	99,2	92,9	92,2	88,4	80,7	72,2

Расстояние от источника R, м	1836,0	20 * log R =	65,3
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
16,7	20,7	26,1	17,1	10,9	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 20,0 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,3	2,8	5,5	11	22	44,1	88,1

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,111967	2,91349	56,17585	24,62836	12,31301	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ1 Расчетная точка: РТ6

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
87,0	92,3	99,2	92,9	92,2	88,4	80,7	72,2

Расстояние от источника R, м	1926,0	20 * log R =	65,7
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
16,3	20,3	25,6	16,4	9,9	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 19,4 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,3	2,9	5,8	11,6	23,1	46,2	92,4

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,102115	2,657135	50,06678	20,96214	9,78057	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ1 Расчетная точка: РТ7

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
87,0	92,3	99,2	92,9	92,2	88,4	80,7	72,2

Расстояние от источника R, м	1890,0	20 * log R =	65,5
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
16,5	20,5	25,9	16,7	10,4	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 19,7 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,3	2,8	5,7	11,3	22,7	45,4	90,7

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,106928	2,782361	53,64752	22,46133	10,97398	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ1 Расчетная точка: РТ8

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
87,0	92,3	99,2	92,9	92,2	88,4	80,7	72,2

Расстояние от источника R, м	1692,0	20 * log R =	64,6
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
17,4	21,5	27,1	18,2	12,4	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 21,0 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,2	2,5	5,1	10,2	20,3	40,6	81,2

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,13155	3,502785	70,7212	31,72748	17,39259	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ1 Расчетная точка: РТ9

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
87,0	92,3	99,2	92,9	92,2	88,4	80,7	72,2

Расстояние от источника R, м	1746,0	20 * log R =	64,8
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
17,2	21,3	26,8	17,9	11,9	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 20,7 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,2	2,6	5,2	10,5	21	41,9	83,8

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,125629	3,345134	66,00086	29,60981	15,50116	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ1 Расчетная точка: РТ10

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
87,0	92,3	99,2	92,9	92,2	88,4	80,7	72,2

Расстояние от источника R, м	1728,0	20 * log R =	64,8
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
17,2	21,3	26,8	17,9	12,0	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 20,7 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,2	2,6	5,2	10,4	20,7	41,5	82,9

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,125629	3,345134	66,00086	29,60981	15,86223	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ1 Расчетная точка: РТ11

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
87,0	92,3	99,2	92,9	92,2	88,4	80,7	72,2

Расстояние от источника R, м	1764,0	20 * log R =	64,9
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
17,1	21,2	26,7	17,7	11,7	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 20,6 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,2	2,6	5,3	10,6	21,2	42,3	84,7

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,12277	3,26899	64,4985	28,27715	14,80349	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ1 Расчетная точка: РТ12

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
87,0	92,3	99,2	92,9	92,2	88,4	80,7	72,2

Расстояние от источника R, м	1710,0	20 * log R =	64,7
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
17,3	21,4	26,9	18,1	12,2	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 20,9 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,2	2,6	5,1	10,3	20,5	41	82,1

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,128556	3,423052	67,53822	31,00527	16,60979	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ1 Расчетная точка: РТ13

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
87,0	92,3	99,2	92,9	92,2	88,4	80,7	72,2

Расстояние от источника R, м	1566,0	20 * log R =	63,9
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
18,1	22,3	28,0	19,3	13,9	0,7	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 22,1 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,1	2,3	4,7	9,4	18,8	37,6	75,2

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,154558	4,211274	87,00608	40,87291	24,56768	1,53365381	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ1 Расчетная точка: РТ14

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
87,0	92,3	99,2	92,9	92,2	88,4	80,7	72,2

Расстояние от источника R, м	1530,0	20 * log R =	63,7
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
18,3	22,5	28,2	19,6	14,3	1,3	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 22,3 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,1	2,3	4,6	9,2	18,4	36,7	73,4

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,161842	4,409746	91,10655	43,79611	26,93793	1,76087017	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ1 Расчетная точка: РТ15

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
87,0	92,3	99,2	92,9	92,2	88,4	80,7	72,2

Расстояние от источника R, м	2034,0	20 * log R =	66,2
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
15,8	19,7	24,9	15,6	8,8	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 18,7 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,4	3,1	6,1	12,2	24,4	48,8	97,6

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,09101	2,314267	42,61374	17,43555	7,592139	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ1 Расчетная точка: РТ16

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
87,0	92,3	99,2	92,9	92,2	88,4	80,7	72,2

Расстояние от источника R, м	2214,0	20 * log R =	66,9
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
15,1	18,9	24,0	14,4	7,0	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 17,7 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,5	3,3	6,6	13,3	26,6	53,1	106,3

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,077462	1,924924	34,63775	13,22621	5,016076	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ1 Расчетная точка: РТ17

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
87,0	92,3	99,2	92,9	92,2	88,4	80,7	72,2

Расстояние от источника R, м	1944,0	20 * log R =	65,8
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
16,2	20,1	25,5	16,3	9,7	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 19,3 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,4	2,9	5,8	11,7	23,3	46,7	93,3

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,099791	2,537544	48,92712	20,48498	9,340372	1,31825674	1,258925	0,776247

ИШ2		- насосное оборудование								
Оборудование	Марка оборудования	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lpa, дБА
поз.2.1-2.3	Насосная установка подачи исходной воды KE-NS 1080/3-40-4 Nустановки=180 кВт (2 рабочих)	88,2	88,3	86,2	82	78,3	72,9	67,2	61,2	84
	Насосная установка подачи исходной воды KE-NS 1080/3-40-4 Nустановки=180 кВт (2 рабочих)	88,2	88,3	86,2	82	78,3	72,9	67,2	61,2	84
поз.7.1-7.3	Насосы коагулированной воды мощностью N=75 кВт (2 рабочих)	85,2	85,3	83,2	79	75,3	69,9	64,2	58,2	81
	Насосы коагулированной воды мощностью N=75 кВт (2 рабочих)	85,2	85,3	83,2	79	75,3	69,9	64,2	58,2	81
поз.101.-10.2	Насосы промывки дисковых фильтров мощностью N=9,2 кВт (1 рабочий)	72,2	72,3	70,2	66	62,3	56,9	51,2	45,2	68
13.1-13.3	Насосы промывки УУФ мощностью N=55 кВт (2 рабочих)	83,2	83,3	81,2	77	73,3	67,9	62,2	56,2	79
	Насосы промывки УУФ мощностью N=55 кВт (2 рабочих)	83,2	83,3	81,2	77	73,3	67,9	62,2	56,2	79
поз.18.1-18.3	Насосы подачи воды на производство мощностью N=110 кВт (2 рабочих)	88,2	88,3	86,2	82	78,3	72,9	67,2	61,2	84
	Насосы подачи воды на производство мощностью N=110 кВт (2 рабочих)	88,2	88,3	86,2	82	78,3	72,9	67,2	61,2	84
поз.19.1-19.2	Насосы подачи воды воды на ХВО мощностью N=45 кВт (1 рабочий)	83,2	83,3	81,2	77	73,3	67,9	62,2	56,2	79
поз.21.1-21.2	Насосная станция откачки промывочных вод на повторно использование серии KE-NS 150/2-40-4 N=30 кВ (1 рабочий)	83,2	83,3	81,2	77	73,3	67,9	62,2	56,2	79
Суммарный уровень звука ИШ2, дБ		**96,2**	**96,3**	**94,2**	**90,0**	**86,3**	**80,9**	**75,2**	**69,2**	**92,0**
Двухкамерный стеклопакет		**29,0**	**29,0**	**29,0**	**29,0**	**29,0**	**29,0**	**29,0**	**29,0**	
Уровень шума от насосного оборудования машинного зала через ограждающие конструкции		**67,2**	**67,3**	**65,2**	**61,0**	**57,3**	**51,9**	**46,2**	**40,2**	**63,0**

$$L_{pT\,\Sigma\lambda} = 10\,lg\,\Sigma\,10^{0,1LpT\,i\,\lambda}$$

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ2 Расчетная точка: РТ1

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
67,2	67,3	65,2	61,0	57,3	51,9	46,2	40,2

Расстояние от источника R, м	1728,0	20 * log R =	64,8
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 0,0 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,2	2,6	5,2	10,4	20,7	41,5	82,9

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,002399	0,024547	0,138038	0,47863	1	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ2 Расчетная точка: РТ2

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
67,2	67,3	65,2	61,0	57,3	51,9	46,2	40,2

Расстояние от источника R, м	1746,0	20 * log R =	64,8
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 0,0 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,2	2,6	5,2	10,5	21	41,9	83,8

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,002399	0,024547	0,138038	0,47863	1	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ2 Расчетная точка: РТ3

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
67,2	67,3	65,2	61,0	57,3	51,9	46,2	40,2

Расстояние от источника R, м	1674,0	20 * log R =	64,5
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 0,0 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,2	2,5	5	10	20,1	40,2	80,4

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,002399	0,024547	0,138038	0,47863	1	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ2 Расчетная точка: РТ4

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
67,2	67,3	65,2	61,0	57,3	51,9	46,2	40,2

Расстояние от источника R, м	1692,0	20 * log R =	64,6
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 0,0 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,2	2,5	5,1	10,2	20,3	40,6	81,2

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,002399	0,024547	0,138038	0,47863	1	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ2 Расчетная точка: РТ5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
67,2	67,3	65,2	61,0	57,3	51,9	46,2	40,2

Расстояние от источника R, м	1836,0	20 * log R =	65,3
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 0,0 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,3	2,8	5,5	11	22	44,1	88,1

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,002399	0,024547	0,138038	0,47863	1	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ2 Расчетная точка: РТ6

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
67,2	67,3	65,2	61,0	57,3	51,9	46,2	40,2

Расстояние от источника R, м	1926,0	20 * log R =	65,7
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 0,0 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,3	2,9	5,8	11,6	23,1	46,2	92,4

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,002399	0,024547	0,138038	0,47863	1	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ2 Расчетная точка: РТ7

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
67,2	67,3	65,2	61,0	57,3	51,9	46,2	40,2

Расстояние от источника R, м	1890,0	20 * log R =	65,5
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 0,0 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,3	2,8	5,7	11,3	22,7	45,4	90,7

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,002399	0,024547	0,138038	0,47863	1	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ2 Расчетная точка: РТ8

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
67,2	67,3	65,2	61,0	57,3	51,9	46,2	40,2

Расстояние от источника R, м	1692,0	20 * log R =	64,6
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 0,0 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,2	2,5	5,1	10,2	20,3	40,6	81,2

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,002399	0,024547	0,138038	0,47863	1	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ2 Расчетная точка: РТ9

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
67,2	67,3	65,2	61,0	57,3	51,9	46,2	40,2

Расстояние от источника R, м	1746,0	20 * log R =	64,8
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 0,0 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,2	2,6	5,2	10,5	21	41,9	83,8

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,002399	0,024547	0,138038	0,47863	1	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ2 Расчетная точка: РТ10

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
67,2	67,3	65,2	61,0	57,3	51,9	46,2	40,2

Расстояние от источника R, м	1728,0	20 * log R =	64,8
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 0,0 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,2	2,6	5,2	10,4	20,7	41,5	82,9

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,002399	0,024547	0,138038	0,47863	1	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ2 Расчетная точка: РТ11

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
67,2	67,3	65,2	61,0	57,3	51,9	46,2	40,2

Расстояние от источника R, м	1764,0	20 * log R =	64,9
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 0,0 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,2	2,6	5,3	10,6	21,2	42,3	84,7

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,002399	0,024547	0,138038	0,47863	1	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ2 Расчетная точка: РТ12

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
67,2	67,3	65,2	61,0	57,3	51,9	46,2	40,2

Расстояние от источника R, м	1710,0	20 * log R =	64,7
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 0,0 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,2	2,6	5,1	10,3	20,5	41	82,1

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,002399	0,024547	0,138038	0,47863	1	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ2 Расчетная точка: РТ13

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
67,2	67,3	65,2	61,0	57,3	51,9	46,2	40,2

Расстояние от источника R, м	1566,0	20 * log R =	63,9
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 0,0 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,1	2,3	4,7	9,4	18,8	37,6	75,2

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,002399	0,024547	0,138038	0,47863	1	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ2 Расчетная точка: РТ14

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
67,2	67,3	65,2	61,0	57,3	51,9	46,2	40,2

Расстояние от источника R, м	1530,0	20 * log R =	63,7
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 0,0 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,1	2,3	4,6	9,2	18,4	36,7	73,4

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,002399	0,024547	0,138038	0,47863	1	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ2 Расчетная точка: РТ15

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
67,2	67,3	65,2	61,0	57,3	51,9	46,2	40,2

Расстояние от источника R, м	2034,0	20 * log R =	66,2
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 0,0 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,4	3,1	6,1	12,2	24,4	48,8	97,6

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,002399	0,024547	0,138038	0,47863	1	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ2 Расчетная точка: РТ16

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
67,2	67,3	65,2	61,0	57,3	51,9	46,2	40,2

Расстояние от источника R, м	2214,0	20 * log R =	66,9
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 0,0 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,5	3,3	6,6	13,3	26,6	53,1	106,3

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,002399	0,024547	0,138038	0,47863	1	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет уровней звукового давления и уровня звука

Источник: ИШ2 Расчетная точка: РТ17

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
67,2	67,3	65,2	61,0	57,3	51,9	46,2	40,2

Расстояние от источника R, м	1944,0	20 * log R =	65,8
Показатель направленности излучения по рис 8.3 СП 271.1325800.2016		ΔLHm	0
Пространственный угол Ω излучения звука, π	1	10 * log Ω =	5

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Корректированный уровень звука La = 0,0 дБА

Затухание

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
0	1,4	2,9	5,8	11,7	23,3	46,7	93,3

Корректировка

-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1
0,002399	0,024547	0,138038	0,47863	1	1,31825674	1,258925	0,776247

Расчет суммарного уровня шума с учетом существующих источников шума в РТ									
Обозначение источника шума	**Уровни звукового давления в РТ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц**								**Lpa, дБА**
	63	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	
РТ1									
ИШ1	17,2	21,3	26,8	17,9	12	0	0	0	20,7
ИШ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Существующие источники (проект СЗЗ)	33,7	38,1	33,9	29,2	25,7	9,7	0	0	31,1
Суммарный УЗД в РТ1, дБ	**33,8**	**38,2**	**34,7**	**29,5**	**25,9**	**9,7**	**0,0**	**0,0**	**31,5**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ2									
ИШ1	17,2	21,3	26,8	17,9	11,9	0	0	0	20,7
ИШ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Существующие источники (проект СЗЗ)	33,6	38	33,7	29	25,5	8,8	0	0	30,9
Суммарный УЗД в РТ2, дБ	**33,7**	**38,1**	**34,5**	**29,3**	**25,7**	**8,8**	**0,0**	**0,0**	**31,3**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ3									
ИШ1	17,5	21,6	27,2	18,4	12,7	0	0	0	21,2
ИШ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Существующие источники (проект СЗЗ)	33,8	38,3	34	29,3	26	11,3	0	0	31,1
Суммарный УЗД в РТ3, дБ	**33,9**	**38,4**	**34,8**	**29,6**	**26,2**	**11,3**	**0,0**	**0,0**	**31,5**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ4									
ИШ1	17,4	21,5	27,1	18,2	12,4	0	0	0	21
ИШ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Существующие источники (проект СЗЗ)	34	38,4	34,3	29,6	26,4	12,4	0	0	31,6
Суммарный УЗД в РТ4, дБ	**34,1**	**38,5**	**35,1**	**29,9**	**26,6**	**12,4**	**0,0**	**0,0**	**32,0**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ5									
ИШ1	16,7	20,7	26,1	17,1	10,9	0	0	0	20
ИШ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Существующие источники (проект СЗЗ)	33,6	38	33,8	29,1	25,8	11,7	0	0	31,1
Суммарный УЗД в РТ5, дБ	**33,7**	**38,1**	**34,5**	**29,4**	**25,9**	**11,7**	**0,0**	**0,0**	**31,4**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ6									
ИШ1	16,3	20,3	25,6	16,4	9,9	0	0	0	19,4
ИШ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Существующие источники (проект СЗЗ)	33,3	37,7	33,4	28,7	25,4	11	0	0	30,7
Суммарный УЗД в РТ6, дБ	**33,4**	**37,8**	**34,1**	**29,0**	**25,5**	**11,0**	**0,0**	**0,0**	**31,0**

Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ7									
ИШ1	16,5	20,5	25,9	16,7	10,4	0	0	0	19,7
ИШ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Существующие источники (проект СЗЗ)	33,6	38	33,8	29,1	26	12,2	0	0	31,1
Суммарный УЗД в РТ7, дБ	**33,7**	**38,1**	**34,5**	**29,3**	**26,1**	**12,2**	**0,0**	**0,0**	**31,4**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ8									
ИШ1	17,4	21,5	27,1	18,2	12,4	0	0	0	21
ИШ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Существующие источники (проект СЗЗ)	34,5	39	34,9	30,4	27,6	15,3	0	0	32,5
Суммарный УЗД в РТ8, дБ	**34,6**	**39,1**	**35,6**	**30,7**	**27,7**	**15,3**	**0,0**	**0,0**	**32,8**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ9									
ИШ1	17,2	21,3	26,8	17,9	11,9	0	0	0	20,7
ИШ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Существующие источники (проект СЗЗ)	34,8	39,4	35,3	30,9	27,1	16,2	0	0	32,9
Суммарный УЗД в РТ9, дБ	**34,9**	**39,5**	**35,9**	**31,1**	**27,2**	**16,2**	**0,0**	**0,0**	**33,2**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ10									
ИШ1	17,2	21,3	26,8	17,9	12	0	0	0	20,7
ИШ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Существующие источники (проект СЗЗ)	34,6	39,1	35	30,5	27,6	14,5	0	0	32,6
Суммарный УЗД в РТ10, дБ	**34,7**	**39,2**	**35,6**	**30,7**	**27,7**	**14,5**	**0,0**	**0,0**	**32,9**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ11									
ИШ1	17,1	21,2	26,7	17,7	11,7	0	0	0	20,6
ИШ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Существующие источники (проект СЗЗ)	34,2	38,7	34,5	29,9	27,6	12,5	0	0	31,9
Суммарный УЗД в РТ11, дБ	**34,3**	**38,8**	**35,2**	**30,2**	**27,7**	**12,5**	**0,0**	**0,0**	**32,2**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ12									
ИШ1	17,3	21,4	26,9	18,1	12,2	0	0	0	20,9
ИШ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Существующие источники (проект СЗЗ)	34,6	39,1	34,9	30,4	27,3	13,5	0	0	32,3
Суммарный УЗД в РТ12, дБ	**34,7**	**39,2**	**35,5**	**30,7**	**27,4**	**13,5**	**0,0**	**0,0**	**32,6**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

РТ13									
ИШ1	18,1	22,3	28	19,3	13,9	0,7	0	0	22,1
ИШ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Существующие источники (проект СЗЗ)	35,6	40,2	36,2	31,8	29	16,6	0	0	33,8
Суммарный УЗД в РТ13, дБ	**35,7**	**40,3**	**36,8**	**32,0**	**29,1**	**16,6**	**0,0**	**0,0**	**34,1**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ14									
ИШ1	18,3	22,5	28,2	19,6	14,3	1,3	0	0	22,3
ИШ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Существующие источники (проект СЗЗ)	36,3	40,9	37	32,7	30,2	18,5	0	0	34,8
Суммарный УЗД в РТ14, дБ	**36,4**	**41,0**	**37,5**	**32,9**	**30,3**	**18,5**	**0,0**	**0,0**	**35,0**
Допустимые УЗД (границы СЗЗ), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ15									
ИШ1	15,8	19,7	24,9	15,6	8,8	0	0	0	18,7
ИШ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Существующие источники (проект СЗЗ)	33	37,4	33,1	28,2	24,5	5,7	0	0	30,1
Суммарный УЗД в РТ15, дБ	**33,1**	**37,5**	**33,7**	**28,4**	**24,6**	**5,7**	**0,0**	**0,0**	**30,4**
Допустимые УЗД (Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Снижение шума окном с открытой форточкой, дБ	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Снижение шума за счет звукопоглощения в помещении, дБ	5	5	5	5	5	5	5	5	5
УЗД в РТ15' (жилое помещение), дБ	*18,1*	*22,5*	*18,7*	*13,4*	*9,6*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*15,4*
Допустимые УЗД (жилые помещения), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	50	39	30	24	20	17	15	13	25
Превышение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ16									
ИШ1	15,1	18,9	24	14,4	7	0	0	0	17,7
ИШ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Существующие источники (проект СЗЗ)	32,1	36,4	31,9	26,9	23,1	4,3	0	0	28,9
Суммарный УЗД в РТ16, дБ	**32,2**	**36,5**	**32,6**	**27,1**	**23,2**	**4,3**	**0,0**	**0,0**	**29,2**
Допустимые УЗД (Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Снижение шума окном с открытой форточкой, дБ	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Снижение шума за счет звукопоглощения в помещении	5	5	5	5	5	5	5	5	5
УЗД в РТ16' (жилое помещение), дБ	*17,2*	*21,5*	*17,6*	*12,1*	*8,2*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*14,2*
Допустимые УЗД (жилые помещения), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	50	39	30	24	20	17	15	13	25
Превышение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
РТ17									
ИШ1	16,2	20,1	25,5	16,3	9,7	0	0	0	19,3
ИШ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Существующие источники (проект СЗЗ)	33,5	37,9	33,6	28,8	25,3	8,1	0	0	30,8
Суммарный УЗД в РТ17, дБ	**33,6**	**38,0**	**34,2**	**29,0**	**25,4**	**8,1**	**0,0**	**0,0**	**31,1**
Допустимые УЗД (Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	62	52	44	39	35	32	30	28	40
Требуемое снижение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Снижение шума окном с открытой форточкой, дБ	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Снижение шума за счет звукопоглощения в помещении	5	5	5	5	5	5	5	5	5
УЗД в РТ17' (жилое помещение), дБ	*18,6*	*23,0*	*19,2*	*14,0*	*10,4*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*16,1*
Допустимые УЗД (жилые помещения), дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	50	39	30	24	20	17	15	13	25
Превышение уровня звука, дБ (с 23.00 до 7.00 ч)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Приложение 12

Лимит на размещение отходов (документ от утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение) филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники от 17.12.2021 г.

Карта-схема накопления отходов филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники и перечень отходов с указанием расположения мест накопления отходов на схеме.

Лицензия №(59)-7416-ОУБ от 14.03.2019 г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности, выданная АО «ОХК «УРАЛХИМ»

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (РОСПРИРОДНАДЗОР)

ЗАПАДНО-УРАЛЬСКОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ЛИМИТ

на размещение отходов

Адрес: 614081, г.Пермь, ул. Крылова, 34
Тел. (342) 206-13-29
Факс (342) 206-15-01

"УТВЕРЖДАЮ"
И.о. руководителя Западно-Уральского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
_____ Г.В. Чернов
"17" 12 2021 г.

Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение

Выдан: Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники (объект I категории, код объекта НВОС 57-0159-001623-П)

ИНН: 7703647595

ОГРН: 1077761874024

Юридический адрес: 123112, г.Москва, наб.пресненская, д.6, стр. 2

Место нахождения объекта НВОС: 618401, Пермский край, г.Березники, Чуртанское шоссе, 75

ОКТМО: 57708000

ФИО руководителя, телефон: А.Н. Семенюк (3424) 29-82-09 (доб.371-50)

Утверждены годовые нормативы образования отходов производства и потребления

81	наименований отходов в количестве	13492,361 Т

Утверждены лимиты на размещение отходов производства и потребления

24	наименований отходов в количестве	16049,6479 Т

Сведения об утвержденных нормативах образования отходов и лимитах на их размещение приведены в приложении, являющемся неотъемлемой частью настоящего документа

Регистрационный номер документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение: **№03-03-0060 (21)**

Дата регистрации документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение: **17 декабря 2021 г.**

Лимит на размещение отходов установлен сроком по **31.12.2024**

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Документу об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, выданному 17 декабря 2021 г., рег. №03-03-0060 (21)

Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в городе Березники (объект I категории, код объекта НВОС 57-0159-001623-П)

(Березниковский городской округ)

ИНН 7703647595 ОКТМО 57708000 Место нахождения объекта НВОС: Пермский край, г.Березники, Чуртанское шоссе, 75

НОРМАТИВЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ И ЛИМИТЫ НА ИХ РАЗМЕЩЕНИЕ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Норматив образования отходов		Максимальное годовое количество образования отходов, тонн	Лимиты на размещение отходов на период 2021 - 2024 годы														
						Отходы передаваемые на размещение другим индивидуальным предпринимателям или юридическим лицам								Отходы, размещаемые на эксплуатируемых (собственных) объектах размещения						
						Наименование объекта размещения отходов	Собственник объекта / эксплуатирующая организация	№ объекта размещения отходов в ГРОРО*	Всего	в т.ч. по годам, тонн				Наименование объекта размещения отходов	№ объекта размещения отходов в ГРОРО*	Всего	в т.ч. по годам, тонн			
			единица измерения	величина						2021	2022	2023	2024				2021	2022	2023	2024
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	Отходы I класса опасности				**2,113**				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
1	**Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства**	**4 71 101 01 52 1**	**т/шт**	**0,0008**	**2,106**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			т/шт	**0,0001**																
			т/шт	**0,0005**																
			т/шт	**0,001**																
			т/шт	**0,00003**																
			т/шт	**0,0004**																
			т/шт	**0,0002**																
2	**Отходы термометров ртутных**	**4 71 920 00 52 1**	**т/шт**	**0,0001**	**0,007**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			т/шт	**0,00008**																
			т/шт	**0,0002**																
			т/шт	**0,000008**																
			т/шт	**0,00009**																
	Отходы II класса опасности				**46,92**				-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
3	**Катализатор на основе сплава никеля с алюминием с содержанием никеля более 35 % отработанный**	**4 41 002 08 40 2**	**т/т продукции**	**0,0000408**	**45,124**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	**Аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства без электролита**	**4 82 212 12 52 2**	**т/шт**	**0,0008**	**0,229**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			т/шт	**0,003**																
			т/шт	**0,0003**																
5	**Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом**	**9 20 110 01 53 2**	**т/км**	**0,0000003**	**0,415**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			т/км	**0,0000007**																
			т/км	**0,0000008**																
			т/км	**0,0000009**																
			т/шт	**0,016**																
6	**Аккумуляторы никель-железные отработанные неповрежденные, с электролитом**	**9 20 130 01 53 2**	**т/шт**	**0,576**	**1,152**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Отходы III класса опасности				**981,434**				**0,1337**	**0,0017**	**0,044**	**0,044**	**0,044**			-	-	-	-	-

ЗАПАДНО-УРАЛЬСКОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
7	Отходы фильтрации нитрит-нитратных щелоков при производстве нитрита натрия и нитрата натрия обезвоженные	3 14 393 11 39 3	т/т продукции	0,002	138,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	т/км т/км т/км	0,000003 0,000001 0,000002	1,091	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	т/км т/км т/км т/т масла	0,000001 0,0000003 0,000002 0,6	3,576	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Отходы минеральных масел индустриальных	4 06 130 01 31 3	т/т масла т/т сырья	0,5 0,000001	27,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	т/т масла	0,6	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	т/км т/км т/км	0,000002 0,00000006 0,000003	0,861	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	т/куб.м продукции т/куб.м продукции т/т масла	0,0000000002 0,00000000005 0,55	8,157	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Отходы минеральных масел турбинных	4 06 170 01 31 3	т/куб.м продукции т/т масла т/т продукции т/т сырья т/т сырья	0,0000000004 0,6 0,00003 0,00005 0,00009	155,488	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Катализатор цинкмедный отработанный	4 41 005 03 49 3	т/т продукции	0,000182	201,292	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Катализатор на основе оксида цинка отработанный	4 41 005 05 49 3	т/т продукции т/т продукции	0,00054 0,000242	422,492	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Катализатор на основе алюмосиликата/оксида алюминия ванадиевый отработанный	4 41 007 01 49 3	т/т продукции т/т продукции т/т продукции	0,00007 0,000005 0,000003	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Лом свинца несортированный	4 62 400 03 20 3	т/т изделий	1	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	т/км т/км т/км т/км	0,00000005 0,00000009 0,00000006 0,0000001	0,044	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	0,1337	0,0017	0,044	0,044	0,044	-	-	-	-	-	-	-
20	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	т/км т/км т/км	0,000000003 0,00000001 0,000000006	0,003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ЗАПАДНО-УРАЛЬСКОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	Отходы IV класса опасности				3400,214				1673,4392	21,1232	550,772	550,772	550,772			-	-	-	-	-
21	Осадок фильтрации нитрата магния при его получении и регенерации в производстве минеральных удобрений и азотных соединений	3 14 001 12 39 4	т/т продукции	0,04	2372,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Ткань фильтровальная стекловолоконная, отработанная при очистке воздуха при производстве нитрата аммония (аммиачной селитры)	3 14 337 32 60 4	т/т материала	1,133	0,246	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			т/т материала	1,122																
23	Отходы фторопласта при механической обработке заготовок из фторопласта	3 35 422 11 20 4	т/т материала	0,3	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Смазочно-охлаждающие жидкости на водной основе, отработанные при металлообработке	3 61 211 02 31 4	т/л	0,004	3,181	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50 %	3 61 221 02 42 4	т/т материала	0,235	0,469	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	1,425	0,018	0,469	0,469	0,469	-	-	-	-	-	-	-
26	Пыль газоочистки при дробеструйной обработке черных металлов	3 61 231 44 42 4	т/т вал.выброса	6,25	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	т/1 пару	0,001	5,923	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	17,996	0,227	5,923	5,923	5,923	-	-	-	-	-	-	-
			т/1 пару	0,002																
28	Катализатор на основе оксида алюминия кобальтмолибденовый отработанный (содержание кобальта менее 4 %)	4 41 006 04 40 4	т/т продукции	0,0000129	34,681	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			т/т продукции	0,0025																
			т/т продукции	0,000019																
29	Катализатор на основе оксида железа, содержащий оксиды хрома (III) и меди (суммарное содержание оксидов менее 10%), отработанный	4 41 004 21 49 4	т/т продукции	0,000182	246,638	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			т/т продукции	0,000132																
30	Катализатор железосодержащий отработанный	4 41 902 01 49 4	т/т продукции	0,00009	99,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Уголь активированный отработанный, загрязненный преимущественно соединениями железа	4 42 504 59 20 4	т/т продукции	0,000003	3,318	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
32	Песок перлитовый вспученный, утративший потребительские свойства, незагрязненный	4 57 201 01 20 4	т/т сырья	1	83,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	т/т сырья	0,11	1,206	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	3,664	0,046	1,206	1,206	1,206	-	-	-	-	-	-	-
			т/т сырья	0,133																
			т/т сырья	0,167																
			т/т сырья	0,1																
			т/т сырья	0,113																
			т/т сырья	0,103																
			т/т сырья	0,102																
			т/т сырья	0,11																
			т/т сырья	0,125																
			т/т сырья	0,4																
			т/т сырья	0,083																
			т/т сырья	0,114																
			т/т сырья	0,038																
			т/т сырья	0,1																
			т/т сырья	0,134																
			т/т сырья	0,12																
34	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	т/шт	0,0035	0,597	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	т/шт	0,00014	0,067	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			т/шт	0,00025																
			т/шт	0,00024																
			т/шт	0,00033																
36	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе	4 81 205 02 52 4	т/шт	0,011	1,639	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	т/шт	0,00001	0,395	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			т/шт	0,00006																
			т/шт	0,00002																
			т/шт	0,00005																
			т/шт	0,00003																
38	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	т/шт	0,0006	0,356	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			т/шт	0,002																
			т/шт	0,0005																
39	Коробки фильтрующе-поглощающие противогазов, утратившие потребительские свойства	4 91 102 01 52 4	т/шт	0,0006	1,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	т/кв.м	0,00805	132,033	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	401,163	5,064	132,033	132,033	132,033	-	-	-	-	-	-	-
41	Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 12 901 01 72 4	т/т продукции	0,014	388,2	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	1179,49	14,89	388,2	388,2	388,2	-	-	-	-	-	-	-

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
ЗАПАДНО-УРАЛЬСКОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДО-ПОЛЬЗОВАНИЯ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
42	Воды от промывки оборудования для транспортирования и хранения нефти и/или нефтепродуктов (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 11 200 62 31 4	т/т топлива	0,00046	0,016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	т/т	0,1	0,33	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	1,003	0,013	0,33	0,33	0,33	-	-	-	-	-	-	-
44	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	т/куб.м	1,89	20,643	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	62,719	0,79	20,643	20,643	20,643	-	-	-	-	-	-	-
			т/куб.м	1,887																
			т/куб.м	1,886																
			т/куб.м	1,885																
45	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	т/км	0,0000003	1,962	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	5,961	0,075	1,962	1,962	1,962	-	-	-	-	-	-	-
			т/км	0,0000002																
			т/шт	0,002																
46	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	т/км	0,000001	0,738	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			т/км	0,000002																
47	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	т/км	0,000000005	0,006	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	0,0182	0,0002	0,006	0,006	0,006	-	-	-	-	-	-	-
			т/км	0,00000002																
			т/км	0,00000003																
			т/км	0,00000001																
	Отходы V класса опасности				9061,68				14376,075	181,482	4731,531	4731,531	4731,531	-	-	-	-	-	-	-
48	Отходы известняка, доломита и мела в кусковой форме практически неопасные	2 31 112 01 21 5	т/т продукции	0,000012	19,145	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	58,169	0,734	19,145	19,145	19,145	-	-	-	-	-	-	-
			т/т продукции	0,000014																
49	Прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины	3 05 291 91 20 5	т/куб.м	0,6	248,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			т/шт	0,03																
50	Стружка черных металлов несортированная незагрязненная	3 61 212 03 22 5	т/т металла	0,1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	Стружка бронзы незагрязненная	3 61 212 05 22 5	т/т металла	0,1	0,147	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	Стружка алюминиевая незагрязненная	3 61 212 07 22 5	т/т металла	0,1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	4 02 131 01 62 5	т/шт	0,0002	12,36	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	37,55	0,47	12,36	12,36	12,36	-	-	-	-	-	-	-
			т/шт	0,001																
			т/шт	0,0003																
			т/шт	0,0008																
			т/шт	0,0004																

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
54	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	т/т	0,1	18,071	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	Отходы упаковочного картона незагрязненные	4 05 183 01 60 5	т/т	1	43,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	Резинометаллические изделия отработанные незагрязненные	4 31 300 01 52 5	т/т	0,335	15,859	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			т/т	0,334																
			т/т	0,34																
			т/т	0,343																
			т/т	0,333																
			т/т	0,4																
57	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	т/т	1	6,516	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5	т/шт	0,000024	1,151	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			т/шт	0,000042																
			т/шт	0,000043																
59	Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 120 02 29 5	т/т	1	20,272	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	Лом и отходы изделий из полиамида незагрязненные	4 34 171 01 20 5	т/т	0,3	0,063	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	Цеолит отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами	4 42 101 01 49 5	т/тыс.куб.м продукции	0,00013	3,813	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	11,589	0,15	3,813	3,813	3,813	-	-	-	-	-	-	-
62	Силикагель отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами	4 42 103 01 49 5	т/т продукции	0,000003	12,711	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	38,623	0,49	12,711	12,711	12,711	-	-	-	-	-	-	-
			т/т продукции	0,000000004																
			т/т продукции	0,0000000016																
			т/т продукции	0,00000006																
63	Лом изделий из стекла	4 51 101 00 20 5	т/т	1	0,036	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	0,109	0,001	0,036	0,036	0,036	-	-	-	-	-	-	-
64	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	т/т	0,33	0,66	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	2,005	0,025	0,66	0,66	0,66	-	-	-	-	-	-	-
65	Шкурка шлифовальная отработанная	4 56 200 01 29 5	т/т	0,25	0,2	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	0,608	0,008	0,2	0,2	0,2	-	-	-	-	-	-	-
66	Отходы теплоизоляционного материала на основе базальтового волокна практически неопасные	4 57 112 11 60 5	г/с	0	5,103	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	15,505	0,196	5,103	5,103	5,103	-	-	-	-	-	-	-
67	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	т/т	1	3200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	т/шт	0,02	18,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ЗАПАДНО-УРАЛЬСКОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
69	Лом и отходы алюминия несортированные	4 62 200 06 20 5	т/с	0	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	Лом и отходы содержащие медные сплавы в виде изделий, кусков, несортированные	4 62 100 01 20 5	т/т	1	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	Лом электротехнических изделий из алюминия (провод, голые жилы кабелей и шнуров, шины распределительных устройств, трансформаторов, выпрямители)	4 62 200 02 51 5	т/т	1	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	Лом и отходы изделий из титана незагрязненные	4 62 300 01 51 5	т/т	1	33,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	т/км	0,528	47,693	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			т/км	0,16																
			т/км	0,479																
			т/км	1,741																
			т/км	2,693																
			т/км	1,573																
			т/км	1,467																
			т/км	0,665																
			т/км	1,026																
			т/км	0,153																
			т/км	0,206																
			т/км	0,919																
			т/км	0,15																
			т/км	1,867																
			т/км	0,334																
			т/км	2,112																
74	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	т/шт	0,0002	0,533	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	1,619	0,02	0,533	0,533	0,533	-	-	-	-	-	-	-
75	Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная	6 11 400 02 20 5	т/т	0,245	4,7	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	14,28	0,18	4,7	4,7	4,7	-	-	-	-	-	-	-
76	Ионообменные смолы отработанные при водоподготовки	7 10 211 01 20 5	т/т	0,333	22,265	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	67,649	0,854	22,265	22,265	22,265	-	-	-	-	-	-	-
			т/т продукции	0,000005																
			т/т продукции	0,000002																
			т/т продукции	0,000004																
77	Фильтрующие элементы на основе полиэтилена, отработанные при подготовке воды, практически неопасные	7 10 213 17 51 5	т/шт	0,007	407,904	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			т/шт	0,015																
			т/шт	0,001																
			т/шт	0,012																
78	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный	7 33 100 02 72 5	т/кв.м	0,00805	5,18	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	15,74	0,2	5,18	5,18	5,18	-	-	-	-	-	-	-
79	Смет с территории предприятия практически неопасный	7 33 390 02 71 5	т/кв.м	0,005	4644,73	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	14112,34	178,15	4644,73	4644,73	4644,73	-	-	-	-	-	-	-
80	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	т/т	0,11	0,363	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
81	**Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых**	9 20 310 01 52 5	т/км	0,0000002	0,095	Полигон ТБО г.Березники	ООО "Полигон ТБО г.Березники"	59-00036-3-00479-010814	0,289	0,004	0,095	0,095	0,095	-	-	-	-	-	-	-
			т/км	0,0000003																
	ИТОГО:				13492,361				16049,6479	202,6069	5282,347	5282,347	5282,347							

* Государственный реестр объектов размещения отходов

Утвержден на основании решения Приказа (наименование акта) Западно-Уральского межрегионального управления Росприроднадзора (наименование территориального органа Росприроднадзора) от 17 декабря 2021 г. №

Установлен срок действия с 17 декабря 2021 г. до 31 декабря 2024 г.

Ответственный исполнитель (подпись) Ю.С. Некрасова

Начальник отдела государственной экологической экспертизы, администрирования платежей и разрешительной деятельности (подпись) Л.В. Тиунова

Карта-схема временного накопления отходов филиала "Азот" АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Березники

Номер на карте - схеме	Наименование вида отходов	Код по ФККО
1	лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1
2	отходы термометров ртутных	4 71 920 00 52 1
3	катализатор на основе сплава никеля с алюминием с содержанием никеля более 35 % отработанный	4 41 002 08 40 2
	катализатор цинкмедный отработанный	4 41 005 03 49 3
	катализатор на основе оксида цинка отработанный	4 41 005 05 49 3
	катализатор на основе алюмосиликата / оксида алюминия ванадиевый отработанный	4 41 007 01 49 3
	катализатор на основе оксида алюминия кобальтмолибденовый отработанный (содержание кобальта менее 4 %)	4 41 006 04 40 4
	катализатор на основе оксида железа, содержащий оксиды хрома (III) и меди (суммарное содержание оксидов менее 10%), отработанный	4 41 004 21 49 4
	катализатор железосодержащий отработанный	4 41 902 01 49 4
4	аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства, без электролита	4 82 212 12 52 2
	аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2
	аккумуляторы никель-железные отработанные неповрежденные с электролитом	9 20 130 01 53 2
5	отходы фильтрации нитрит-нитратных щелоков при производстве нитрита натрия и нитрата натрия обезвоженные	3 14 393 11 39 3
6	отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3
	отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3
	отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3
7	отходы минеральных масел индустриальных	4 06 130 01 31 3
8	отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3
9	отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3
10	отходы минеральных масел турбинных	4 06 170 01 31 3
11	лом свинца несортированный	4 62 400 03 20 3
12	фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3
	фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3
	покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4
	фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4
	тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5
13	осадок фильтрации нитрата магния при его получении и регенерации в производстве минеральных удобрений и азотных соединений	3 14 001 12 39 4

Номер на карте - схеме	Наименование вида отходов	Код по ФККО
14	ткань фильтровальная стекловолоконная, отработанная при очистке воздуха при производстве нитрата аммония (аммиачной селитры)	3 14 337 32 60 4
15	отходы фторопласта при механической обработке заготовок из фторопласта	3 35 422 11 20 4
	лом и отходы изделий из полиамида незагрязненные	4 34 171 01 20 5
16	смазочно-охлаждающие жидкости на водной основе, отработанные при металлообработке	3 61 211 02 31 4
17	пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50%	3 61 221 02 42 4
18	пыль газоочистки при дробеструйной обработке черных металлов	3 61 231 44 42 4
19	обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4
	тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4
	мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 12 901 01 72 4
	шлак сварочный	9 19 100 02 20 4
	песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4
	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4
	спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	4 02 131 01 62 5
	абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5
	шкурка шлифовальная отработанная	4 56 200 01 29 5
	отходы теплоизоляционного материала на основе базальтового волокна практически неопасные	4 57 112 11 60 5
	смет с территории предприятия практически неопасный	7 33 390 02 71 5
	лом изделий из стекла	4 51 101 00 20 5
	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5
20	уголь активированный отработанный, загрязненный преимущественно соединениями железа	4 42 504 59 20 4
21	песок перлитовый вспученный, утративший потребительские свойства, незагрязненный	4 57 201 01 20 4
	цеолит, отработанный при осушке воздуха, не загрязненный опасными веществами	4 42 101 01 49 5
22	системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4
	клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4
	мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе	4 81 205 02 52 4

Номер на карте - схеме	Наименование вида отходов	Код по ФККО
23	светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4
	светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4
	коробки фильтрующе-поглощающие противогазов, утратившие потребительские свойства	4 91 102 01 52 4
24	отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4
	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4
	мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный	7 33 100 02 72 5
25	воды от промывки оборудования для транспортирования и хранения нефти и/или нефтепродуктов (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 11 200 62 31 4
26	отходы известняка, доломита и мела в кусковой форме практически неопасные	2 31 112 01 21 5
27	прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины	3 05 291 91 20 5
28	стружка черных металлов несортированная незагрязненная	3 61 212 03 22 5
	стружка бронзы незагрязненная	3 61 212 05 22 5
	стружка алюминиевая незагрязненная	3 61 212 07 22 5
29	отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5
	отходы упаковочного картона незагрязненные	4 05 183 01 60 5
30	резинометаллические изделия отработанные незагрязненные	4 31 300 01 52 5
31	отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5
	отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 120 02 29 5
32	отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5
33	силикагель отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами	4 42 103 01 49 5
34	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков несортированные	4 61 010 01 20 5
	лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5
	лом и отходы алюминия несортированные	4 62 200 06 20 5
	лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы в виде изделий, кусков, несортированные	4 62 100 01 20 5
	лом электротехнических изделий из алюминия (провод, голые жилы кабелей и шнуров, шины распределительных устройств, трансформаторов, выпрямители)	4 62 200 02 51 5
	лом и отходы изделий из титана незагрязненные	4 62 300 01 51 5
	отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5
	остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5

Номер на карте - схеме	Наименование вида отходов	Код по ФККО
35	золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная	6 11 400 02 20 5
36	ионообменные смолы отработанные при водоподготовке	7 10 211 01 20 5
37	фильтрующие элементы на основе полиэтилена, отработанные при подготовке воды, практически неопасные	7 10 213 17 51 5

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

(переоформление лицензии от 27.12.2018 № (59)-7025-ОУБ)

№ (59)-7416-ОУБ «14» марта 2019 г.

На осуществление

Деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации
(указывается лицензируемый вид деятельности)

обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

обработка, обезвреживание отходов III – IV классов опасности, утилизация отходов II – IV классов опасности
(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена

Акционерное общество «Объединенная химическая компания «УРАЛХИМ»
(полное наименование юридического лица)

АО «ОХК «УРАЛХИМ»
(сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование) юридического лица)

Акционерное общество
(организационно правовая форма юридического лица)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН) 1077761874024

Идентификационный номер налогоплательщика 7703647595

0008390 *

Место нахождения

123112, г. Москва, наб. Пресненская, 6, стр. 2

(указывается адрес места нахождения юридического лица)

Места осуществления лицензируемого вида деятельности

618401, Пермский край, г. Березники, Чуртанское шоссе, 75;
Кировская область, г. Кирово-Чепецк, пер. Пожарный, 7

(указываются адреса места осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от «08» апреля 2014 г. № 407

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от «06» октября 2014 г. № 1370

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от «04» февраля 2016 г. № 50-р

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от «11» января 2017 г. № 07-р

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от «27» декабря 2018 г. № 209-р

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от «14» марта 2019 г. № 46-р

Настоящая лицензия имеет 1 приложение (-ия, ий), являющееся (-иеся) её неотъемлемой частью на 3 листе (-ах)

Заместитель руководителя
Управления Росприроднадзора
по Пермскому краю
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

Г.В. Чернов
(И.О.Фамилия уполномоченного лица)

М.П.

ОАО «Киржачская типография», г. Киржач, 2016 г., «А»

Заказ № 548

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

(без лицензии недействительно)

к лицензии № (59)-7416-ОУБ от 14.03.2019

Наименование вида отхода по ФККО	Код отхода по ФККО	Класс опасности для окружающей природной среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности	Адрес места осуществления лицензируемого вида деятельности
Отходы, образующиеся от собственной деятельности				
отходы зачистки хранилищ жидких продуктов производства азотных удобрений	3 14 390 11 33 4	4	обработка, обезвреживание	Кировская область, г. Кирово-Чепецк, пер. Пожарный, 7
смазочно-охлаждающие жидкости на водной основе, отработанные при металлообработке	3 61 211 02 31 4	4	обезвреживание	618401, Пермский край, г. Березники, Чуртанское шоссе, 75
отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	обезвреживание	618401, Пермский край, г. Березники, Чуртанское шоссе, 75
отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3	обезвреживание	618401, Пермский край, г. Березники, Чуртанское шоссе, 75
отходы минеральных масел индустриальных	4 06 130 01 31 3	3	обезвреживание	618401, Пермский край, г. Березники, Чуртанское шоссе, 75
отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	3	обезвреживание	618401, Пермский край, г. Березники, Чуртанское шоссе, 75
отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3	обезвреживание	618401, Пермский край, г. Березники, Чуртанское шоссе, 75
отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	3	обезвреживание	618401, Пермский край, г. Березники, Чуртанское шоссе, 75

Заместитель руководителя Г.В. Чернов

М.П. 0038194 *

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

(без лицензии недействительно)

к лицензии № (59)-7416-ОУБ от 14.03.2019

отходы минеральных масел турбинных	4 06 170 01 31 3	3	обработка, утилизация, обезвреживание	618401, Пермский край, г. Березники, Чуртанское шоссе, 75
резинотехнические изделия отработанные, загрязненные малорастворимыми неорганическими солями кальция	4 33 101 01 51 4	4	обработка, обезвреживание	Кировская область, г. Кирово-Чепецк, пер. Пожарный, 7
силикагель отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 503 12 29 4	4	обработка, обезвреживание	Кировская область, г. Кирово-Чепецк, пер. Пожарный, 7
ткань фильтровальная из разнородных материалов, загрязненная минеральными удобрениями (не более 15%), содержащими азот, фосфор и калий	4 43 290 01 62 4	4	обработка, обезвреживание	Кировская область, г. Кирово-Чепецк, пер. Пожарный, 7
отходы абразивных материалов в виде порошка	4 56 200 52 41 4	4	обработка, утилизация	Кировская область, г. Кирово-Чепецк, пер. Пожарный, 7
мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 12 901 01 72 4	4	обработка, утилизация	Кировская область, г. Кирово-Чепецк, пер. Пожарный, 7
мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	обработка, обезвреживание	Кировская область, г. Кирово-Чепецк, пер. Пожарный, 7

Заместитель руководителя Г.В. Чернов

М.П. 0038195 *

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

(без лицензии недействительно)

к лицензии № (59)-7416-ОУБ от 14.03.2019

шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	обработка, обезвреживание	Кировская область, г. Кирово-Чепецк, пер. Пожарный, 7
воды от промывки оборудования для транспортирования и хранения нефти и/или нефтепродуктов (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 11 200 62 31 4	4	обезвреживание	618401, Пермский край, г. Березники, Чуртанское шоссе, 75
песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	4	обработка, обезвреживание	Кировская область, г. Кирово-Чепецк, пер. Пожарный, 7
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	обработка, обезвреживание	Кировская область, г. Кирово-Чепецк, пер. Пожарный, 7
опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	4	обработка, обезвреживание	Кировская область, г. Кирово-Чепецк, пер. Пожарный, 7
кислота аккумуляторная серная отработанная	9 20 210 01 10 2	2	утилизация	Кировская область, г. Кирово-Чепецк, пер. Пожарный, 7
щелочи аккумуляторные отработанные	9 20 220 01 10 2	2	утилизация	Кировская область, г. Кирово-Чепецк, пер. Пожарный, 7

Заместитель руководителя Г.В. Чернов

М.П. 0038196 *

Приложение является неотъемлемой частью лицензии