БУРГЕОИНЖИНИРИНГ

8 (347) 295-97-88
bgi_gk2022@mail.ru

Адрес: 450091, РБ, Г.О. Город УФА, г. Уфа,
ул. Карла Маркса, д. 60, этаж 1, номер на этаже 2

ИНН 0274170029 | КПП 027801001 | ОГРН 1120280040946

Отделение-НБ Республика Башкортостан Банка России//УФК по РБ г. Уфа
р/сч 03225643800000000102 | л/сч 712НЖШЯ5001
к/сч 40102810045370000067 | БИК 018073401

Заказчик – ГКУ УКС РБ

Реконструкция биологических очистных сооружений в городе Нефтекамск РБ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Оценка воздействия на окружающую среду

04/2022-151-П-01000-ОВОС

Том 8.2

г. Уфа2023

БУРГЕОИНЖИНИРИНГ

8 (347) 295-97-88
bgi_gk2022@mail.ru

Адрес: 450091, РБ, Г.О. Город УФА, г. Уфа,
ул. Карла Маркса, д. 60, этаж 1, номер на этаже 2

ИНН 0274170029 | КПП 027801001 | ОГРН 1120280040946

Отделение-НБ Республика Башкортостан Банка России//УФК по РБ г. Уфа
р/сч 03225643800000000102 | л/сч 712НЖШЯ5001
к/сч 40102810045370000067 | БИК 018073401

Заказчик – ГКУ УКС РБ

Реконструкция биологических очистных сооружений в городе Нефтекамск РБ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Оценка воздействия на окружающую среду

04/2022-151-П-01000-ОВОС

Том 8.2

Директор **Исламов И.А.**

20.12.2023

Главный инженер проекта **Гараев И.Ф.**

20.12.2023

г. Уфа
2023

Заказчик – ООО «БурГеоИнжиниринг»

Реконструкция биологических очистных сооружений в городе Нефтекамск РБ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Оценка воздействия на окружающую среду

04/2022-151-П-01000-ОВОС

Том 8.2

2023

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КВАДРИТ»

Заказчик – ООО «БурГеоИнжиниринг»

Реконструкция биологических очистных сооружений в городе Нефтекамск РБ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Оценка воздействия на окружающую среду

04/2022-151-П-01000-ОВОС

Том 8.2

Технический директор _____ / О.В. Малахов /
20.12.2023

Главный инженер проекта _____ / Н.В. Каюмова /
20.12.2023

2023

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
04/2022-151-П-01000-ОВОС-С	Содержание тома 8.2	2 листа
04/2022-151-П-01000-ОВОС-СИ	Список исполнителей и ответственных лиц	1 лист
04/2022-151-П-01000-ОВОС-ТЧ	Текстовая часть	58 листов
	Графическая часть	
04/2022-151-П-01000-ОВОС-ГЧ	Ведомость документов графической части	2 листа
04/2022-151-П-01000-ОВОС-Ч1	Обзорна карта	1 лист
		Всего 147 листов

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	04/2022-151-П-01000-ОВОС-С		
Разраб.		Матвеева			20.12.23	Содержание тома 8.2	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Н.контр.		Рябикова			20.12.23		КВАДРИТ		
ГИП		Каюмова			20.12.23				

Содержание

1 Общие положения....7
1.1 Основания для разработки раздела....7
1.2 Краткое описание проектируемого объекта....7
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....8
2.1 Климатические условия....8
2.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух....9
2.2.1 Воздействие на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при проведении строительно-монтажных и демонтажных работ....9
2.2.2 Воздействие проектируемых объектов на атмосферный воздух и характеристика выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации....16
2.3 Воздействие объекта на земельные ресурсы и почвенный покров....42
2.3.1 Краткая характеристика земель района расположения объекта....42
2.3.2 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров....43
2.4 Воздействие на состояние поверхностных и подземных вод....44
2.4.1 Характеристика поверхностных и подземных вод в районе расположения объекта....44
2.4.2.1 Водоснабжение и водоотведение при проведении строительно-монтажных и демонтажных работ....45
2.4.2.2 Водоснабжение и водоотведение при эксплуатации....47
2.5 Воздействие на растительный и животный мир....51
2.5.1 Характеристика существующего состояния растительности и животного мира....51
2.6 Сведения о видовом составе и количественном составе отходов, образующихся в периоды строительно-монтажных, демонтажных работ и эксплуатации....53
2.7 Сведения о шумовом воздействии и электромагнитном излучении....57
2.7.1 Воздействие в период производства строительных работ....57
2.7.2 Воздействие в период эксплуатации....59
2.8 Воздействие объекта при аварийных ситуациях....63
2.9 Особо охраняемые природные территории и другие экологические ограничения природопользования....63
3 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации объекта капитального строительства....65
Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам....65
3.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха....70
3.2 Мероприятия по оборотному водоснабжению....71

3.3 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....71
3.4 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления....72
3.5 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания…74
3.6 Мероприятия по минимизации вероятности возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на экосистему региона....76
3.7 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....76
3.8 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при реконструкции и эксплуатации объекта, а также при авариях....78
3.9 Мероприятия по сбору и накоплению медицинских и радиоактивных отходов....79
3.10 Мероприятия по защите от шума территории жилой застройки....79
4 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат....80
4.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу....80
4.2 Расчет платы за размещение отходов....82
Перечень нормативно-технической документации....84
Приложение А (обязательное) Расчет выбросов загрязняющих веществ....87
Приложение Б (обязательное) Расчет рассеивания загрязняющих веществ....287
Приложение В (обязательное) Расчет образования отходов....414
Приложение Г (обязательное) Документы об установлении СЗЗ объекта....423
Приложение Д (обязательное) Расчет шума....447
Приложение Е (обязательное) Копии писем, документов....463
Приложение Ж (обязательное) Программа производственного экологического контроля....471

1 Общие положения

1.1 Основания для разработки раздела

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» в составе проектной документации «Реконструкция биологических очистных сооружений в городе Нефтекамск РБ» разработан на основании:

задания на проектирование;

материалов инженерных-экологических изысканий, выполненные отделом инженерных изысканий ООО «УралБурКомплекс» в январе – феврале 2023 г.

- технических решений других разделов данного проекта.

Настоящая часть проекта по экологическому обоснованию намечаемой деятельности выполнена на основании инженерно-экологических работ и технологической части проекта, с учетом следующей основной нормативной правовой, инструктивно-методической и нормативно-технической документации по охране окружающей среды, представленной в Перечне нормативно-технической документации.

1.2 Краткое описание проектируемого объекта

Согласно заданию на проектирование, предусматривается реконструкция очистных сооружений отдельными этапами (пусковыми комплексами) без остановки действующих сооружений.

I этап – строительство и ввод в эксплуатацию нового комплекса биологических очистных сооружений.

II этап – реконструкция существующего комплекса БОС, объединение сооружений I–го и II-го этапов в единый технологический комплекс очистных сооружений.

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

2.1 Климатические условия

Климатические параметры, необходимые для проектирования зданий и сооружений, представлены в таблицах 2.1-2.5, согласно СП 131.13330.2020 "Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99*" по данным наблюдений метеостанции Янаул (расстояние от участка работ до г.Янаул составляет ~50 км по прямой к северо-востоку).

Таблица 2.1 - Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодных суток, ºС, обеспеченностью 0,98 / 0,92	- 43 / - 40
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, ºС, обеспеченностью 0,98 / 0,92	-38 / - 34
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	- 21
Абсолютная минимальная температура воздуха	- 51
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	9,5
Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 ºС	163 сут. - 9,6 ºС
Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 ºС	218 сут. - 6,1 ºС
Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 10 ºС	233 сут. - 5,1 ºС
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	81
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	78
Количество осадков, за ноябрь-март, мм	143
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	6,0
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 ºС	3,9

Таблица 2.2 - Климатические параметры теплого периода года

Барометрическое давление, гПа	1004
Температура воздуха, ˚С, обеспеченностью 0,95 / 0,98	24 / 28
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, ˚С	25,8
Абсолютная максимальная температура воздуха	39
Средняя суточная амплитуда темп-ры воздуха наиболее теплого месяца, ˚С	13,3
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	71
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	53
Количество осадков за апрель-октябрь	346
Суточный максимум осадков	65
Преобладающее направление ветра за июнь-август	З
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/с	0

Таблица 2.3 - Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-14,2	-13,4	-6,3	3,6	12,0	16,7	18,8	16,2	10,4	3,1	-4,7	-11,1	2,6

Таблица 2.4 - Среднее месячное и годовое давление водяного пара, гПа

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,2	2,2	3,4	5,9	8,5	12,9	15,3	13,5	9,8	6,4	4,1	2,7	7,2

Таблица 2.5 - Средняя и максимальная суточная амплитуда температуры наружного воздуха, °С

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средняя	8,3	9,5	9,9	10,0	13,4	13,5	13,0	12,6	10,5	6,9	6,2	7,6
Макси-мальная	29,1	29,6	26,6	25,1	26,6	25,4	24,1	25,0	24,0	23,1	24,6	27,7

Фоновые концентрации веществ, загрязняющих атмосферный воздух, согласно данным Ф ФГБУ "Башкирское УГМС" на территории участка работ представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Вещество (ПДК м.р., мг/м^3)	**Фоновая концентрация, мг/м^3**
Пыль (0,5)	0,263
Диоксид серы (0,5)	0,019
Оксид углерода (5,0)	2,7
Диоксид азота (0,2)	0,079

Анализ данных, приведенных в таблице 2.6, показывает, что фоновые концентрации вредных веществ в районе изысканий не превышают предельно-допустимых концентраций вредных веществ.

2.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух

2.2.1 Воздействие на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при проведении строительно-монтажных и демонтажных работ

Общая продолжительность строительства принимается 18 месяцев (в том числе подготовительный период – 2,3 месяца). Количество смен – 1, продолжительность смены 8 ч, продолжительность выполнения работ в днях на расчетный период – 396 рабочих дней.

Перечень ИЗАВ:

ИЗА №5501. Труба ПДЭС. Загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

ИЗА №6501. Дорожная техника. Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели дорожных машин в период движения по территории, во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода, в атмосферу поступают: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный),

Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

ИЗА №6502. Строительная техника. Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели машин в период движения по территории и во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода, в атмосферу поступают: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

ИЗА №6503. Компрессор. Загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

ИЗА №6504. Виброплита. Загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

ИЗА №6505. Укладка асфальта. В атмосферу поступают: Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Алканы С12-19 (в пересчете на С).

ИЗА №6506. Сварка полиэтиленовых труб. Загрязняющие вещества: Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Метановая кислота.

ИЗА №6507. Пескоструйная установка. Загрязняющие вещества: Взвешенные вещества; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20.

ИЗА №6508. Металлообработка. Загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид); Пыль абразивная.

ИЗА №6509. Сварочные работы. При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого в зависимости от вида сварки, марок электродов находятся вредные для здоровья загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород), Фториды неорганические плохо растворимые, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20.

ИЗА №6510. Покрасочные работы. В атмосферу поступают: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), Уайт-спирит, Взвешенные вещества.

ИЗА №6511. Пересыпка материалов. В атмосферу поступают: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах и продолжительность работ определена на основании физических объемов работ, эксплуатационной производительности машин и механизмов, и принятых темпов проведения работ.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в период проведения строительно-монтажных работ приведены в приложении А.

Перечень и характеристики вредных веществ, выделяющихся в атмосферу в период строительства, представлены в таблице 2.7.

Параметры источников загрязняющих веществ при реконструкции приведены в таблице 2.8.

Таблица 2.7 - Перечень и характеристики вредных веществ, выделяющихся в атмосферу в период строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ		
код	наименование				г/с	т/год	т/период
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0068819	0,012731	0,019096
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00100	2	0,0002574	0,000185	0,000278
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,1813558	2,536403	3,804605
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0294684	0,412101	0,618152
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0206070	0,468155	0,702233
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0453256	0,296536	0,444804
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0001350	0,000026	0,000039
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,1898137	2,307483	3,461224
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0002196	0,000158	0,000237
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0002361	0,000170	0,000255

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ		
код	наименование				г/с	т/год	т/период
1	2	3	4	5	6	7	8
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0036124	0,041250	0,061875
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000001	0,000000	2,24e-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0009444	0,000133	0,000200
1537	Метановая кислота	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,05000 --	2	0,0003060	0,000004	0,000006
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	ОБУВ	1,20000		0,0532126	0,661008	0,991512
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0018365	0,012750	0,019125
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0279900	0,005374	0,008061
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0341708	0,029840	0,044760
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0244928	0,024091	0,036137
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,0024000	0,006912	0,010368
Всего веществ : 20					0,6232661	6,815313	10,222969
в том числе твердых : 8					0,0890461	0,542085	0,813128
жидких/газообразных : 12					0,5342200	6,273227	9,409841
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид						
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород						
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид						
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород						

Таблица 2.8 - Параметры выбросов загрязняющих веществ при реконструкции

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
				код	наименование	г/с	т/год	т/период
Труба ПДЭС	5501	5,00	0,12	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0853333	0,011947	0,017920
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0138667	0,001941	0,002912
				0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0039722	0,000533	0,000799
				0330	Сера диоксид	0,0333333	0,004667	0,007000
				033	Углерода оксид	0,086111	0,01213	0,01820

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
				код	наименование	г/с	т/год	т/период
				7	(Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	3	0
				0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000000	2,24e-08
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0009444	0,000133	0,000200
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0230278	0,003201	0,004801
Дорожная техника	6501	5,00	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0859258	2,489113	3,733669
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0139611	0,404416	0,606624
				0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0160782	0,465271	0,697906
				0330	Сера диоксид	0,0097979	0,281953	0,422930
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0769173	2,217006	3,325509
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0219909	0,630033	0,945049
Строительная техника	6502	5,00	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0075689	0,019635	0,029453
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0012299	0,003191	0,004787
				0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0004000	0,001162	0,001743
				0330	Сера диоксид	0,0014694	0,004404	0,006606
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0204444	0,052909	0,079364
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0073389	0,021274	0,031911
Компрессор	6503	5,00	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010089	0,007671	0,011506
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001639	0,001247	0,001870
				0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000783	0,000595	0,000892
				033	Сера диоксид	0,000362	0,00275	0,00413

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
				код	наименование	г/с	т/год	т/ период
				0		5	6	4
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0015238	0,011585	0,017378
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004275	0,003251	0,004876
Виброплита	6504	5,00	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010089	0,007671	0,011506
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001639	0,001247	0,001870
				0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000783	0,000595	0,000892
				0330	Сера диоксид	0,0003625	0,002756	0,004134
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0015238	0,011585	0,017378
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004275	0,003251	0,004876
Укладка асфальта	6505	2,00	0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0001350	0,000026	0,000039
				2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0279900	0,005374	0,008061
Сварка полиэтиленовых труб	6506	2,00	0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0001530	0,000002	0,000003
				1537	Метановая кислота	0,0003060	0,000004	0,000006
Пескоструйная установка	6507	2,00	0,00	2902	Взвешенные вещества	0,0320160	0,020490	0,030735
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0,0213440	0,013660	0,020490
Металлообработка	6508	2,00	0,00	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо	0,0036000	0,010368	0,015552
				2930	Пыль абразивная	0,0024000	0,006912	0,010368
Сварочные работы	6509	5,00	0,00	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо	0,0032819	0,002363	0,003544
				014	Марганец и его	0,000257	0,00018	0,00027

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
				код	наименование	г/с	т/год	т/ период
				3	соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	4	5	8
				0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005100	0,000367	0,000551
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000829	0,000059	0,000089
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0031403	0,002261	0,003391
				0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0002196	0,000158	0,000237
				0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0002361	0,000170	0,000255
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0,0002361	0,000170	0,000255
Покрасочные работы	6510	2,00	0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0036124	0,041250	0,061875
				2752	Уайт-спирит	0,0018365	0,012750	0,019125
				2902	Взвешенные вещества	0,0021548	0,009350	0,014025
Пересыпка материалов	6511	2,00	0,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0,0029127	0,010261	0,015392

Расчет выбросов загрязняющих веществ (Приложение А) произведен согласно Перечню методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (утв. Министерством природных ресурсов и экологии РФ распоряжение Минприроды от 26.12.2021 г. №38-Р).

С целью определения влияния загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации для площадки.

Расчет выполнялся с помощью унифицированной программы расчета загрязнений атмосферы УПРЗА «Эколог» (версия 4.70), разработанной фирмой «Интеграл» (г. Санкт-Петербург) и согласованной ГГО им. Войкова (на программу получено заключение Росгидромета

о соответствии выполняемых расчетов МРР-2017 (требование приказа Минприроды от 20.11.2019 № 779)).

Размер расчетного прямоугольника принят равным: ширина – 2600 м; шаги координатной сетки – 200 м по осям OX и OY. Шаг расчетной сетки принят согласно п.3.3. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» и не превышает размеры СЗЗ. Система координат – локальная для площадки.

Таблица 2.9 - Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
9	-1095,40	88,20	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
10	-842,00	-161,20	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
11	-894,90	-417,80	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
12	-1095,90	-717,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

Результаты расчетов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ приведены в приложении Б.

2.2.2 Воздействие проектируемых объектов на атмосферный воздух и характеристика выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации

Согласно Проекту санитарно-защитной зоны БОС г. Нефтекамск Республики Башкортостан, 2019 г.: На территории биологических очистных сооружений имеются 22 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов, выделяющих в атмосферу 46 загрязняющих веществ и 16 групп веществ, обладающих эффектом суммации.

Согласно Решению об установлении санитарно-защитной зоны №49/СЗЗ от 13.05.2020 г. размер СЗЗ для объекта составляет 400 м во всех направлениях от контура.

Согласно заданию на проектирование, предусматривается реконструкция очистных сооружений отдельными этапами (пусковыми комплексами) без остановки действующих сооружений.

I этап – строительство и ввод в эксплуатацию нового комплекса биологических очистных сооружений.

II этап – реконструкция существующего комплекса БОС, объединение сооружений I–го и II-го этапов в единый технологический комплекс очистных сооружений.

Среднесуточная производительность биологических очистных сооружений – 41200 м3/сут. (I этап -19500 м3/сут., II этап –21700 м3/сут.).

В период производства работ БОС будут действовать.

Перечень существующих зданий и сооружений:

- хлораторная;
- насосная;

- АБК4

- Гараж;

- Насосная РУ.

Перечень зданий и сооружений, подлежащий демонтажу (сносу) представлен в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Перечень зданий и сооружений, подлежащий демонтажу (сносу)

Позиция на генплане	Демонтируемое сооружение	Габариты
8	Здание решеток мелкопрозорных (демонтаж)	9,0х24,0 м
	фундамент – сваи железобетонные с сечением 300х300	300х300х4000 мм
	ростверки – монолитные железобетонные	1500х1800х500 мм
	под наружными стенами выполнены сборные железобетонные фундаментные балки высотой 450 мм	-
	под внутренней стеной устроен монолитный железобетонный ленточный ростверк.	-
	колонны - сборные железобетонные	300х400 мм
	балки покрытия – сборные железобетонные таврового сечения пролетом 9,0 м и высотой 800 мм	9000х800 мм
	наружные стены – продольные – сборные керамзитобетонные панели толщиной 250 мм	-
	торцевые стены – кладка из керамического кирпича толщиной 380 мм	-
	цокольная часть наружных стен по периметру выполнена из керамического кирпича толщиной 380 мм	-
	внутренняя стена выполнена из керамического кирпича толщиной 380 мм	-
	плиты покрытия – сборные железобетонные ребристые шириной 1500 мм, толщиной 300 мм.	1500х300 мм
	кровля – малоуклонная, с покрытием наплавляемыми битумными материалами и утеплением минераловатными плитами толщиной 150 мм	-
9	Камера приемного исходного стока (демонтаж)	9,0х5,0х3,0 м
	канал, соединяющий со зданием решеток	6,0х5,0х2,5 м
	фундамент – монолитный железобетонный, толщиной 500 мм	-
	стены камеры - монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, снаружи стены утеплены пенополистирольными плитами	-
	стены канала - кладка из керамического кирпича толщиной 380 мм	-
	покрытие канала - сборные железобетонные многопустотные шириной 1200 мм, толщиной 220 мм	-
10	Здание накопления песка (бункерная) (демонтаж)	6,0х9,0 м
	стены здания из керамического кирпича толщиной 380 мм, марки М50	-
	фундамент – сборный ленточный, глубиной заложения 2,8 м	-
	перекрытие - монолитная железобетонная конструкция толщиной 200 мм. перекрытие имеет главные балки размером 250х450 мм пролетом 6,0 м и шагом 2,0 м, а также второстепенные сечением 200х200 мм и пролетом 1,8 м	-
	конструкция покрытия - из сборных железобетонных	350х1500х6000 мм

	ребристых плит покрытия с размерами 350х1500х6000 мм	
	усиление кирпичного простенка - из металлических двух пролётных рам, подведенной под конструкцию монолитного перекрытия. конструкция усиления - из стоек, которые выполнены из труб d108х4 и балки – из двутавра №20	-
11	Монолитная плита (резервуар очищенной воды) (демонтаж)	26,0х16,0х0,5 м
12	Монолитная плита (вторичный отстойник) (демонтаж)	70,0х28,0х0,5 м
13	Щитовая (демонтаж)	9,76х3,45х3,5 м
	стены здания - силикатный кирпич толщиной 380 мм, марки М50	-
	фундамент – сборный ленточный, глубиной заложения 2,8 м	-
	конструкция покрытия - из сборных железобетонных ребристых плит покрытия с размерами 350х1500х3000 мм	350х1500х3000 мм.
	кровля - рубероид на битумной мастике	-
14	Насосная станция сырого осадка (демонтаж)	8,0х2,7х2,2(h) м.
	фундамент – монолитный железобетонный, толщиной 500 мм	-
	стены и покрытие – сэндвич-панели, толщиной 100 мм	-
	окна – деревянные переплеты, одинарное остекление.	-
15	Фундамент (под мехобезвоживание) (демонтаж)	11,0х8,0х500 мм
16	Фундамент (под здание) (демонтаж)	24,0х19,0 м
	фундаменты под колонны – 12 шт.	2,5х2,5х1,5(h) м
	фундаменты под колонны – 8 шт.	2,0х2,0х3,0(h) м
	фундаменты под сдвоенные колонны - 4 шт.	2,0х3,0х3,0(h) м
	железобетонные резервуары – 4 шт.	6,0х1,5х4,0(h) м
	пространство между фундаментами залито в железобетонную монолитную плиту толщиной 500 мм	24,0х19,0х0,5 м
	Демонтаж опор анкерных концевых – 2 шт.	КтБ10-21
	демонтаж провода ВЛ-6 кВ, тип провода АС-70	240 м

Основной процесс очистки воды происходит в самотечном режиме, что снижает эксплуатационные затраты.

Требования к организации технологического процесса очистки сточных вод:

– непрерывность очистки сточных вод;

– соответствие очищенных сточных вод ПДК;

– оптимальное расположение оборудования;

– выбор рационального технологического решения.

В проекте разработаны решения по очистке бытовых стоков на очистных сооружениях и сбросу очищенных сточных вод вреку Каму.

Проектируемый комплекс очистных сооружений обеспечивает прием бытовых стоков, подачу их на очистные сооружения, очистку стоков до нормативов ПДК для водоемов рыбохозяйственного назначенияНижнекамское водохранилище согласно приказа №212 от 17.10.2019г.

Необходимая степень очистки данных стоков: до норм сброса в водоем

рыбохозяйственного назначения (ВРХН).

Усредненный состав загрязнений поступающих сточных вод представлен в таблице 2.11.

Таблица 2.11 – Усредненный состав загрязнений, поступающих в стоках

Наименование загрязняющего компонента	Концентрации, мг/л
1	2
Взвешенные вещества	254,033
БПК полн.	254,653
БПК5	178,079
ХПК	535,431
Общий азот	63,655
Аммоний-ион	67,839
Общий фосфор	9,049
Фосфаты (по Р)	5,301

К проектированию приняты следующие сооружения для очистки стоков:

- **Сливная станция** – для приема стоков от передвижной техники и подачи их на очистку;
- **Камера гашения напора** – для приема сточных вод, поступающих на очистныесооружения от главной канализационной насосной станции, гашенияскорости потока жидкости и сопряжения трубопроводов с открытымлотком;
- **Блок механической очистки (здание решеток)**установка комбинированной очистки от песка, жира и твердых отходовдля улавливания крупных органических и неорганических загрязнений;
- **Блок биологической очистки (денитрификатор и аэротенк-нитрификатор)** в качестве основной ступени биологической очистки;
- **Вторичные радиальные отстойники** для осветления сточных вод, прошедших биологическую очистку;
- **Блок доочистки (фильтры барабанные, фильтры дисковые) с УФ обеззараживанием**для механическойдоочистки от взвешенных веществ и обеззараживания сточных вод;
- **Биореактор** для биологической доочистки осветленных вод и исключения выноса активного ила на последующие сооружения.

В качестве сооружений по обработке осадка используютсястабилизатор активного ила, установка обезвоживания. Выбранные сооружения обоснованы составомисходных сточных вод и требуемым качеством очистки сточных вод.

Сливная станция

Сливная станция предназначена для приема жидких фракций бытовых стоков, доставляемых ассенизационным транспортом, расположена в непосредственной близости от очистных сооружений.

Сливная станция является блочно-комплектным оборудованием полной заводской готовности, в соответствии с опросным листом. В состав станции входит:

- горизонтальный подземный резервуар, с установленным насосным оборудованием для подачи стока на очистные сооружения;
- приемный узел, быстроразъёмное соединение;
- система подачи и учёта воды на разбавление стока;
- расходомер для учета объёма поступивших стоков;
- блок грубой механической очистки (решетки);
- контейнер для уловленного мусора;
- система автоматического управления;
- система вентиляции блока механической очистки.

Разбавление привозных стоков осуществляется технической водой через сеть В3Н в пропорции 1:3.

Камера гашения напора

Городские бытовые сточные воды, в количестве 41200 м^3/сут., поступают на очистные сооружения подвумнапорным стальным коллекторам Ø600 мм и одному напорному коллектору Ø100 мм ГОСТ 20295-85 вкамеру гашения напора (поз. 1). В камере гашения напора происходит гашение скорости потока жидкости,сопряжение трубопроводов с открытым лотком, переход на безнапорныйрежим.

В целях экономической целесообразности основные сооружения подвижению воды предусмотрены в самотечном режиме.

Блок механической очистки, здание решеток

Для задержания песка предусмотрена установка комбинированной очистки от песка, жира и твердых отходов.

Проектом предусмотрено пять установок комбинированных (далее по тексту установка) чистки стока. Производительность одной установки при разных режимах работы указано в таблице 2.12.

Таблица 2.12 – Производительность одной установки комбинированной

Режим работы	Производительность **одной установки**	Примечание
Номинальный режим работы 1 и 2 очередь 41200 м^3/сутки		

Максимальный режим 4 установки в работе, м^3/час	2492,6 / 4 = 623,15 м^3/час	4 установки в работе, 1 в резерве
Номинальный режим 4 установки в работе, м^3/час	1716,7 / 4 = 429,2 м^3/час	4 установки в работе, 1 в резерве
Минимальный режим 4 установки в работе, м^3/час	331,66 / 4 = 82,9	4 установки в работе, 1 в резерве
Номинальный режим работы 1 очередь 19500 м^3/сутки		
Максимальный режим 2 установки в работе, м^3/час	1190,4 / 2 = 595,2 м^3/час	2 установки в работе, 1 в резерве
Номинальный режим 2 установки в работе, м^3/час	812,5 / 2 = 406,25 м^3/час	2 установки в работе, 1 в резерве
Минимальный режим 2 установки в работе, м^3/час	152,4 / 2 = 76,2 м^3/час	2 установки в работе, 1 в резерве

Как видно из таблицы: производительность одной установки комбинированной должна лежать в диапазоне от 76,2 м^3/час до 623,15 м^3/час в зависимости от режима работы очистных сооружений. В состав комбинированной установки входит две ступени очистки: первая – решетка прозором 10 мм, вторая – барабанная решетка прозором 3 мм.

Суточное количество обезвоженных отбросов с решетки блока механической очистки 1 очереди строительства составит 1,3 тонн или 1300 кг/сутки. Влажность отбросов 60%, плотность 0,75 т/м^3. Суточное количество обезвоженных отбросов с решетки блока механической очистки 2 очереди строительства составит 1,44 тонн или 1440 кг/сутки. Влажность отбросов 60%, плотность 0,75 т/м^3. При накоплении свыше 2 суток – отходы присыпаются обеззараживающим реагентом. Накопление отбросов свыше 5 суток запрещается.

Для первой очереди строительства объем песка, улавливаемый за сутки, составит:

V= Nпр · 0,02/1000=65975 · 0,02/1000= 1,32 м^3

Масса песка:

M = 1,32 · 1,5 = 2,0 т/сут.

Количество песка годовое определено в соответствии с пунктом Г3.3 СП 32.13330:

M год = 365 · 0,7 · 2,0 = 511,0 т/год

V год = 365 · 0,7 · 1,32 = 337,3 м^3/год

Для второй очереди строительства объем песка, улавливаемый за сутки, составит:

V= Nпр · 0,02/1000=73418 · 0,02/1000= 1,47 м^3

Масса песка:

M = 1,47 · 1,5 = 2,2 т/сут.

Блок биологической очистки

В качестве схемы очистки сточных вод принята схема с предвключенной денитрификацией UCT (University of Cape Town). В процессе UCT возвратный активный ил поступает в зону денитрификации, куда так же попадает иловая смесь из анаэробной зоны. Эта иловая смесь содержит как органические вещества, используемые для удаления азота нитратов,

так и активный ил, содержащий ФАО, уже накопившие внутриклеточные органические вещества, которые так же используются при денитрификации.

В анаэробную зону направляется рецикл иловой смеси после денитрификатора, содержащий минимум нитратов. Таким образом в данных процессах достигается высокая защищенность анаэробной зоны от воздействия нитратов (страница 43 Д.А. Данилович, А.Н. Эпов «Расчет и технологическое проектирование процессов и сооружений удаления азота и фосфора из городских сточных вод»).

Данная схема доказала свою эффективность и стабильность, при удалении фосфора из сточных вод, хорошее удаление азота.

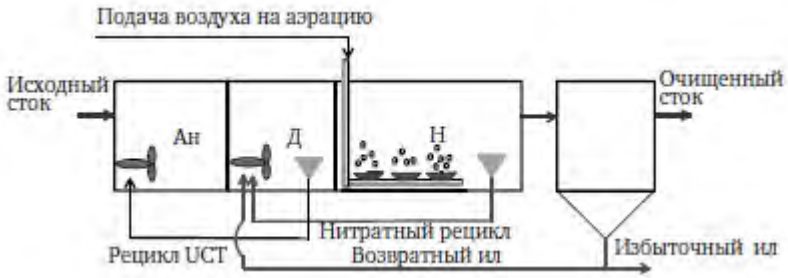


Рисунок 1 - схема с предвключенной денитрификацией UCT (University of Cape Town).

Согласно ИТС 10-2019 таблица 4.8 принята технология очистки с биологическим удалением азота и биолого-химическим удалением фосфора (БНДБХФ). Даная технология гарантированно решает задачу удаления азота и фосфора.

Дополнительно предусмотрена доочистки на фильтрах (Ф), что обеспечивает удаление взвешенных веществ до 3-5 мг/л, а также снижение БПК около 0,3-0,5 мл/л удаленной взвеси и тяжелых металлов на 15-30% за счет удаления вместе со взвесью.

Завершающей стадией является обеззараживание, где применена технология УФ-облучения (УФ). Таким образом достигается полная эффективность обеззараживания по всем микробиологическим загрязнениям, которые необходимо удалить в данном процессе, а также отсутствие каких-либо побочных негативных последствий для окружающей среды.

Для сокращения объема осадка, образующегося в процессе очистки сточных вод предусмотрено механическое обезвоживание (МО), что позволяет быстро и эффективно уменьшить массу осадка, при это отсутствуют негативные воздействия на окружающую среду.

Принятая технология – БНДБХФ + Ф позволяет получить качество воды пригодное для отведения в водный объект категории «А».

Данным проектом не предусматривается наличие первичного осветления (отстойника) ввиду дефицита органической составляющей сточных вод по отношению к общему азоту. А именно БПК5/Nобщ=178,08/63,655=2,79.

Объёмы зон биологической очистки представлены в таблице 2.13.

Таблица 2.13 – Объёмы зон биологической очистки

Наименование зоны биологии	Ед. изм	Объем
1.Аноксидная зона, общий объем	$м^3$	6214,3
Первая очередь	$м^3$	2941,3
Первая линия	$м^3$	1470,6
Вторая линия	$м^3$	1470,6
Вторая очередь	$м^3$	3273,1
Первая линия	$м^3$	1636,5
Вторая линия	$м^3$	1636,5
2.Анаэробная зона, общий объем	$м^3$	2492,5
Первая очередь	$м^3$	1190,5
Первая линия	$м^3$	595,25
Вторая линия	$м^3$	595,25
Вторая очередь	$м^3$	1302,0
Первая линия	$м^3$	651,0
Вторая линия	$м^3$	651,0
3.Аэробная зона, общий объем	$м^3$	26093,3
Первая очередь	$м^3$	12350,0
Первая линия	$м^3$	6175,0
Вторая линия	$м^3$	6175,0
Вторая очередь	$м^3$	13743,3
Первая линия	$м^3$	6871,65
Вторая линия	$м^3$	6871,65

Вторичные радиальные отстойники

После аэротенков смесь сточной воды и активного ила самотеком потрубопроводу поступает в распределительную чашу вторичныхотстойников, откуда подается в центральную часть рабочего отстойника - распределитель.Сбор осветлённой воды в отстойнике осуществляется через водосливысборным кольцевым лотком, расположенным в отстойнике на некоторомрасстоянии от стены отстойника.

Из сборного лотка осветлённая вода поступает в существующуювыпускную камеру отстойника и далее отводится за пределы отстойников.На площадке очистных сооружений располагаются два вторичныхотстойника диаметром 33 м.

Принимается диаметр одного отстойника 33 метра, рабочую глубину 4 метра.

При этом запас по площади отстойника, согласно расчету, составит 24%.

Фактическое значение гидравлической нагрузки на вторичные отстойники равно расчетному. Незначительное увеличение илового индекса со 150 $см^3$/г до 180 $см^3$/г не приведет к выносу активного ила из вторичного отстойника.

Биореактор доочистки

Биореактор доочистки является завершающей ступенью биологической очистки сточных вод, где происходит удаление органических загрязнений и доочистка азота аммонийного при помощи прилепленной биомассы, иммобилизованной на поверхности загрузки:

- средний расход обрабатываемых сточных вод: Q=41200 $м^3$/сут.;
- концентрация растворенного кислорода: Со = 3 мг/л;
- максимальная скорость окисления: ρ_{max}= 70 мг/(г·час);
- зольность активного ила: S=0,3;
- константа, характеризующая свойства органических загрязняющих веществ: Kl=65 мг $БПК_п$/л;
- константа, характеризующая влияние кислорода: Ко = 0,625 мгO_2/л;

$БПК_п$ поступающей в биореактор сточной воды принята 9 мгO_2/л.

Принятая доза ила в биореакторе с закрепленной биозагрузкой 8 г/л. (согласно статье «Очистка сточных вод в биореакторе с переменным количеством носителей иммобилизованного ила» В.Н. Кульков, Е.Ю. Солопанов)

Габариты (ДхШхВ)м = 18х12х4,5м. Рабочая глубина – 4 метра.

Габариты одной секции(ДхШхВ)м = 9х12х4,5м. Рабочая глубина – 4 метра.

В процессе прироста активного ила в биореакторах происходит параллельное изъятие азота и фосфора, идущих на построение клеточного вещества.

Сооружения доочистки

Доочистка сточных вод после блока биологической очистки осуществляется в два этапа:

1 этап – барабанные фильтры;

2 этап – дисковые фильтры.

Технологической схемой очистки предусмотрено 3 фильтра. В первой очереди строительства – 1 рабочий, 1 резервный, во второй очереди строительства – 1 рабочий, резервный общий.

Производительность фильтра первой очереди строительства:

19500 $м^3$/сут / 24 часа = 812,5 $м^3$/час / 1 фильтр = 812,5 $м^3$/час

Производительность фильтра второй очереди строительства:

41200 $м^3$/сут / 24 часа = 1716,7 $м^3$/час / 2 фильтра = 858,35 $м^3$/час

Для унификации технологического оборудования барабанный фильтр должен работать в диапазоне производительности от 812,5 $м^3$/час до 858,35 $м^3$/час.

Эффективность очистки по взвешенным вещества должна быть не менее 70%. Концентрация взвешенных веществ на входе в фильтр - 10 мг/л концентрация на выходе - 7 мг/л.

Для доочистки сточных вод после блока барабанных фильтров предусмотрены дисковые фильтры.

Технологической схемой очистки предусмотрено 3 фильтра. В первой очереди строительства – 1 рабочий, 1 резервный, во второй очереди строительства – 1 рабочий, резервный общий.

Производительность фильтра первой очереди строительства:

19500 $м^3$/сут / 24 часа = 812,5 $м^3$/час / 1 фильтр = 812,5 $м^3$/час

Производительность второй очереди строительства:

41200 $м^3$/сут / 24 часа = 1716,7 $м^3$/час / 1 фильтр = 1716,7 $м^3$/час

Для унификации технологического оборудования дисковый фильтр должен работать в диапазоне производительности от 812,5 $м^3$/час до 1716,7 $м^3$/час.

Эффективность очистки по взвешенным вещества должна быть не менее 72%. Концентрация взвешенных веществ на входе в фильтр - 7 мг/л концентрация на выходе –5,0 мг/л.

Для обеззараживания очищенных сточных вод принято использование ультрафиолетовых ламп.

Блок обезвоживания осадка

Блок обезвоживания осадка состоит из емкости илового стабилизатора и установок механического обезвоживания осадка.

Согласно пункту 4.1 «Справочного пособия к СНиП 2.04.03-85» продолжительность гравитационного уплотнения не должна превышать 6 часов.

Объем емкости стабилизатор первой очереди строительства составит:

908,76 $м^3$/сутки / 24 часа · 6 часов = 227,2 $м^3$

Количество секций резервуара: 1 шт.Габаритные размеры одного резервуара (ДхШхВ)м: 12х6х4м. Рабочий уровень в резервуаре: 3,6 м от дна.

Объем емкости стабилизатора второй очереди строительства составит:

1011,289 $м^3$/сутки / 24 часа · 6 часов = 252,8 $м^3$

Количество секций резервуара: 1 шт.

Габаритные размеры одного резервуара (ДхШхВ)м: 12х6х4м. Рабочий уровень в резервуаре: 3,6 м от дна.

Первая очередь строительства

Часовой расход осадка подаваемого в блок обезвоживания:

908,76 / 24 = 37,9 $м^3$/час

Объем обезвоженного до 82% осадка составит:

$$Vобезв = Voc\frac{100\% - 99{,}4\%}{100\% - 82\%} = 37{,}9 \cdot \frac{100 - 99{,}4}{100 - 82} = 1{,}26\ м^3/час.$$

Суточный объем обезвоженного до 82% осадка составит:

$V_{обезв.ос}$ = 1,26 м^3/час · 24 = 30,3 м^3/сутки

Объем дренажной воды, образующейся от обезвоживания, составит:

37,9 – 1,26 = 36,6 м^3/час

36,6 м^3/час · 24 ч = 878,5 м^3/сутки.

Вторая очередь строительства

Часовой расход осадка подаваемого в блок обезвоживания:

1011,3 / 24 = 42,13 м^3/час

Объем обезвоженного до 82% осадка составит:

$$Vобезв = Voc\frac{100\% - 99{,}4\%}{100\% - 82\%} = 42{,}13 \cdot \frac{100 - 99{,}4}{100 - 82} = 1{,}4\ м^3/час.$$

Суточный объем обезвоженного до 82% осадка составит:

$V_{обезв.ос}$ = 1,4 м^3/час · 24 = 33,7 м^3/сутки

Объем дренажной воды, образующейся от обезвоживания, составит:

42,13 – 1,4 = 40,73 м^3/час

40,73 м^3/час · 24 ч = 977,6 м^3/сутки.

Технологической схемой предусмотрен блок обезвоживания осадка, состоящий из четырех обезвоживателей: для первой очереди строительства- 2 рабочих, 1 резервный, для второй очереди строительства - 1 рабочий, 1 резервный общий. Таким образом при запуске первой и второй очереди предусмотрено 3 рабочих обезвоживателя, 1 резервный.

Для унификации оборудования каждый обезвоживатель должен работать в диапазоне производительности от 18,9 м^3/час до 26,7 м^3/час.

Проектируемые ИЗА:

ИЗА №0017. Дефлектор. Насосная, дозирование коагулянта. Загрязняющие вещества: Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) /в пересчете на алюминий/, Алканы С12-19 (в пересчете на С).

ИЗА №0023. Вент.труба (блок механической очистки) проект. Загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22, Гидроксибензол (фенол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол.

ИЗА №0024. Вент.труба (блок обезвоживания осадка). Загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот

монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22, Гидроксибензол (фенол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол, Полиакриламид катионный АК-617.

ИЗА №0025. Вент.труба (блок доочистки). Загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22, Гидроксибензол (фенол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол.

ИЗА №0026. Вент.труба (насосная дренажа). Загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22, Гидроксибензол (фенол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол.

ИЗА №6011. Иловые площадки. Загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22, Гидроксибензол (фенол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол.

ИЗА №6012. Сливная станция. Загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22, Гидроксибензол (фенол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол.

ИЗА №6013. Иловый стабилизатор. Загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22, Гидроксибензол (фенол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол.

ИЗА №6014. Блок биологической очистки. Загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22, Гидроксибензол (фенол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол.

ИЗА №6015. Вторичный радиальный отстойник. Загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22, Гидроксибензол (фенол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол.

ИЗА №6016. Вторичный радиальный отстойник. Загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22, Гидроксибензол (фенол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол.

ИЗА №6017. Биореактор. Загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22, Гидроксибензол (фенол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол.

ИЗА №6018. Емкость сбора дренажа. Загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22, Гидроксибензол (фенол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол.

ИЗА №6019. Камера отбора ила. Загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22, Гидроксибензол (фенол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол.

ИЗА №6020. Камера отбора ила. Загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22, Гидроксибензол (фенол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол.

ИЗА №6021. Резервуар избыточного активного ила. Загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22, Гидроксибензол (фенол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол.

ИЗА №6022. Резервуар избыточного активного ила. Загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22, Гидроксибензол (фенол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол.

Описание и параметры ИЗА с учетом существующего положения представлены в таблице 2.14.

Таблица 2.14 – Параметры ИЗА

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	т/год
Дымовая труба	0001	14,69	0,33	2,80	0,239484	110,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027974	0,033941
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004546	0,005515
							0330	Сера диоксид	0,0000056	0,000068
							0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0094944	0,115170
							0703	Бенз/а/пирен	1,81е-10	1,28е-09
Дефлектор	0002	5,90	0,10	1,00	0,007854	20,0	0410	Метан	0,0067398	0,212547
							1716	Одорант СПМ	1,00е-08	0,000003
Продувочная свеча	0003	6,80	0,03	4,50	0,003181	20,0	0410	Метан	0,0000466	5,95е-08
							1716	Одорант СПМ	1,17е-10	1,40е-13
Дефлектор	0004	5,90	0,05	2,40	0,004712	20,0	0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,0041667	0,000600
							0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0273611	0,016458
							0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004167	0,000248
							0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0194036	0,017648
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0031530	0,002868
							0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007409	0,000974
							0330	Сера диоксид	0,0010179	0,001338
							0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0458018	0,047190
							0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0284091	0,404442
							0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0115741	0,100000
							1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0034722	0,036754
							1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0023148	0,020000

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	т/год
							1119	Этиловый эфир этиленгликоля	0,0018519	0,016455
							1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0023148	0,020000
							1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0016204	0,014000
							2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0030533	0,004012
							2750	Сольвент нафта	0,0086787	0,043746
							2752	Уайт-спирит	0,0231481	0,200104
							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0,0023333	0,000101
Местный отсос	0005	5,00	0,20	3,20	0,100531	20,0	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0134130	0,003219
							0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0015980	0,000384
							0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0015300	0,000367
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002486	0,000060
							0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0094208	0,002261
							0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0009421	0,000226
							0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0005667	0,000136
							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0,0005667	0,000136
Дефлектор	0006	5,90	0,25	1,50	0,073631	20,0	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0031900	0,002587
Местный отсос	0007	1,00	0,10	3,00	0,023562	20,0	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0072000	0,018662
							2930	Пыль абразивная	0,0048000	0,012442
Дымовая труба	0008	14,69	0,53	2,20	0,485360	110,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0036617	0,052843
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005950	0,008587
							0330	Сера диоксид	0,0000072	0,000104
							0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0122544	0,176677
							0703	Бенз/а/пирен	2,98e-10	1,16e-09
Дефлектор	0009	6,60	0,10	1,00	0,007854	20,0	0410	Метан	0,0067398	0,212547
							1716	Одорант СПМ	1,00e-08	0,000003
Дефлектор	0010	7,50	0,03	4,50	0,003181	20,0	0410	Метан	0,0000466	5,95e-08

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	т/год
							1716	Одорант СПМ	1,17e-10	1,40e-13
Дефлектор	0011	3,00	0,10	1,00	0,007854	20,0	0410	Метан	0,0067398	0,212547
							1716	Одорант СПМ	1,00e-08	0,000003
Дефлектор	0012	4,00	0,05	4,50	0,008836	20,0	0410	Метан	0,0024820	0,000003
							1716	Одорант СПМ	6,20e-09	7,45e-12
Дефлектор	0013	4,00	0,03	4,50	0,003181	20,0	0410	Метан	0,0000466	5,95e-08
							1716	Одорант СПМ	1,17e-10	1,40e-13
Дымовая труба	0014	9,00	0,22	2,50	0,095033	110,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0016413	0,017678
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002667	0,002873
							0330	Сера диоксид	0,0000033	0,000036
							0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0057040	0,061427
							0703	Бенз/а/пирен	2,35e-11	2,52e-10
Дефлектор	0015	7,00	0,10	1,00	0,007854	20,0	0410	Метан	0,0067398	0,212547
							1716	Одорант СПМ	1,00e-08	0,000003
Продувочная свеча	0016	8,00	0,03	4,50	0,003181	20,0	0410	Метан	0,0000466	5,95e-08
							1716	Одорант СПМ	1,17e-10	1,40e-13
Дефлектор	0017	7,00	0,50	2,80	0,549779	20,0	0172	Алюминий, растворимые соли	0,0000513	0,001617
							2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0004500	0,216000
Дефлектор	0018	7,00	0,60	1,20	0,339292	20,0	2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0004500	0,500000
Вытяжная труба	0019	2,00	0,17	3,30	0,074903	20,0	0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	1,97e-10	9,11e-13
							0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000007	0,000014
							0316	Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	0,0000040	0,000008
							0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0002687	0,000005
							0898	Трихлорметан	0,0009556	0,000009
							0906	Тетрахлорметан	0,0012204	0,000008
							1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0000730	0,000005
							1513	Аскорбиновая кислота	1,97e-21	4,00e-25
							1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0000196	6,77e-09
							1580	Лимонная кислота	1,64e-19	4,59e-23
							3337	2-Гидроксибензойная кислота (орто-Гидроксибензойная кислота)	6,28e-12	8,01e-15
Вентиляционная труба	0020	7,00	0,25	3,40	0,166897	20,0	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,0000038	0,000006
							0155	диНатрий карбонат (Натрий углекисл.; натриев.соль угольной к-ты)	0,0000112	0,000020

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	т/год
							0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000056	0,000010
							0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,0000334	0,000058
							0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0008880	0,001560
							0316	Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	0,0000722	0,000126
							0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0000028	0,000004
							0898	Трихлорметан	0,0033340	0,004800
							0906	Тетрахлорметан	0,0010280	0,001806
							1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0003520	0,000618
							1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0001756	0,000308
Вентиляционная труба	0021	7,00	0,25	3,40	0,166897	20,0	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,0000057	0,000009
							0155	диНатрий карбонат (Натрий углекисл.; натриев.соль угольной к-ты)	0,0000168	0,000030
							0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000084	0,000015
							0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,0000501	0,000087
							0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0013320	0,002340
							0316	Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	0,0001083	0,000189
							0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0000042	0,000006
							0898	Трихлорметан	0,0050010	0,007200
							0906	Тетрахлорметан	0,0015420	0,002709
							1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0005280	0,000927
							1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0002634	0,000462
Вентиляционная труба	0022	7,00	0,25	3,40	0,166897	20,0	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,0000057	0,000009
							0155	диНатрий карбонат (Натрий углекисл.; натриев.соль угольной к-ты)	0,0000168	0,000030
							0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000084	0,000015
							0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,0000501	0,000087
							0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0013320	0,002340
							0316	Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	0,0001083	0,000189
							0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0000042	0,000006
							0898	Трихлорметан	0,0050010	0,007200

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	т/год
							0906	Тетрахлорметан	0,0015420	0,002709
							1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0005280	0,000927
							1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0002634	0,000462
Вент.труба (блок механической очистки) проект.	0023	2,00	0,60	22,88	6,468000	20,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000244	0,000447
							0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0003119	0,005716
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000990	0,001814
							0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000448	0,000820
							0410	Метан	0,0040005	0,073318
							0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0019935	0,036535
							1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000231	0,000423
							1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000393	0,000721
							1728	Этантиол	0,0000019	0,000035
Вент.труба (блок обезвоживания осадка) проект.	0024	2,00	0,50	19,38	3,805000	20,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000035	0,000063
							0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000214	0,000387
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000060	0,000108
							0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000419	0,000758
							0410	Метан	0,0030094	0,054420
							0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0001342	0,002427
							1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000022	0,000040
							1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000031	0,000056
							1728	Этантиол	0,0000002	0,000003
							2984	Полиакриламид катионный АК-617	0,0000171	0,000540
Вент.труба (блок доочистки) проект.	0025	2,00	0,50	21,34	4,190000	20,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000140	0,000255
							0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000946	0,001725
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000451	0,000823
							0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000210	0,000382

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	т/год
							0410	Метан	0,0012698	0,023157
							0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0005206	0,009494
							1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000161	0,000294
							1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000235	0,000428
							1728	Этантиол	0,0000008	0,000015
Вент.труба (насосная дренажа) проект.	0026	2,00	0,40	12,52	1,573000	20,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000358	0,000655
							0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0002185	0,003992
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000612	0,001118
							0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0004283	0,007825
							0410	Метан	0,0307646	0,562129
							0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0013722	0,025072
							1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000227	0,000415
							1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000315	0,000575
							1728	Этантиол	0,0000016	0,000029
Неорганизованный	6001	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0410	Метан	0,0016910	0,053327
							1716	Одорант СПМ	2,60e-09	8,00e-08
Неорганизованный	6002	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0410	Метан	0,0016910	0,053327
							1716	Одорант СПМ	2,60e-09	8,00e-08
Неорганизованный	6003	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0410	Метан	0,0016910	0,053327
							1716	Одорант СПМ	2,60e-09	8,00e-08
Неорганизованный	6004	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0410	Метан	0,0016910	0,053327
							1716	Одорант СПМ	2,60e-09	8,00e-08
Иловые площадки	6011	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008043	0,015124
							0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0517079	0,972270
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0143633	0,270075
							0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0041654	0,078322
							0410	Метан	0,2298129	4,321198
							0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0718165	1,350374
							1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0053144	0,099928
							1325	Формальдегид	0,0035908	0,067519

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	т/год
								(Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)		
							1728	Этантиол	0,0001867	0,003511
Сливная станция проект.	6012	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000053	0,000095
							0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000321	0,000581
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000090	0,000163
							0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000629	0,001138
							0410	Метан	0,0045162	0,081774
							0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0002014	0,003647
							1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000033	0,000060
							1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000046	0,000084
							1728	Этантиол	0,0000002	0,000004
Иловый стабилизатор проект.	6013	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000195	0,000357
							0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0001198	0,002189
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000932	0,001703
							0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000337	0,000616
							0410	Метан	0,0015973	0,029188
							0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0006212	0,011351
							1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000328	0,000600
							1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000444	0,000811
							1728	Этантиол	0,0000013	0,000024
Блок биологической очистки проект.	6014	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000607	0,001122
							0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0014417	0,026641
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010623	0,019630
							0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0004856	0,008974
							0410	Метан	0,0390006	0,720707
							0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0119126	0,220138
							1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0003824	0,007067

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	т/год
							1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0003946	0,007291
							1728	Этантиол	0,0000197	0,000365
Вторичный радиальный отстойник проект.	6015	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000730	0,001348
							0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0004942	0,009127
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002358	0,004355
							0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0001094	0,002021
							0410	Метан	0,0066330	0,122506
							0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0027195	0,050228
							1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000842	0,001556
							1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001227	0,002266
							1728	Этантиол	0,0000043	0,000080
Вторичный радиальный отстойник проект.	6016	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000730	0,001348
							0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0004942	0,009127
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002358	0,004355
							0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0001094	0,002021
							0410	Метан	0,0066330	0,122506
							0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0027195	0,050228
							1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000842	0,001556
							1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001227	0,002266
							1728	Этантиол	0,0000043	0,000080
Биореактор проект.	6017	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000035	0,000065
							0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000843	0,001540
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000621	0,001135
							0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000284	0,000519
							0410	Метан	0,0022805	0,041674
							0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0006966	0,012729
							1071	Гидроксибензол	0,0000224	0,000409

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	т/год
								(фенол)		
							1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000231	0,000422
							1728	Этантиол	0,0000012	0,000021
Емкость сбора дренажа проект.	6018	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000488	0,000894
							0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0002977	0,005452
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000834	0,001527
							0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0005836	0,010686
							0410	Метан	0,0419231	0,767620
							0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0018699	0,034238
							1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000310	0,000567
							1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000429	0,000785
							1728	Этантиол	0,0000021	0,000039
Камера отбора ила проект.	6019	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000017	0,000031
							0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000106	0,000192
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000083	0,000150
							0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000030	0,000054
							0410	Метан	0,0001420	0,002567
							0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000552	0,000998
							1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000029	0,000053
							1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000039	0,000071
							1728	Этантиол	0,0000001	0,000002
Камера отбора ила проект.	6020	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000017	0,000031
							0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000106	0,000192
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000083	0,000150
							0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000030	0,000054
							0410	Метан	0,0001420	0,002567
							0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000552	0,000998

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	т/год
							1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000029	0,000053
							1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000039	0,000071
							1728	Этантиол	0,0000001	0,000002
Резервуар избыточного активного ила проект.	6021	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000134	0,000244
							0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000822	0,001498
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000639	0,001165
							0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000231	0,000422
							0410	Метан	0,0010955	0,019973
							0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0004260	0,007767
							1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000225	0,000411
							1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000304	0,000555
							1728	Этантиол	0,0000009	0,000017
Резервуар избыточного активного ила проект.	6022	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000134	0,000244
							0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000822	0,001498
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000639	0,001165
							0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000231	0,000422
							0410	Метан	0,0010955	0,019973
							0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0004260	0,007767
							1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000225	0,000411
							1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000304	0,000555
							1728	Этантиол	0,0000009	0,000017

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых объектом после реконструкции, представлен в таблице 2.15.

Таблица 2.15 - Перечень загрязняющих веществ после реконструкции

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,01000 0,00500	2	0,0041667	0,000600
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0511641	0,040926
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00100	2	0,0020147	0,000632
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	ОБУВ	0,01000		0,0000152	0,000024
0155	диНатрий карбонат (Натрий углекисл.; натриев.соль угольной к-ты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	3	0,0000448	0,000080
0172	Алюминий, растворимые соли	ОБУВ	0,01000		0,0000513	0,001617
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,00150 0,00001	1	0,0000224	0,000040
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0302300	0,144800
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 0,15000 0,04000	2	0,0001336	0,000232
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	4	0,0590566	1,048381
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0212185	0,329339
0316	Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,02000	2	0,0002928	0,000512
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 0,00100	2	0,0000112	0,000016
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0007409	0,000974
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0010340	0,001546
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0061666	0,115034
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,0826754	0,402725
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0009421	0,000226
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0005667	0,000136

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	60,00000 7,00000 0,70000	4	0,0002687	0,000005
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,4103075	8,028776
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,0975401	1,823991
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0284091	0,404442
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0115741	0,100000
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	5,03e-10	2,70e-09
0898	Трихлорметан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 0,03000 0,00400	2	0,0142916	0,019209
0906	Тетрахлорметан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	4,00000 0,04000 0,01700	2	0,0053324	0,007232
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	3	0,0034722	0,036754
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 -- --	4	0,0037958	0,022477
1071	Гидроксибензол (фенол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00600 0,00300	2	0,0060696	0,113843
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	ОБУВ	0,70000		0,0018519	0,016455
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	4	0,0023148	0,020000
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0045118	0,084476
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 -- --	4	0,0016204	0,014000
1513	Аскорбиновая кислота	ОБУВ	0,50000		1,97e-21	4,00e-25
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,06000 --	3	0,0007220	0,001232
1580	Лимонная кислота	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	3	1,64e-19	4,59e-23
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,0000001	0,000012

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
1728	Этантиол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00005 -- --	3	0,0002263	0,004244
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0030533	0,004012
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,20000		0,0086787	0,043746
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0231481	0,200104
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0009000	0,716000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0029000	0,000237
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,0048000	0,012442
2984	Полиакриламид катионный АК-617	ОБУВ	0,25000		0,0000171	0,000540
3337	2-Гидроксибензойная кислота (орто-Гидроксибензойная кислота)	ОБУВ	0,01000		6,28e-12	8,01e-15
Всего веществ : 47					0,8963532	13,762069
в том числе твердых : 13					0,0665039	0,058248
жидких/газообразных : 34					0,8298493	13,703822
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6003	(2) 303 333 Аммиак, сероводород					
6004	(3) 303 333 1325 Аммиак, сероводород, формальдегид					
6005	(2) 303 1325 Аммиак, формальдегид					
6007	(4) 301 337 403 1325 Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид					
6010	(4) 301 330 337 1071 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол					
6013	(2) 1071 1401 Ацетон и фенол					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6038	(2) 330 1071 Серы диоксид и фенол					
6040	(5) 301 303 304 322 330 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак					
6041	(2) 322 330 Серы диоксид и кислота серная					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6045	(3) 302 316 322 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Расчет выбросов загрязняющих веществ (Приложение А) произведен согласно Перечню методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (утв. Министерством природных ресурсов и экологии РФ распоряжение Минприроды от 26.12.2021 г. №38-Р).

С целью определения влияния загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в районе расположения объекта выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации по унифицированной

программе расчета загрязнений атмосферы УПРЗА «Эколог» (версия 4.70), разработанной фирмой «Интеграл» (г. Санкт-Петербург) и согласованной ГГО им. Войкова (на программу получено заключение Росгидромета о соответствии выполняемых расчетов МРР-2017 (требование приказа Минприроды от 20.11.2019 № 779)).

Размер расчетного прямоугольника принят равным: ширина – 2600 м; шаги координатной сетки – 200 м по осям OX и OY. Шаг расчетной сетки принят согласно п.3.3. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» и не превышает размеры СЗЗ. Система координат – локальная для площадки.

Таблица 2.16 - Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	391,50	643,00	2,00	на границе СЗЗ
2	1058,20	457,50	2,00	на границе СЗЗ
3	1167,40	4,80	2,00	на границе СЗЗ
4	1116,10	-481,90	2,00	на границе СЗЗ
5	630,80	-873,20	2,00	на границе СЗЗ
6	86,40	-709,70	2,00	на границе СЗЗ
7	-412,40	-133,10	2,00	на границе СЗЗ
8	-127,10	396,40	2,00	на границе СЗЗ
9	-1095,40	88,20	2,00	на границе жилой зоны
10	-842,00	-161,20	2,00	на границе жилой зоны
11	-894,90	-417,80	2,00	на границе жилой зоны
12	-1095,90	-717,50	2,00	на границе жилой зоны

Согласно результатам расчетов рассеивания на период эксплуатации с учетом существующего положения с учетом фоновых концентраций после реконструкции на границе СЗЗ и жилой зоны максимально-разовые концентрации по всем веществам составляют менее 1 ПДК.

Следовательно корректировка размера санитарно-защитной зоны не требуется.

2.3 Воздействие объекта на земельные ресурсы и почвенный покров

2.3.1 Краткая характеристика земель района расположения объекта

Описание геологического строения и гидрогеологических условий участка изысканий приводится по данным технического отчета об инженерно-геологических изысканиях (том 2).

В геологическом строении участка до изученной глубины 23,0 м принимают участие четвертичная и пермская системы. Сводный геолого-литологический разрез следующий (сверху - вниз).

Четвертичная система (Q)

1. Почвенно-растительный слой (hQIV). Имеет ограниченное распространение. Мощность почвенно-растительного слоя 0,4-0,5 м.

2. Насыпной грунт (tQIV) – представлен смесью почвы, гравия, суглинка и глины коричневого цвета. Распространен повсеместно и вскрыт всеми скважинами. Мощность слоя 2,9-7,3 м. Данный грунт отнесен к инженерно-геологическому элементу №1 (ИГЭ 1).

Аллювиально-делювиальные отложения (adQ)

3. Суглинок коричневый, мягкопластичной консистенции (ИГЭ 2), залегает в верхней части разреза в интервале глубин 2,0-6,5 м и в нижней части разреза в интервале глубин от 10,2-13,5 до 17,5-20,5 м. Мощность суглинка 2,0-7,6 м.

4. Глина серая и серовато-коричневая, тугопластичной консистенции. Залегает повсеместно в средней части глинистого разреза в интервале глубин от 6,5-14,8 до 15,2-18,0 м. Мощность глины от 2,9 до 9,9 м. Данный грунт отнесен к инженерно-геологическому элементу №3 (ИГЭ 3).

5. Песок коричневый, серовато-коричневый, средней крупности, плотный, однородный, водонасыщенный. Залегает в подошве аллювиально-делювиальных отложений с глубины 17,5-20,5 м. Вскрытая мощность песка 2,5-5,5 м. Данный грунт отнесен к инженерно-геологическому элементу №4 (ИГЭ 4).

Непосредственно на площадке проектируемого строительства почвенный покров антропогенно нарушен. Повсеместно на поверхности присутствует насыпной грунт, представленный смесью почвы, гравия, суглинка и глины коричневого цвета, мощностью 2,9-7,3 м.

2.3.2 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

2.3.2.1 Период строительства

Территория характеризуется благоприятными факторами для проведения планируемых работ.

Антропотехническое воздействие строительства площадки на почвенный покров проявляется в виде нарушения и загрязнения.

Размеры земельного отвода для строительства определяются в соответствии с утвержденными нормативами землеёмкости строящегося объекта.

Обязательное воздействие проявляется также:

- в нарушении равновесия сложившегося микро- и мезорельефа при отсыпке песчаного основания площадок, сооружении опорных конструкций для проведения кабельных линий,

- в возможной активизации опасных природных геологических процессов;

- во временном складировании и возможном захламлении территории строительства отходами производства и потребления;

- в возможном загрязнении бытовыми и строительными отходами;

- в вероятном загрязнении почвы веществами, ухудшающими ее биологические, физические и химические свойства (ГСМ при работе техники, сточные воды);

- в возможном нарушении строения почвенно-растительного покрова в случае передвижении строительной техники и транспортных средств вне дорог за пределами арендованного земельного участка;

- в использовании неисправной транспортной и строительной техники;

- в отсутствии специально обустроенных площадок для стоянки, обслуживания и ремонта техники;

- в нарушении правил хранения ГСМ и заправки строительной техники;

- в отсутствии системы организованного сбора и размещения строительных и бытовых отходов;

- в нарушении технологического процесса работы оборудования;

- в отсутствии должного контроля над работой оборудования.

2.3.2 Период эксплуатации

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

Наименование	Площадь участка освоения, м^2	Площадь застройки, м^2	Площадь проездов, площадок, тротуаров (в т.ч. укрепление откосов), м^2	Площадь озеленения (в т.ч. откосы), м^2	Площадь сущ-го озеленения, м^2	Плотность застройки, %
Площадка БОС	42600	17947	8569	12130	3954	42

Вертикальная планировка территории решалась с учетом:

- обеспечения полного поверхностного отвода атмосферных осадков;

- обеспечения организации отвода атмосферных осадков и защиту территории от попадания извне талых и ливневых вод, устройство водосборного лотка для локализации поверхностных и талых вод в отстойники;

- организации водоотвода условно чистых талых и дождевых вод за пределы территории, а также через дренирующий слой из песка и путем естественного испарения.

Максимальные и минимальные уклоны поверхности принимаются согласно п. 5.49 СП 18.13330.2019 - не превышают нормативно допустимых для данных грунтов и составляют: минимальный уклон принят -0,003, максимальный –0,03.

2.4 Воздействие на состояние поверхностных и подземных вод

2.4.1 Характеристика поверхностных и подземных вод в районе расположения объекта

Основными водными артериями являются р. Белая и р. Кама, принимающие многочисленные мелкие притоки (ручьи, реки). Река Белая протекает в 25,7 км юго-западнее от участка работ. Река Кама - в 9,5 км западнее от участка работ. Ближайшим к участку водотоком является левосторонний приток р. Кама – р. Березовка- р. Полуденка, протекающая в 450 м юго-западнее участка.

Непосредственно в пределах участка работ поверхностные водотоки и водоемы отсутствуют. Участок расположен за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

2.4.2.1 Водоснабжение и водоотведение при проведении строительно-монтажных и демонтажных работ

Вода на строительной площадке расходуется на производственные, частично хозяйственно-бытовые нужды и на случай пожаротушения.

Расход воды на производственные потребности определяется по формуле (12.4).

$$Q_{пр} = K_{Н} \cdot \frac{q_{п} \cdot П_{п} \cdot K_{ч}}{3600 \cdot t} \qquad (12.4)$$

где Кн = 1,2 – коэффициент на неучтенный расход воды;

qп = 500 л – расход воды на производственного потребителя;

Пп - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену – 7.

Кч = 1,5 – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

t = 8 ч – число часов в смене.

Qпр = 1,2 × (500 × 7 × 1,5 / (3600 × 8) = 0,219 л/с.

Потребление воды на производственные нужды безвозвратное.

Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности определяется по формуле (12.5).

$$Q_{хоз} = \left(\frac{q_{х} \cdot П_{р} \cdot K_{ч}}{3600 \cdot t}\right) + \left(\frac{Q_{д} \cdot П_{д}}{60 \cdot t_{1}}\right) \qquad (12.5)$$

где qх = 15 л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Пр – численность работающих в наиболее многочисленную смену - 54 чел.;

Кч = 2 – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

Qд = 30 л – расход воды на прием душа одним работающим;

Пд – численность пользующихся душем (до 80% Пр) - 44 чел.;

Т = 8 ч – число часов в смене;

t1 = 45 мин – продолжительность использования душевой установки.

Qхоз = ((15 × 23 × 2) / (3600 × 8) + (30 × 20) / (60 × 45) = 0,24 л/с.

Потребность Qтр в воде определяется суммой расхода воды на производственные Qпр и хозяйственно-бытовые Qхоз нужды, л/с по формуле (12.6):

Qтр = Qпр + Qхоз (12.6)

Qтр = 0,219 + 0,24 = 0,459 л/с.

Подвоз воды осуществляется автоцистернами Подрядчика.

Питьевая установка (кулер) располагается в вагон-конторе, комнате для обогрева.

Качество воды для питьевого водоснабжения должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02, ГОСТ 32220-2013.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на площадке в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, определяется по формуле:

Wг=Wд+Wт+Wм= 2779,42 м^3

$W_д$=2198 среднегодовой объем дождевых стоков, м^3

$W_т$= 444 среднегодовой объем талых стоков, м^3

$W_м$= 0 среднегодовой объем поливомоечных вод, м^3

Среднегодовой объем дождевых вод:

$W_д=10 \cdot h_д \cdot \Psi_д \cdot F=10 \cdot 346\ 0{,}31 \cdot 2{,}1=2198{,}0$ м^3

10-переводной коэффициент

$h_д$= 346 слой осадков за теплый период года

$\Psi_д$= 0,31 общий коэффициент стока дождевых вод (п.7.1.4 Рекомендаций)

F= 2,07 общая площадь стока, га

Среднегодовой объем талых вод:

$W_т=10 \cdot h_т \cdot \Psi_т \cdot F \cdot K_у=10 \cdot 143 \cdot 0{,}5 \cdot 2{,}1 \cdot 0{,}3= 443{,}9$ м^3

10 переводной коэффициент

$h_т$=143 слой осадков за холодный период года

$\Psi_т$= 0,5 общий коэффициент стока талых вод, согласно п.7.1.5 Рекомендаций

$Ку$= 0,3 коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега

Расчет общего коэффициента стока $\Psi_д$ приведен в таблице 2.17.

Таблица 2.17 - Расчет общего коэффициента дождевых стоков

Вид покрытия	Ψдi	F, га	$\Psi_д F_i$	Ψд
Водонепроницаемые покрытия	0,6	0,86	0,51	0,31
Грунтовые поверхности	0,2	0,00	0,00	
Газоны	0,1	1,21	0,12	
Итого:		2,07	0,64	

Объем расчетного дождя определен по п.7.2.1 Рекомендаций:

$W_{ос.д.}=10 \cdot h_a \cdot \Psi_{mid} \cdot F=10 \cdot 6{,}1 \cdot 0{,}452 \cdot 2{,}07= 56{,}57$ м^3

10 - переводной коэффициент

h_a= 6,05 максимальный суточный слой осадков, мм (по рисунку 1)

Ψ_{mid}= 0,45 средний коэффициент стока для расчетного дождя, рассчитан в табл. 2

F= 2,07 общая площадь стока, га

Средний коэффициент стока для различного вида покрытий определен по формуле:

$$\Psi_{mid}=\frac{\sum F}{F} \quad (5)$$

Расчет приведен в таблице 2.18.

Таблица 2.18 - Расчет среднего коэффициента стока

Вид покрытия	Ψ_i	F, га	$\Psi_i F_i$	Ψ_{mid}
Водонепроницаемые покрытия	0,95	0,86	0,81	0,45
Щебеночные покрытия	0,6	0	0,00	
Щебеночные покрытия, не обработанные вяжущими материалами	0,4	0	0,00	
Грунтовые поверхности (спланированные)	0,2	0,00	0,00	
Газоны	0,1	1,21	0,12	
Итого:		2,07	0,94	

В процессе строительства должен быть обеспечен постоянный отвод поверхностных вод из всей зоны производства работ. Организация стока поверхностных вод достигается посредством вертикальной планировки стройплощадки, с учетом существующего рельефа.

При отводе подземных и поверхностных вод следует исключать подтопление сооружений, размыв грунта, заболачивание местности, нарушение природных свойств грунтовых оснований.

Вертикальная планировка территории решалась с учетом:

- обеспечения полного поверхностного отвода атмосферных осадков;

- обеспечения организации отвода атмосферных осадков и защиту территории от попадания извне талых и ливневых вод, устройство водосборного лотка для локализации поверхностных и талых вод в отстойники.

Производится вертикальная планировка с отводом стоков во временную ёмкость, которая указана на строительном генеральном плане 04/2022-151-П-00000-ПОС-Ч1, после отстаивания вода сбрасывается в существующие отстойники. Далее происходит разбавление стока и естесвтенное испарение.

Максимальные и минимальные уклоны поверхности принимаются согласно п. 5.49 СП 18.13330.2019 - не превышают нормативно допустимых для данных грунтов и составляют: минимальный уклон принят -0,003, максимальный –0,03.

При устройстве вертикальной планировки выполняется послойная отсыпка территории с откасами и последующим уплотнением. В местах, где будут устраиваться фундаменты и подземные коммуникации отсыпка не выполняется.

Производство работ по вертикальной планировке состоит из подготовительных, основных и отделочных операций.

Хозяйственно-бытовые стоки отводятся во временную емкость.

На период реконструкции объекта поверхностные, хозяйственно-бытовые сточные воды с последующей их очисткой принимает МУП «Нефтекамскводоканал» согласно письму №14/8-6854 от 01.08.2023 г. (Приложение Е).

На выездах со строительных площадок, выходящих на городскую территорию, предусмотрены пункт очистки или мойки колес транспортных средств.

2.4.2.2 Водоснабжение и водоотведение при эксплуатации

Строительство проектируемых объектов предусмотрено в границах существующей территории очистных сооружений. Источники водоснабжения на территории очистных сооружений отсутствуют.

Вода на хозяйственно-питьевые нужны подается на площадку от централизованной сети.

Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работников на территории очистных сооружений имеется существующая система хозяйственно-питьевого водоснабжения, совмещенная с противопожарным водопроводом.

Вода питьевого качества подается в здание АБК, в котором организовано социально-бытовое обслуживание персонала, в гараж и насосную (поз. 6 по ГП), где размещены мойки и санузлы.

Проектом предусматривается строительство следующих систем:

- хозяйственно-питьевое водоснабжение для подачи воды на мытье рук и помещений проектируемых зданий;

- противопожарное водоснабжение: новая система;

- производственное водоснабжение от резервуара чистой промывной воды на технологические нужны (см. том 04/2022-151-П-00000-ТХ)

В состав системы хозяйственно-питьевого водоснабжения входят участки подземного водопровода от точек подключения к существующей сети до проектируемых зданий:

- здание №10. Блок механической очистки (здание решеток) (поз.22 по ГП);

- здание №12. Блок обезвоживания осадка (поз.24 по ГП);

- здание №13. Блок доочистки.

Проектируемые участки водопровода тупиковые, подключение к сетям выполнено через запорную арматуру (дисковые затворы), размещенные в железобетонных колодцах.

В состав системы производственного водоснабжения входят:

− насосная станция технического водоснабжения (поз. Н-21.1, 21.2 по технологической схеме тома том 04/2022-151-П-00000-ТХ);

− сеть трубопровода чистой воды.

Забор воды на технологические нужны предусмотрен из резервуара чистой промывной воды. Размещение насосной станции предусмотрено в машинном зале насосной станции сброса очищенного стока (поз.33 по ГП).

К установке принято два вертикальных центробежных насоса марки KQDP(Q)40-10 (1 рабочий, 1 резервный) с рабочей характеристикой 10 м3/ч, 50 м.

Далее вода подается в сеть чистой воды на промывку оборудования и приготовление реагентов.

На площадке имеется действующая система хозяйственно-бытовой канализации предназначенная для сбора стоков от зданий с последующей перекачкой насосной станцией (в здании Насосная-РУ поз.6 по ГП) в начало технологического процесса очистки стоков.

Проектными решениями предусмотрено:

- строительство новых участков сетей для подключения внутренних сетей проектируемых зданий. Так же предусмотрено подключение к системе сброса дренажных вод от технологического оборудования.

- реконструкция существующих участков: демонтаж трубопровод и прокладка новых с подключением существующих выпусков и подключений работоспособных участков;

- демонтаж насосной станции;

Согласно принятым решениям, канализационный сток совместно с дренажными водами направлен в емкость сбора дренажа (поз.31 по ГП). Далее сточные воды подаются насосами дренажа (поз.8.1, 8.2 по технологической схеме тома 04/2022-151-П-00000-ТХ) в камеру гашения напора для очистки совместно с поступающим на площадку стоком.

В состав хозяйственно-бытовой канализации входят:

- сеть самотечной хозяйственно-бытовой канализации;

- напорная канализация от насосного дренажа (поз.37 по ГП) до камеры гашения напора (поз.21 по ГП).

Таблица 2.19 – Расчётные расходы хозяйственно-бытовых стоков

Потребители	Измеритель	Количество		Норма водопотребления		Расходы водоотведения	
		в сутки	в смену	Расчетная суточная, л/сут	Макс. часовой л/ч	Суточный $м^3$/сут	Часовой $м^3$/ч
Персонал очистных сооружений	1 служащий (ИТР)	5	5	12	4,0	0,06	0,02
	1 работник	17	9	25	9,4	0,43	0,08
Душевые сети в здании АБК*	1 душевой поддон	32	16	500	500	4,00	2,00
	Итого:	22	14	-	-	4,49	2,10
* Продолжительность работы принята не более 15 мин.							

Сбор и отвод поверхностного стока с территории очистных сооружений предусмотрен посредством вертикальной планировки поверхности.

Вертикальная планировка территории решалась с учетом:

- обеспечения полного поверхностного отвода атмосферных осадков;

- предотвращении попадания продуктов при аварийном розливе с участков одних объектов на участки других;

- обеспечения организации отвода разлившихся продуктов с проездов, атмосферных осадков и защиту территории от попадания извне талых и ливневых вод;

- организации водоотвода условно чистых талых и дождевых вод за пределы территории, а также через дренирующий слой из песка и путем естественного испарения.

Наивысшие отметки площадки приняты в центре площадки, к краям - с понижением.

Сбор и отвод поверхностного стока с территории очистных сооружений не предусматривается.

Согласно Рекомендациям по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, 2015 г. (п.5.1.8) очистные сооружения отнесены к первой группе предприятий (сток по составу примесей близок к поверхностному стоку селитебных территорий и не содержит специфических веществ).

Характеристика дождевых стоков принята по таблице 3 Рекомендаций и приведена в таблице 2.20:

Показатель	Значение
Взвешенные вещества	200
Солесодержание	200
ХПК	150
БПК20	20
Специфические компоненты	отсутствуют

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на площадке в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, определяется по формуле:

$$W_г=W_д+W_т+W_м= 2198 + 444 + 0 = 2642 \text{ м}^3$$

$W_д$= 2198 среднегодовой объем дождевых стоков, м^3

$W_т$= 444 среднегодовой объем талых стоков, м^3

$W_м$= 0 среднегодовой объем поливомоечных вод, м^3

Среднегодовой объем дождевых вод:

$W_д=10\cdot h_д\cdot \Psi_д\cdot F= 10 \cdot 346 \cdot 0,31 \cdot 2,1 = 2198,0$ м^3

10-переводной коэффициент

$h_д$= 346 слой осадков за теплый период года

$\Psi_д$= 0,31 общий коэффициент стока дождевых вод (п.7.1.4 Рекомендаций)

F= 2,07 общая площадь стока, га

Среднегодовой объем талых вод:

$W_т=10\cdot h_т\cdot \Psi_т\cdot F\cdot K_у= 10 \cdot 143 \cdot 0,5 \cdot 2,1 \cdot 0,3 = 444$ м^3

10 - переводной коэффициент

$h_т$= 143 слой осадков за холодный период года

$\Psi_т$= 0,5 общий коэффициент стока талых вод, согласно п.7.1.5

$Ку$= 0,3 коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега

Расчет общего коэффициента стока $\Psi_д$ приведен в таблице 2.21.

Таблица 2.21 - Расчет общего коэффициента дождевых стоков

Вид покрытия	Ψдi	F, га	$\Psi_д F_i$	Ψд
Водонепроницаемые покрытия	0,6	0,86	0,51	0,31
Грунтовые поверхности	0,2	0,00	0,00	
Газоны	0,1	1,21	0,12	
Итого:		2,07	0,64	

Объем расчетного дождя определен п.7.2.1 Рекомендаций:

$W_{ос.д.}=10 \cdot h_a \cdot \Psi_{mid} \cdot F = 10 \cdot 6,1 \cdot 0,452 \cdot 2,07 = 56,6$ м^3

10 - переводной коэффициент

$h_a=$ 6,05 максимальный суточный слой осадков, мм (по рисунку 1)

$\Psi_{mid}=$ 0,45 средний коэффициент стока для расчетного дождя, рассчитан в табл. 2

$F=$ 2,07 общая площадь стока, га

Средний коэффициент стока для различного вида покрытий определен по формуле:

$$\Psi_{mid}=\frac{\sum F}{F} \quad (5)$$

Расчет приведен в таблице 2.22

Таблица 2.22 - Расчет среднего коэффициента стока

Вид покрытия	Ψ_i	F, га	$\Psi_i F_i$	Ψ_{mid}
Водонепроницаемые покрытия	0,95	0,86	0,81	0,45
Щебеночные покрытия	0,6	0	0,00	
Щебеночные покрытия, не обработанные вяжущими материалами	0,4	0	0,00	
Грунтовые поверхности (спланированные)	0,2	0,00	0,00	
Газоны	0,1	1,21	0,12	
Итого:		2,07	0,94	

2.5 Воздействие на растительный и животный мир

2.5.1 Характеристика существующего состояния растительности и животного мира

Непосредственно на участке работ вследствие антропогенной нарушенности земель растительность характеризуется бедным флористическим составом, представлена сорными травами (одуванчик обыкновенный, пырей ползучий, вьюнок полевой, клевер полевой, подорожник большой, мятлик луговой, крапива двудомная, чистотел большой и др.).

Древесная растительность в пределах проектируемого участка присутствует локально, представлена березой, сосной, ивой, частично подлежит вырубке.

Редкие виды растений, занесенные в Красные книги Республики Башкортостан и Российской Федерации, на участке изысканий отсутствуют.

Фауна на участке работ и прилегающей территории представлена видами, приспособленными к обитанию на хозяйственно освоенной территории.

В первую очередь в районе изысканий встречаются беспозвоночные виды, относящиеся к типам плоских червей, кольчатых червей, круглых червей, коловраток, тихоходок, моллюсков, и членистоногих. На долю членистоногих приходится более 80% всех видов. Среди них по численности преобладают насекомые из отрядов жуков, клопов, бабочек, двукрылых, прямокрылых, перепончатокрылых, стрекоз.

Из позвоночных животных в городской среде могут обитать мелкие млекопитающие из отрядов грызуны (мыши, полевки, крысы и др.). В ходе рекогносцировочного обследования на участке изысканий следов обитания мелких млекопитающих (следы, помет, норы и т.п.) не зафиксировано.

Экологическая приспособленность птиц к обитанию в населенных пунктах гораздо выше по сравнению с млекопитающими. По данным наблюдений орнитологов [29, 30] в городе Нефтекамск постоянно обитают сизый голубь, сорока, галка, серая ворона, ворон, большая синица, домовой воробей, полевой воробей, обыкновенный снегирь.

В окрестностях города в лесных массивах в зимний период отмечено 10 видов птиц. Из них многочисленными видами были – длиннохвостая синица, буроголовая гаичка, обыкновенная пищуха; обычными – большой пёстрый дятел, ворон, большая синица, обыкновенный поползень (евр. п/в); редкими – ушастая сова, серая ворона; чрезвычайно редким – грач. В остальное время отмечено 55 видов птиц.

В летний период многочисленна большая синица; обычными видами являются чёрный коршун, болотный лунь, коростель, большой пёстрый дятел, лесной конёк, лесная завирушка, зелёная пересмешка, северная бормотушка, садовая славка, пеночка-весничка, мухоловка-пеструшка, малая мухоловка, серая мухоловка, зарянка, певчий дрозд, буроголовая гаичка, обыкновенная пищуха, зяблик, обыкновенная овсянка; редкими – хохлатая чернеть, озёрная чайка, чёрный стриж, белоспинный дятел, малый пёстрый дятел, белая трясогузка, обыкновенный жулан, обыкновенная иволга, сойка, серая славка, пеночка-теньковка, желтоголовый королёк, луговой чекан, обыкновенная горихвостка, варакушка, рябинник, обыкновенная лазоревка, черноголовый щегол, обыкновенная чечевица; очень редкими – кряква, речная крачка, грач, серая ворона, ворон, пеночка-трещотка, камышовая овсянка; чрезвычайно редкими – славка-завирушка, таёжная мухоловка, деряба, обыкновенный снегирь; минимально пролётными – обыкновенный канюк, сапсан; залётными – тетеревятник, средний пёстрый дятел, пятнистый сверчок.

Редкие виды животных занесенные в Красные Книги Республики Башкортостан и Российской Федерации, по данным рекогносцировочного обследования, на участке изысканий отсутствуют.

2.5.1.3 Воздействие на растительный и животный мир

Основное воздействие на животный мир связан с шумовым дискомфортом.

Воздействие на растительный и животный мир является краткосрочным и не приведет к значительному ухудшению состояния растительного и животного мира.

В целом можно сделать вывод, что при реконструкции объекта воздействие на животный и растительный мир будет иметь временный, локальный характер.

2.6 Сведения о видовом составе и количественном составе отходов, образующихся в периоды строительно-монтажных, демонтажных работ и эксплуатации

При проведении строительно-монтажных работ

Негативное воздействие отходов на компоненты окружающей среды на этапе строительства смягчается вследствие следующих факторов:

- отсутствие длительного накопления строительных отходов – вывоз в места размещения ведется непосредственно в процессе производства строительных работ;

- технологические процессы строительства базируются на максимализации использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечивает минимальное количество отходов строительства;

- ремонт и обслуживание строительной техники на территории базы Подрядчика.

Природопользователь, в данном случае на период проведения работ – Подрядная строительная организация, в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ и природоохранными нормативными документами РФ ведет учет наличия, образования, использования всех видов отходов производства и потребления.

Ответственным за сбор, накопление, отгрузку и вывоз отходов на размещение, и утилизацию в период проведения строительства является подрядная строительная организация. Подрядчик приказами назначает ответственных за соблюдение природоохранного законодательства, за сбор, накопление и сдачу отходов.

Количество применяемых материалов при проведении строительных работ принято по данным сметной документации.

Отходы от обслуживающего автотранспорта и строительной техники не приведены, т.к. данные виды отходов учтены на предприятии подрядчика, которому принадлежит автотранспорт. Техобслуживание и ремонт автотранспорта на строительной площадке не предусмотрен.

Вопросы размещения (вывоза) всех образующихся в ходе строительства отходов будут решаться подрядчиком. Генподрядная организация, осуществляющая реконструкция, является собственником отходов производства и потребления, образующихся в результате ее деятельности (как из собственного сырья и материалов, так и из давальческого сырья и материалов) при выполнении работ. Генподрядная организация самостоятельно осуществляет сбор, накопление, обезвреживание и вывоз отходов в специализированные организации по имеющимся у нее договорам.

В пределах производственно-хозяйственной площадки для нужд рабочих предполагается устройство биотуалета.

Обслуживание биотуалета, откачку и вывоз отходов специальной ассенизационной машиной, а также осуществлять санитарно-техническое обслуживание кабинки биотуалета будет осуществлять специализированная организация по сдаче в аренду и обслуживанию биотуалетов на основании заранее заключенного договора на аренду и обслуживание.

Наименование и коды отходов приведены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом, утвержденным Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 242.

Расчет количества образующихся отходов в период работ представлен в приложении В.

Объемы образования и характеристика отходов, образующихся в период работ, приведены в таблице 2.23.

Таблица 2.23 - Объемы образования и характеристика отходов, образующихся в период работ

Наименование отхода	Код по ФККО; класс опасности	Процесс образования	Место складирования, хранения	Количество отходов (т/период)	Передано другим предприятиям для утилизации/ обезвреживания, (т/период)	Количество отходов, подлежащих размещению на полигоне, (т/период)
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4, 4	Строительные работы	Накопление в металлическом контейнере. Передается на размещение региональному оператору ООО «Дюртюлимелиоводстрой» (лицензия Л020-00113-02/00154269)	2,430		2,430
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4, 4	Строительные работы	Накопление в металлическом контейнере. Вывоз на специализированный полигон ООО «Дюртюлимелиоводстрой» (лицензия Л020-00113-02/00154269)	0,030		0,030
Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих	7 23 101 01 39 4, 4	Мойка колес	Накопление в герметичном контейнере. Вывоз на	17,028	17,028	

Наименование отхода	Код по ФККО; класс опасности	Процесс образования	Место складирования, хранения	Количество отходов (т/период)	Передано другим предприятиям для утилизации/ обезвреживания, (т/период)	Количество отходов, подлежащих размещению на полигоне, (т/период)
сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный			обезвреживание ООО «Табигат»			
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4, 4	Строительные работы	Накопление в металлическом контейнере. Вывоз на специализированный полигон ООО «Дюртюлимелиоводстрой» (лицензия Л020-00113-02/00154269)	2,661		2,661
Отходы (остатки) демонтажа бытовой техники, компьютерного, телевизионного и прочего оборудования, непригодные для получения вторичного сырья	7 41 343 11 72 4	Демонтаж	Накапливается в контейнере. Вывоз на специализированный полигон ООО «Дюртюлимелиоводстрой» (лицензия Л020-00113-02/00154269)	0,220		0,220
Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	8 22 911 11 20 4	Демонтаж	Накапливается навлом. Вывоз на утилизацию ООО НПП "АРЕАЛ" (лицензия Л020-00113-02/00043237)	54,500	54,500	
Итого IV класса				76,869	71,528	5,341
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5, 5	Строительные работы	Накапливается в контейнере. Вывозится для утилизации на АО «Башвтормет»	0,017	0,017	
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5, 5	Строительные работы	Накапливается в металлическом контейнере. Вывозится для утилизации на АО «Башвтормет»	2,248	2,248	
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5, 5	Строительные работы	Накапливается в металлическом контейнере. Вывозится для утилизации на АО «Башвтормет»	0,013	0,013	
Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона несортированные незагрязненные	4 05 811 01 60 5, 5	Строительные работы	Накапливается в металлическом контейнере. Вывоз на специализированный полигон ООО «Дюртюлимелиоводстрой» (лицензия Л020-00113-02/00154269)	0,003		0,003
Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	8 12 201 01 20 5	Демонтаж	Накапливается навалом. Вывоз на специализированный полигон ООО «Дюртюлимелиоводстрой» (лицензия Л020-00113-02/00154269)	53,000		53,000
Лом и отходы стальных	4 61 200 01 51	Демонтаж	Накапливается	22445,579	22445,579	

Наименование отхода	Код по ФККО; класс опасности	Процесс образования	Место складирования, хранения	Количество отходов (т/период)	Передано другим предприятиям для утилизации/ обезвреживания, (т/период)	Количество отходов, подлежащих размещению на полигоне, (т/период)
изделий незагрязненные	5		навалом. Вывоз на утилизацию АО «Башвтормет»			
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 110 03 51 5	Демонтаж	Накапливается навалом. Вывоз на специализированный полигон ООО «Дюртюлимелиоводстрой» (лицензия Л020-00113-02/00154269)	123,035		123,035
Итого V класса				22623,895	22447,857	176,038
Итого				22700,764	22519,385	181,379

ООО "Дюртюлимелиоводстрой"

Номер лицензии
Л020-00113-02/00154269
ВыданаЮжно-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
Приказ лицензирующего органа о предоставлении лицензии
Приказ 1711-П
01.09.2016
Действующая

При эксплуатации

Таблица 2.24 - Объемы образования и характеристика отходов, образующихся в период эксплуатации

Наименование отхода	Код по ФККО; класс опасности	Место складирования, хранения	Количество отходов т/год (т/период)	Передано другим предприятиям т/год (т/период)	Количество отходов, подлежащих размещению на ТБО, т/год (т/период)
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724, 4	Накопление в металлическом контейнере. Вывоз на специализированный полигон ТБО	3,616		3,616
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	Накопление в металлическом контейнере. Вывоз на специализированный полигон ТБО	0,0203		0,0203
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или	9 19 204 02 60 4	Накопление в металлическом контейнере. Вывоз на специализированный	2,222		2,222

нефтепродуктов менее 15%)		полигон ТБО			
Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный	7 22 101 01 71 4	Накопление в металлическом контейнере. Вывоз на специализированный полигон.	1058,5		1058,5
Итого IV класса			1064,358	0,000	1064,358
Смет с территории предприятия практически неопасный	7 22 221 12 39 5	Накопление в металлическом контейнере. Вывоз на специализированный полигон.	42,845		42,845
Осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный практически неопасный	7 22 221 12 39 5	Накопление в контейнере. Вывоз на специализированный полигон.	19680,8		19680,8
Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная	4 31 141 12 20 5	Накопление в металлическом контейнере. Вывоз на специализированный полигон.	0,004		0,004
Итого V класса			19723,649	0,000	19723,649
Всего			20788,007	0,000	20788,007

По мере накопления отходы вывозятся с площадки специализированными организациями в соответствии с договорами.

2.7 Сведения о шумовом воздействии и электромагнитном излучении

2.7.1 Воздействие в период производства строительных работ

В период производства работ источниками шумового воздействия являются строительная техника. Строительная техника, используемая при проведении работ, должны соответствовать требованиям санитарных норм.

Исходя из проектных решений, основное шумовое воздействие будут оказывать такие источники шума как автотранспорт, спецтехника. Основными автотранспортными средствами для проведения работ являются бульдозер, экскаватор, трактор, самосвал.

В связи с удаленностью жилой зоны расчетные точки взяты на границе промплощадки.

В таблице 2.25 приведены требования действующих в настоящее время санитарных норм СП 51.13330.2011 по шуму на рабочих местах.

Таблица 2.25 - Требования действующих строительных норм СП 51.13330.2011

Помещения и территории	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука , L_A(эквива-лентный уровень звука $L_{Aэкв}$), дБА	Макси-мальный уровень звука $L_{Aмакс}$, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Работа, требующая сосредоточенности; работа с повышенными требованиями к процессам наблюдения и дистанционного управления производственными цикла-ми. Рабочие места за пультами в кабинах наблюдения и дистанционногоупра вления без речевой связи по телефону, в помещениях лабораторий сшумным оборудованием, впомещениях для размещенияшумных агрегатов вычисли-тельных машин	103	91	83	77	73	70	68	66	64	75	-

Расчет шумового воздействия был посчитан для наиболее интенсивного этапа.

Исходные данные уровней звука строительной техники взяты согласно Методическим рекомендациям по охране окружающей среды при реконструкции и реконструкции автомобильных дорог. - М.:СОЮЗДОРНИИ, 1999, Приложение 5.

Характеристики источников шума в период строительства приведены в таблице 2.26.

Таблица 2.26 - Шумовые характеристики источников шума постоянного типа

N	**Объект**	**Координаты точки**			**Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц**										**La.экв**
		X (м)	**Y (м)**	**Высота подъема (м)**		**31.5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	
004	ДЭС	400.00	157.70	1.50		55.0	58.0	63.0	60.0	57.0	57.0	54.0	48.0	47.0	61.0

Таблица 2.27 - Шумовые характеристики источников шума непостоянного типа

N	**Объект**	**Координаты точки**				**La.экв**	**La.макс**
		X (м)	**Y (м)**	**Высота подъема (м)**	**Дистанция замера (расчета) R (м)**		
001	Экскаватор	429.20	172.30	1.50	7.5	76.0	81.0
002	Экскаватор	452.50	151.80	1.50	7.5	76.0	81.0
003	Автосамосвал	417.50	143.10	1.50	7.5	76.0	81.0

Расчет уровня звукового давления (дБ) выполнен по программе «Эколог-Шум», разработанной фирмой «Интеграл» г. Санкт-Петербурга.

Характеристики источников шумового воздействия на период строительства представлены в таблице 2.28.

Таблица 2.28 - Результаты в расчетной точке

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)												
009	Расчетная точка	-1095.40	88.20	1.50	5.9	8.7	13.3	9.3	5	0	0	0	0	4.30	14.10
010	Расчетная точка	-842.00	-161.20	1.50	7.2	10	14.7	10.8	6.7	0	0	0	0	5.90	15.80
011	Расчетная точка	-894.90	-417.80	1.50	6.3	9.2	13.8	9.9	5.6	0	0	0	0	4.90	14.70
012	Расчетная точка	-1095.90	-717.50	1.50	0	7.5	12	7.9	0	0	0	0	0	0.00	12.60

Кроме того, необходимо отметить, что период строительства ограничен во времени, вследствие чего шумовое воздействие в данный период будет непродолжительным.

Таким образом, источники шума при реконструкции не будут оказывать негативного влияния на рабочие места и на нормируемую территорию.

Специальные мероприятия по снижению физического воздействия не предусматриваются, его минимизация должна обеспечиваться исправностью строительных механизмов и техники. С учетом короткого срока выполнения строительных работ воздействие физических факторов может быть оценено как непродолжительное и умеренное.

2.7.2 Воздействие в период эксплуатации

Шумовые воздействия проектируемого объекта могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности атмосферы.

Характеристикой непостоянного шума является интегральный критерий - эквивалентный (по энергии) уровень звука.

Определение границ СЗЗ по шуму для площадки выполнено, согласно «Рекомендациям по разработке проектов санитарно-защитных зон промышленных предприятий, групп предприятий», Методическим указаниям МУК 4.3.2194-07, СП 51.13330.2011, СанПиН 1.2.3685-21, с использованием программы «Эколог-Шум».

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, СП 51.13330.2011 эквивалентный уровень звука на территории непосредственно прилегающей к жилым зданиям в дневное время не должен превышать 55 дБА, в ночное время – 45 дБА. Максимальный (непостоянный, переменный) уровень звука на территории, непосредственно прилегающей к жилым зданиям в ночное время не должен превышать 60 дБА (в дневное время – 70 дБА).

В таблице 2.29 приведены требования действующих в настоящее время санитарных норм СП 51.13330.2011 по шуму на территории жилой застройки.

Таблица 2.29- Требования действующих строительных норм СП 51.13330.2011

Помещения и территории	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука , L_A(эквивалентный уровень звука $L_{Аэкв}$), дБА	Максимальный уровень звука $L_{Амакс}$, дБА
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55 (7.00-23.00)	70 (7.00-23.00)
	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45 (23.00-7.00)	60 (23.00-7.00)
На границе СЗЗ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55 (7.00-23.00)	70 (7.00-23.00)
	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45 (23.00-7.00)	60 (23.00-7.00)

В период эксплуатации проектируемого объекта источниками шума будет технологическое и электротехническое оборудование.

Шумовые характеристики источников шума в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц взяты по данным заводов-изготовителей оборудования, а также «Каталога шумовых характеристик технологического оборудования (приложение к СНиП II-12-77)».

Согласно таблице 17 Справочника проектировщика «Защита от шума в градореконструкции» при движении «КамАЗ» со скоростью 60 км/час, максимальный уровень звука на расстоянии 7.5 м составляет 88дБА.

При скорости движения 10 км/час ориентировочный LAмакс будет равен: LAмакс,10.= LAмакс,60. + 30lg10/60 = 88 - 23.3 = 64.7 дБА.

Эквивалентный уровень звука, создаваемый при заезде автомашин на территорию объекта, равен: LAэкв = 10lg(τ/T 100,1xLамакс) + 10lgn = 10lg(1/60x 100,1x65) + 10lg1= 47,2 + 0 = 47,2 дБА – для дневного времени.

Таблица 2.30 – Характеристики источников шума постоянного типа

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	

001	Насос (сущ)	362.90	207.60	0.00		95.0	98.0	103.0	100.0	97.0	97.0	94.0	88.0	87.0	101.0
002	Насос	313.20	130.20	0.00		93.0	96.0	101.0	98.0	95.0	95.0	92.0	86.0	85.0	99.0
003	Насос	314.70	122.20	0.00		93.0	96.0	101.0	98.0	95.0	95.0	92.0	86.0	85.0	99.0
004	Сварочный пост (сущ)	561.60	184.30	0.00		81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0	87.0
005	Пресс-ножницы (сущ)	529.70	173.80	0.00		94.0	97.0	102.0	99.0	96.0	96.0	93.0	87.0	86.0	100.0
006	Гидравлический пресс (сущ)	527.90	218.50	0.00		88.0	91.0	96.0	93.0	90.0	90.0	87.0	81.0	80.0	94.0
007	Токарный станок (сущ)	521.80	180.40	0.00		93.0	96.0	101.0	98.0	95.0	95.0	92.0	86.0	85.0	99.0
008	Сверлильный станок (сущ)	521.30	174.70	0.00		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0
009	Строгальный станок (сущ)	526.60	177.30	0.00		103.0	106.0	111.0	108.0	105.0	105.0	102.0	96.0	95.0	109.0
010	Фрезерный станок (сущ)	524.40	172.50	0.00		94.0	97.0	102.0	99.0	96.0	96.0	93.0	87.0	86.0	100.0
011	Токарный станок (сущ)	518.70	172.50	0.00		93.0	96.0	101.0	98.0	95.0	95.0	92.0	86.0	85.0	99.0
012	Заточной станок (сущ)	520.50	172.50	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0
013	П1 (здание механической очистки)	531.40	185.20	3.20		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	88.0
014	В3 (здание механической очистки)	530.50	181.70	3.20		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0
015	В2 Здания №12 (Блок обезвоживания осадка)	585.30	137.00	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0
016	В3 Здания №12 (Блок обезвоживания осадка)	587.90	137.00	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0
017	В1 Здания №12 (Блок обезвоживания осадка)	589.20	108.60	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0
018	П1 Здания №12 (Блок обезвоживания осадка)	591.40	137.50	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	88.0
019	В3 Здание №13. Блок доочистки	355.70	82.70	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0
020	В1 Здание №13. Блок доочистки	351.20	83.00	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0
021	В3 Здание №13. Блок доочистки	351.20	74.30	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0
022	В4 Здание №13. Блок доочистки	353.80	75.30	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0
023	П1 Здание №13. Блок доочистки	356.40	75.60	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	88.0
024	В1 Насосной станции сброса очищенного стока	300.40	91.20	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0
025	П1 Насосной станции сброса очищенного стока	303.30	90.70	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	88.0
026	В1 Насосной ила	362.50	151.20	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0
027	П1 Насосной ила	353.00	144.20	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	88.0
028	В1 КПП	453.20	247.00	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0
029	К1 КПП	454.20	247.40	0.00		49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0
031	КТП	313.60	114.20	1.50		69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0

Таблица 2.31 – Характеристики источников шума непостоянного типа

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	La.экв	La.макс
030	транспорт	(379.2, 179.6, 1.5), (431, 187.2, 1.5)	4.00	7.5	47.7	64.2

Таблица 2.32 – Результаты расчета

Расчетная точка	Координаты	Высот	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс

		точки		а (м)											
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	391.50	643.00	1.50	40.8	43.7	48.6	45.3	41.8	41	35	16.8	0	44.80	45.20
002	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	1058.20	457.50	1.50	38.5	41.4	46.2	42.8	39.3	38.1	31.3	6.9	0	42.10	42.30
003	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	1167.40	4.80	1.50	37.8	40.7	45.5	42.1	38.5	37.3	30.1	2.4	0	41.20	41.40
004	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	1116.10	-481.90	1.50	35.7	38.6	43.3	39.8	36	34.4	25.9	0	0	38.40	38.70
005	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	630.80	-873.20	1.50	34.6	37.5	42.2	38.5	34.6	32.8	23.5	0	0	37.00	37.20
006	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	86.40	-709.70	1.50	35.5	38.5	43.2	39.6	35.8	34.2	25.6	0	0	38.30	38.50
007	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	-412.40	-133.10	1.50	35.9	38.9	43.6	40	36.3	34.7	26.5	0	0	38.80	39.10
008	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	-127.10	396.40	1.50	39.1	42	46.9	43.5	39.9	38.9	32.3	11.2	0	42.80	43.10
009	Расчетная точка на границе жилой зоны	-1095.40	88.20	1.50	31.2	34.1	38.7	34.7	30.3	27.7	14	0	0	32.40	32.60
010	Расчетная точка на границе жилой зоны	-842.00	-161.20	1.50	32.6	35.4	40.1	36.2	32.1	29.8	18.8	0	0	34.30	34.50
011	Расчетная точка на границе жилой зоны	-894.90	-417.80	1.50	31.7	34.6	39.2	35.3	31	28.5	15.9	0	0	33.10	33.40
012	Расчетная точка на границе жилой зоны	-1095.90	-717.50	1.50	30	32.9	37.4	33.2	28.7	25.7	8.5	0	0	30.60	30.90

Согласно расчету шума на границе санитарно-защитной зоны и на границе жилой зоны отсутствуют превышения нормативных значений для дневного и ночного времени.

Проект санитарно-защитной зоны биологических очистных сооружений г.Нефтекамск разработан согласно Постановлению Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 «Об

утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» на производительность БОС – 25 000 м^3/сут (приложение Г).

Согласно п.7.1.13 санитарной классификации объектов воздействия на среду обитания и здоровье человека по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для сооружений с механической и биологической очисткой с иловыми площадками для сброженных осадков производительностью более 5 000 до 50 000 м^3/сут установлена санитарно-защитная зона 400 м.

Поскольку данным проектом реконструкции объекта увеличение производительности очистных сооружений не предусматривается и принципиальный состав сооружений не меняется, граница санитарно-защитной зоны принята без изменений.

Результаты расчета шумового воздействия приведены в приложении Д.

2.8 Воздействие объекта при аварийных ситуациях

При проектировании объектов использовано современное оборудование. При эксплуатации должны соблюдаться требования инструкций по безопасной эксплуатации оборудования.

Таким образом, уровень безопасности проектируемых объектов можно считать приемлемым.

2.9 Особо охраняемые природные территории и другие экологические ограничения природопользования

1. В соответствии с Перечнем муниципальных образований субъектов РФ, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, изложенным в письме Минприроды России №15-47/10213 от 30.04.2020 г., на территории города Нефтекамск и Краснокамского района РБ ООПТ федерального значения отсутствуют.

2. В соответствии с Письмом Минэкологии РБ №М09-10-04-312 от 13.01.2023 г. на участке изысканий особо охраняемые природные территории республиканского значения не имеется.

3. В соответствии с Письмом Минэкологии РБ №М09-10-04-614 от 18.01.2023 г. на участке изысканий лесопарковый зеленый пояс отсутствует.

4. В соответствии с Письмом Минэкологии РБ №М09-214-214 от 12.01.2023 г. участок находится по сильным антропогенным воздействием и не является местом обитания и миграции диких животных.

5. В соответствии с Письмом Минэкологии РБ №М09-11-03-486 от 17.01.2023 г в радиусе 1 км от участка изысканий свалки твердых коммунальных отходов отсутствуют.

6. По данным ГКУ РБ Управления по мелиорации земель (письмо №32 от 16.01.2023 г,) на участке изысканий государственных мелиоративных систем и мелиорируемых земель, находящихся в оперативном управлении Учреждения, не имеется.

7. Согласно письму Администрации ГО г.Нефтекамск №29/8-487 от 24.01.2023 г. на участке изысканий ООПТ местного значения, санитарно-защитные зоны кладбищ, защитные леса, лечебно-оздоровительные местности, зоны ограничения застройки от источников электромагнитного излучения отсутствуют.

Участок расположен в границах второго пояса зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения.

8. По данным Минэкологии РБ (письмо № М09-06-1931 от 01.02.2023 г.) на участке изысканий зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения министерством не утверждались, материалы на утверждение проектов зон санитарной охраны на земельном участке в министерство не поступали.

9. По данным Минэкологии РБ (письмо № М09-06-1808 от 31.01.2023 г.) на участке изысканий месторождений общераспространенных полезных ископаемых и действующих лицензий на ОПИ не зарегистрировано.

10. По данным Управления по государственной охране объектов культурного наследия РБ (письмо №У02-07-375 от 31.01.2023 г.) на участке изысканий объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, отсутствуют.

Для получения сведений об отсутствии на участке выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, необходимо проведение историко-культурной экспертизы земельного участка.

11. В соответствии с Распоряжением Правительства Республики Башкортостан №637-р от 29.06.2020 г. «Об утверждении перечня особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых не допускается для целей, не связанных с сельскохозяйственным производством», на территории городского округа города Нефтекамск и Краснокамского района РБ особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья отсутствуют.

12. Водно-болотные угодья на территории Республики Башкортостан отсутствуют, согласно списку водно-болотных угодий России, приведенному на сайте «Водно-болотные угодья России» (http://www.fesk.ru/regions/index).

По данным интерактивной карты Ключевые орнитологические территории, представленной на сайте Союза охраны птиц, (https://huntmap.ru/kljuchevye-ornitologicheskie-territorii-rossii), на участке изысканий ключевых орнитологических территорий не имеется.

Ближайшая КОТР - Краснокамский лес (код БС-005) расположена на расстоянии 1,1 км к западу от участка изысканий.

3 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации объекта капитального строительства

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

Согласно расчетам рассеивания на период строительства с учетом фона максимально-разовые концентрации на границе жилой зоны по всем веществам составляют менее 1,0 ПДК.

Т.к. в результате анализа расчета рассеивания установлено соблюдение санитарно-гигиенических требований по всем загрязняющим веществам, предлагается установить нормативы предельно-допустимых выбросов на основе значений расчетных максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ (таблица 3.1).

Таблица 3.1 – ПДВ/НДВ этап строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	ПДВ/НДВ		
код	наименование				г/с	т/год	т/период
1	2	3	4	5	6	7	8
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00100	2	0,0002574	0,000185	0,000278
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,1813558	2,536403	3,804605
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0294684	0,412101	0,618152
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0206070	0,468155	0,702233
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0453256	0,296536	0,444804
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0001350	0,000026	0,000039
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксиь; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,1898137	2,307483	3,461224
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0002196	0,000158	0,000237
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0002361	0,000170	0,000255

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	ПДВ/НДВ		
код	наименование				г/с	т/год	т/период
1	2	3	4	5	6	7	8
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0036124	0,041250	0,061875
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000001	0,000000	2,24e-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0009444	0,000133	0,000200
1537	Метановая кислота	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,05000 --	2	0,0003060	0,000004	0,000006
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	ОБУВ	1,20000		0,0532126	0,661008	0,991512
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0018365	0,012750	0,019125
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0279900	0,005374	0,008061
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0341708	0,029840	0,044760
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0244928	0,024091	0,036137
Всего веществ : 18					0,6139842	6,795669	10,193504
в том числе твердых : 6					0,0797642	0,522442	0,783663
жидких/газообразных : 12					0,5342200	6,273227	9,409841

Согласно результатам расчетов рассеивания на период эксплуатации с учетом существующего положения с учетом фоновых концентраций после реконструкции на границе СЗЗ и жилой зоны максимально-разовые концентрации по всем веществам составляют менее 1 ПДК.

Следовательно корректировка размера санитарно-защитной зоны не требуется.

Т.к. в результате анализа расчета рассеивания установлено соблюдение санитарно-гигиенических требований по всем загрязняющим веществам, предлагается установить нормативы предельно-допустимых выбросов на основе значений расчетных максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ (таблица 3.2).

Таблица 3.2 – ПДВ/НДВ этап эксплуатации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	ПДВ/НДВ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,01000 0,00500	2	0,0041667	0,000600
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0511641	0,040926
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00100	2	0,0020147	0,000632
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	ОБУВ	0,01000		0,0000152	0,000024
0155	диНатрий карбонат (Натрий углекисл.; натриев.соль угольной к-ты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	3	0,0000448	0,000080
0172	Алюминий, растворимые соли	ОБУВ	0,01000		0,0000513	0,001617
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,00150 0,00001	1	0,0000224	0,000040
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0302300	0,144800
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 0,15000 0,04000	2	0,0001336	0,000232
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	4	0,0590566	1,048381
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0212185	0,329339
0316	Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,02000	2	0,0002928	0,000512
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 0,00100	2	0,0000112	0,000016
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0007409	0,000974
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0010340	0,001546
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0061666	0,115034
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,0826754	0,402725
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0009421	0,000226
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0005667	0,000136

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	ПДВ/НДВ	
код	наименование				г/с	т/г
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	60,00000 7,00000 0,70000	4	0,0002687	0,000005
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,4103075	8,028776
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,0975401	1,823991
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0284091	0,404442
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0115741	0,100000
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	5,03e-10	2,70e-09
0898	Трихлорметан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 0,03000 0,00400	2	0,0142916	0,019209
0906	Тетрахлорметан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	4,00000 0,04000 0,01700	2	0,0053324	0,007232
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	3	0,0034722	0,036754
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 -- --	4	0,0037958	0,022477
1071	Гидроксибензол (фенол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00600 0,00300	2	0,0060696	0,113843
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	ОБУВ	0,70000		0,0018519	0,016455
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	4	0,0023148	0,020000
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0045118	0,084476
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 -- --	4	0,0016204	0,014000
1513	Аскорбиновая кислота	ОБУВ	0,50000		1,97e-21	4,00e-25
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,06000 --	3	0,0007220	0,001232
1580	Лимонная кислота	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	3	1,64e-19	4,59e-23
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,0000001	0,000012
1728	Этантиол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00005 -- --	3	0,0002263	0,004244

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	ПДВ/НДВ	
код	наименование				г/с	т/г
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0030533	0,004012
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,20000		0,0086787	0,043746
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0231481	0,200104
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0009000	0,716000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0029000	0,000237
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,0048000	0,012442
2984	Полиакриламид катионный АК-617	ОБУВ	0,25000		0,0000171	0,000540
3337	2-Гидроксибензойная кислота (орто-Гидроксибензойная кислота)	ОБУВ	0,01000		6,28e-12	8,01e-15
Всего веществ : 47					0,8963532	13,762069
в том числе твердых : 13					0,0665039	0,058248
жидких/газообразных : 34					0,8298493	13,703822

Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

На площадке имеется действующая система хозяйственно-бытовой канализации предназначенная для сбора стоков от зданий с последующей перекачкой насосной станцией (в здании Насосная-РУ поз.6 по ГП) в начало технологического процесса очистки стоков.

Проектными решениями предусмотрено:

- строительство новых участков сетей для подключения сетей проектируемых зданий. Так же предусмотрено подключение к системе сброса дренажных вод от технологического оборудования.

- реконструкция существующих участков: демонтаж трубопровод и прокладка новых с подключением существующих выпусков и подключений работоспособных участков;

- демонтаж насосной станции.

Подключение существующих зданий выполнено на выпусках из зданий, существующие внутренние сети проектом не рассматриваются.

Согласно принятым решениям, канализационный сток совместно с дренажными водами направлен в емкость сбора дренажа (поз.31 по ГП). Далее сточные воды подаются насосами дренажа (поз.8.1, 8.2 по технологической схеме тома 04/2022-151-П-00000-ТХ) в камеру гашения напора для очистки совместно с поступающим на площадку стоком.

В состав хозяйственно-бытовой канализации входят:

- сеть самотечной хозяйственно-бытовой канализации;

- напорная канализация от насосной дренажа (поз.37 по ГП) до камеры гашения напора (поз.21 по ГП).

Проектом предусмотрен сбор хозяйственно-бытовых сточных вод от существующих зданий:

- АБК (поз.4 по ГП);
- гараж (поз.5 по ГП);
- здание №6. Насосная-РУ (поз.6 по ГП);

и от проектируемых зданий:

- здание №10. Блок механической очистки (здание решеток) (поз.22 по ГП);
- здание №12. Блок обезвоживания осадка (поз.24 по ГП);
- здание №13. Блок доочистки (поз28 по ГП)

Проектируемые сети самотечные, накопление стока предусмотрено в емкости сбора дренажа (поз.31 по ГП). Далее сток откачивается на очистку в общем потоке.

Аварийные сбросы сточных вод отсутствуют.

3.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

При СМР. Для уменьшения вредного воздействия на атмосферный воздух в период строительства необходимо выполнять следующие мероприятия:

- выбор строительных машин, оборудования и транспортных средств необходимо производить с учетом минимального количества выделяемых токсичных газов при работе;
- до начала строительных работ система питания двигателей дорожно-строительных и транспортных машин должна быть отрегулирована. Содержание выбросов вредных веществ с отработанными газами дизелей должно соответствовать ГОСТ Р 41.96-2011. Контроль за техническим состоянием должно осуществлять ответственное лицо за производство работ на участке и механик подрядной организации;
- при производстве строительно-монтажных работ не допускать запыленности и загазованности воздуха сверх предельно-допустимых концентраций.

При эксплуатации. Для обеспечения надежности и безопасной эксплуатации систем сбора и транспорта нефти, а также рационального использования растительного мира и предупреждения загрязнения водоемов и почвы необходимо предусмотреть комплекс мероприятий:

- закрытая герметизированная система сбора и транспорта;
- подземный способ прокладки проектируемых трубопроводов;
- использование труб с наружной заводской антикоррозионной изоляцией и материалов, соответствующих климатическим условиям района строительства;
- секционирование трубопроводов и выделение ремонтно-эксплуатационных участков установкой задвижек;

- испытания проектируемых трубопроводов после строительно-монтажных работ, перед пуском в эксплуатацию;
- календарное планирование строительно-монтажных работ;
- захоронение порубочных остатков для расчистки трасс от леса и кустарника;
- рекультивация строительной полосы;
- своевременное обследование и диагностика трубопроводов, организация планового текущего и капитального ремонта;
- своевременное проведение реконструкции трубопроводов.

3.2 Мероприятия по оборотному водоснабжению

Проектом не предусмотрено использование оборотного водоснабжения.

3.3 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

По охране почвенного и растительного покрова:

- осуществление хозяйственной деятельности только в пределах площадки, отведенной под производство работ;
- организация системы сбора, транспортировки отходов, образующихся в процессе проведения работ;
- своевременное удаление проливов отработанных масел с целью предотвращения загрязнения нефтепродуктами почв и подземных вод;
- по окончании работ открытые участки площадки должны быть надёжно укрыты элементами благоустройства (озеленение, асфальтирование проездов, отсыпка газонов грунтом).
- строгое соблюдение мер противопожарной безопасности и мероприятий по уменьшению воздействия на компоненты окружающей среды в период реконструкции и эксплуатации реконструируемого объекта.

Проектом установлены твердые границы отвода земель, обязывающие не допускать использования земель за их пределами.

В целях уменьшения негативного влияния па почвенный покров движение и маневрирование техники и автотранспорта осуществлять строго на территории, отведенной в землепользование, необходим контроль за соблюдением ограничений беспорядочного проезда транспорта.

В целях снижения отрицательного воздействия при реконструкции предусмотрены следующие мероприятия:

- заправка строительной техники предусматривается «с колес» автозаправщиком с обязательным применением инвентарных металлических поддонов;

- запрещение мойки автотранспорта на строительной площадке;

- накопление производственных отходов в строго отведенных для этого местах, оснащение бригады контейнерами для бытовых и строительных отходов и емкостями для сбора отработанных ГСМ;

- исключение сброса загрязнённого и аварийного стока на рельеф;

- хранение сыпучих материалов и химических реагентов в закрытом складе с гидроизолированным настилом.

Для предотвращения загрязнения почв разделом ПОС предусмотрено накопление бытовых и строительных отходов на специально-обустроенных площадках.

3.4 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

Для накопления отходов V, IV класса опасности на территории стройплощадки выделена специальная площадка, где размещены контейнеры с удобными подъездами для транспорта. Площадка накопления отходов должна иметь ограждение и твердое основание.

Обращение с отходами должно осуществляться с соблюдением экологических требований, правил техники безопасности и пожарной безопасности с целью исключения аварийных ситуаций, возгораний, причинения вреда окружающей среде и здоровью людей.

3.5 Мероприятия по охране недр

Под недрами понимают верхнюю часть земной коры, в пределах которой возможна добыча полезных ископаемых. Охрана недр имеет комплексный характер и рассматривается во взаимосвязи с охраной всей окружающей среды, поскольку использование недр, как правило, влечет за собой нарушение земель, уничтожение лесов и иной растительности, изменение режима поверхностных и подземных вод, загрязнение почв, вод и атмосферы.

Для снижения и предотвращения воздействия на недра проектом предусмотрены в соответствии с «Правилами охраны недр» следующие мероприятия и технологические решения:

- проведение СМР строго в границах отведенной территории;

- предотвращение загрязнения недр (водоемов, почв);

- вывоз сточных вод, производственных и хозяйственно-бытовых отходов;

- надежная защита оборудования и коммуникаций от коррозионного воздействия;

- своевременная ликвидация возможных аварий при разгерметизации оборудования;

- сбор хозяйственно-бытовых сточных вод в септике, по мере накопления – вывоз на очистные сооружения;

- оборудование мест накопления отходов производств и потребления на период строительства и эксплуатации;

- осуществление заправки спецтехники с применением поддонов для исключения разливов топлива на поверхность земли;

- отсыпка и обваловка площадок запорной арматуры.

Во время строительства проектируемых объектов будут применяться современные технологии и оборудование, обеспечивающие противопожарную, эксплуатационную и экологическую безопасность объекта.

Мероприятия по охране подземных вод

В период производства работ проектом предусмотрены мероприятия по снижению воздействия на водную среду:

- строгое соблюдение проведения работ, в том числе проезд строительной и дорожной техники в пределах границы полосы отвода;

- опережающее устройство внутриплощадочных проездов, временных переездов для использования их в процессе строительства. Передвижение и проезд строительной техники должен осуществляться по существующим и проектируемым проездам;

- оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых отходов;

- своевременный и правильное накопление производственных и бытовых отходов;

- санкционированный вывоз отходов в специальные места накопления и утилизации;

- запрещение мойки и ремонта машин и механизмов в не предусмотренных для этих целей местах;

- заправку строительной техники выполнять из транспортных средств "с колес" специальными шлангами;

- исключить хранение топлива на строительной площадке;

- эксплуатация машин и механизмов только в исправном состоянии;

- применение строительных материалов, имеющих сертификат качества.

При соблюдении проектных решений и вышеперечисленных мероприятий воздействие на водную среду будет минимальным.

Воздействие характеризуется краткосрочным периодом проведения работ, что снизит степень воздействия на водную среду рассматриваемой территории.

В период эксплуатации

В мероприятиях по уменьшению воздействия на подземные воды в период эксплуатации объекта предусмотрено:

- проведения мониторинга за состоянием подземных вод, расположенных на территориях предприятий – загрязнителей;

- оснащение технологического оборудования предохранительными устройствами;

- проведение систематических профилактических осмотров технического состояния оборудования;

- предупреждение фильтрации загрязненных вод с поверхности почвы водоносные горизонты;

- в случае аварийной ситуации своевременно принять меры по ее ликвидации.

Рабочие и инженерно-технический персонал должны пройти инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды.

3.5 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Основное воздействие при реконструкции проектируемых объектов происходит на почвенно-растительный покров.

При проведении строительных работ возможно вытеснение и уничтожение отдельных видов растений (вытаптывание, уничтожение лекарственных трав и т.п.), деградация растительного покрова при перестройке структуры растительных сообществ, их вырубке, подтоплении, иссушении, эрозии, дефляции и механическом повреждении поверхности.

В целях минимизации отрицательного влияния на почвенно-растительный покров проектом предусматривается:

- соблюдение границ землеотвода;

- запрещение использования неисправных, пожароопасных транспортных и строительно-монтажных средств;

- запрещение накопления горюче-смазочных материалов, заправки техники, ремонта автомобилей в непредусмотренных для этих целей местах;

- уборка строительного мусора, выравнивание ям, котлованов и траншей;

- благоустройство

- накопление строительного мусора и отходов в инвентарные контейнеры, накопление строительных материалов и накопление отходов строительства осуществлять на специально отведенных бетонированных площадках с последующим вывозом для утилизации;

- запрещение несанкционированных свалок на строительных площадках и за территорией строительства;

- утилизация отходов на основании договоров со специализированными предприятиями, имеющими лицензии по накоплению, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов.

Согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям при проведении инженерно-экологических работ на участке работ растений, занесенных в Красную книгу, не встречено.

Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания

Основными видами воздействий на животный мир в районе проектируемого объекта можно считать следующие факторы:

- шумовое воздействие и другие факторы беспокойства (временное отпугивание птиц от насиженных мест, особенно неблагоприятно это может отразиться при проведении строительных работ в период яйцекладки);

- засорение территории строительным мусором и бытовыми отходами;

- загрязнение среды обитания, произошедшее во время аварий или вызванное работой двигателей транспорта, дизельгенераторов, утечкой ГСМ;

- гибель животных от столкновения с транспортом;

- возникновение пожаров и, как следствие, выгорание растительного покрова и гибель животных;

- рост пресса охоты и браконьерства.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране животного мира:

- строгое соблюдение границ отведенной территории;

- выполнение строительно-монтажных работ в зимний период для уменьшения воздействия строительных машин на почвенно-растительный покров;

- утилизация отходов на основании договоров со специализированными предприятиями для предотвращения загрязнения среды их обитания;

- запрет несанкционированной охоты;

- ограждение площадочных объектов;

При проведении маршрутных наблюдений на территории производства работ не было встречено растений и животных, занесенных в Красные книги.

Вероятность присутствия «краснокнижных» видов значительно снижается вследствие проявления фактора беспокойства в результате существующего освоения территории.

В случае обнаружения в период производства работ редких видов животных и птиц на территории производственного объекта необходимо:

- обеспечить беспрепятственный выход животного с территории производственного объекта;

- в случае гибели животного необходимо направить информацию в адрес департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития.

Общие требования по охране объектов животного мира и среды их обитания, направленные на предотвращение гибели объектов животного мира, установлены главой III Федерального закона «О животном мире».

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:

- выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других, опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

- установление сплошных, не имеющих специальных проходов заграждений и сооружений на путях массовой миграции животных;

- устройство в реках или протоках запаней или установление орудий лова, размеры которых превышают две трети ширины водотока;

- расчистка просек под линиями связи и электропередачи вдоль трубопроводов от подроста древесно-кустарниковой растительности в период размножения животных.

3.6 Мероприятия по минимизации вероятности возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на экосистему региона

Для предотвращения чрезвычайных ситуаций, связанных с разгерметизацией оборудования и аварийными выбросами опасных веществ, ликвидации и снижения тяжести их последствий в проекте предусмотрены следующие технические решения и организационные мероприятия:

– расчетная толщина стенок трубопроводов определена с учетом планируемого срока эксплуатации и учета допуска сверх расчетного значения для компенсации коррозионных процессов;

– при любом виде (режиме) управления (автоматическом, дистанционном или местном) действуют автоматические защиты и блокировки технологического оборудования;

– для предотвращения террористического акта предусмотрено ограждение и охрана объекта;

3.7 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

Мероприятия по охране водных ресурсов при реконструкции проектируемого объекта:

- строгое соблюдение проведения работ, в том числе проезд строительной и дорожной техники в пределах границы полосы отвода;

- опережающее устройство внутриплощадочных проездов, временных переездов для использования их в процессе строительства. Передвижение и проезд строительной техники должен осуществляться по существующим и проектируемым проездам;

- оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых отходов;

- с целью повышения качества строительства и обеспечения эксплуатационной надежности на всех этапах предусмотрен входной, операционный и приемочный контроль;

- все производственные и бытовые сточные воды после очистки утилизируются;

- в зоне работы транспорта и строительной техники не разрешается слив ГСМ. Все строительные и дорожные машины снабжены поддонами для улавливания ГСМ в период их заправки;

- своевременное и правильное накопление производственных и бытовых отходов;

- санкционированный вывоз отходов в специальные места накопления и утилизации;

- запрещение мойки и ремонта машин и механизмов в не предусмотренных для этих целей местах;

- исключить хранение топлива на строительной площадке;

- эксплуатация машин и механизмов только в исправном состоянии;

- применение строительных материалов, имеющих сертификат качества.

Период строительства

В процессе строительства должен быть обеспечен постоянный отвод поверхностных вод из всей зоны производства работ. Организация стока поверхностных вод достигается посредством вертикальной планировки стройплощадки, с учетом существующего рельефа.

При отводе подземных и поверхностных вод следует исключать подтопление сооружений, размыв грунта, заболачивание местности, нарушение природных свойств грунтовых оснований.

При отводе подземных и поверхностных вод следует исключать подтопление сооружений, размыв грунта, заболачивание местности, нарушение природных свойств грунтовых оснований.

Вертикальная планировка территории решалась с учетом:

- обеспечения полного поверхностного отвода атмосферных осадков;

- обеспечения организации отвода атмосферных осадков и защиту территории от попадания извне талых и ливневых вод, устройство водосборного лотка для локализации поверхностных и талых вод в отстойники;

- организации водоотвода условно чистых талых и дождевых вод за пределы территории, а также через дренирующий слой из песка и путем естественного испарения.

Максимальные и минимальные уклоны поверхности принимаются согласно п. 5.49 СП 18.13330.2019 - не превышают нормативно допустимых для данных грунтов и составляют: минимальный уклон принят -0,003, максимальный –0,03.

При устройстве вертикальной планировки выполняется послойная отсыпка территории с откасами и последующим уплотнением. В местах, где будут устраиваться фундаменты и подземные коммуникации отсыпка не выполняется.

Производство работ по вертикальной планировке состоит из подготовительных, основных и отделочных операций.

В период реконструкции производится вертикальная планировка с отводом стоков во временную ёмкость, которая указана на строительном генеральном плане 04/2022-151-П-00000-ПОС-Ч1. На период реконструкции объекта поверхностные, хозяйственно-бытовые сточные воды с последующей их очисткой принимает МУП «Нефтекамскводоканал» согласно письму №14/8-6854 от 01.08.2023 г. (Приложение Е).

Сбор и отвод поверхностного стока с территории очистных сооружений предусмотрен посредством вертикальной планировки поверхности.

Вертикальная планировка территории решалась с учетом:

- обеспечения полного поверхностного отвода атмосферных осадков;

- предотвращении попадания продуктов при аварийном розливе с участков одних объектов на участки других;

- обеспечения организации отвода разлившихся продуктов с проездов, атмосферных осадков и защиту территории от попадания извне талых и ливневых вод;

- организации водоотвода условно чистых талых и дождевых вод за пределы территории, а также через дренирующий слой из песка и путем естественного испарения.

Наивысшие отметки площадки приняты в центре площадки, к краям - с понижением.

Сбор и отвод поверхностного стока с территории очистных сооружений при эксплуатации предусмотрен посредством вертикальной планировки поверхности.

3.8 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при реконструкции и эксплуатации объекта, а также при авариях

3.8.1 Период эксплуатации

В результате анализа воздействия объекта после реконструкции - установлено соблюдение саниатрно-гигиенических нормативов, в связи с чем действующая Программа производственного экологического контроля (Приложение Ж) не требует корректировки.

3.8.2 Период реконструкции

Атмосферный воздух. Периодичность опробования атмосферного воздуха – 1 раз за период строительства по следующим показателям: взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид азота.

Пункты контроля за состоянием атмосферного воздуха – граница земельного участка.

Поверхностные воды и донные отложения. Участок работ располагается вне пределов водоохранных зон водотоков, прибрежно-защитных полос. В связи с этим, мониторинг не предусмотрен.

Мониторинг **подземных вод** для проектируемого объекта не предусмотрен.

Почвы. Количественный состав почв контролируется один раз в год (сентябрь) по следующим физико-химическим показателям: нефтепродукты.

На период строительства рекомендуется использовать пункты мониторинга – на границе земельного участка куста.

3.9 Мероприятия по сбору и накоплению медицинских и радиоактивных отходов

Радиоактивные и медицинские отходы отсутствуют.

3.10 Мероприятия по защите от шума территории жилой застройки

В качестве общих мер по снижению шума в жилых помещениях в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» предусматриваются следующие мероприятия:

- звукоизолировать локальные источники шума (трансформаторы, компрессоры и пр.) при помощи противошумных экранов, завес, палаток. Во многих случаях снижение шума достигается герметизацией отверстий в противошумных покрытиях и кожухах;

- использовать строительные машины, механизмы и транспортные средства, главным образом, в период с 7.00 до 23.00 часов, что позволит организовать полноценный отдых для жителей близлежащей жилой застройки;

- ограничить количество одновременно работающей техники, сосредоточенной в одном месте;

организовать площадки разгрузки стройматериалов и въезд/выезд автотранспорта на стройплощадку на максимальном удалении от жилых зданий.

4 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

4.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» предприятия, деятельность которых сопровождается выбросами в окружающую среду вредных веществ, обязаны вносить плату за выбросы. Расчет проведен в соответствии с вышеуказанным постановлением.

Результаты расчетов платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период СМР представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Валовый выброс, т	Норматив платы за выброс, руб/т	Плата за выброс, руб
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,019096	36,6	0,70
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000278	5473,5	1,52
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3,804605	138,8	528,08
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,618152	93,5	57,80
328	Углерод (Пигмент черный)	0,702233	36,6	25,70
330	Сера диоксид	0,444804	45,4	20,19
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000039	686,2	0,03
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,461224	1,6	5,54
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000237	547,4	0,13
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000255	181,6	0,05
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,061875	29,9	1,85
703	Бенз/а/пирен	0,000000	5472969	0,12
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000200	1823,6	0,36
1537	Метановая кислота	0,000006	45,4	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,991512	6,7	6,64
2752	Уайт-спирит	0,019125	6,7	0,13
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,008061	10,8	0,09
2902	Взвешенные вещества	0,044760	36,6	1,64
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0,036137	56,1	2,03
2930	Пыль абразивная	0,010368	36,6	0,38
	Итого			652,97
	С учетом коэффициента 1,26			822,75

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ

Таблица 4.2 - Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Валовый выброс, т	Норматив платы за выброс, руб/т	Плата за выброс, руб
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,0006	442,8	0,27
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,040926	36,6	1,50
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000632	5473,5	3,46
150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,000024	36,6	0,00
155	диНатрий карбонат (Натрий углекисл.; натриев.соль угольной к-ты)	0,00008	138,8	0,01
172	Алюминий, растворимые соли	0,001617	36,6	0,06
203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,00004	3647,2	0,15
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1448	138,8	20,10
302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,000232	36,6	0,01
303	Аммиак (Азота гидрид)	1,048381	138,8	145,52
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,329339	93,5	30,79
316	Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	0,000512	29,9	0,02
322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,000016	45,4	0,00
328	Углерод (Пигмент черный)	0,000974	36,6	0,04
330	Сера диоксид	0,001546	45,4	0,07
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,115034	686,2	78,94
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,402725	1,6	0,64
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000226	547,4	0,12
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000136	181,6	0,02
403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,000005	1473,8	0,01
410	Метан	8,028776	108	867,11
416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1,823991	0,1	0,18
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,404442	29,9	12,09
621	Метилбензол (Фенилметан)	0,1	275	27,50
703	Бенз/а/пирен	2,70E-09	5472969	0,01
898	Трихлорметан	0,019209	181,6	3,49
906	Тетрахлорметан	0,007232	9,9	0,07
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,036754	56,1	2,06
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,022477	1,1	0,02
1071	Гидроксибензол (фенол)	0,113843	1823,6	207,60
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	0,016455	0	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,02	56,1	1,12
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,084476	1823,6	154,05
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,014	16,6	0,23
1513	Аскорбиновая кислота	4,00E-25	0	0,00
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,001232	93,5	0,12
1580	Лимонная кислота	4,59E-23	0	0,00
1716	Одорант СПМ	0,000012	54729,7	0,66
1728	Этантиол	0,004244	54729,7	232,27
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,004012	6,7	0,03
2750	Сольвент нафта	0,043746	29,9	1,31
2752	Уайт-спирит	0,200104	6,7	1,34
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,716	10,8	7,73
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0,000237	56,1	0,01
2930	Пыль абразивная	0,012442	36,6	0,46
2984	Полиакриламид катионный АК-617	0,00054	36,6	0,02
3337	2-Гидроксибензойная кислота (орто-Гидроксибензойная	8,01E-15	0	0,00

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Валовый выброс, т	Норматив платы за выброс, руб/т	Плата за выброс, руб
	кислота)			
	Итого			**1801,21**
	С учетом коэффициента 1,26			**2269,52**

4.2 Расчет платы за размещение отходов

Расчет платы производится в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»

Следует отметить, что не все полученные отходы размещаются на полигонах. Поэтому плата за размещение отходов определялась только по тем позициям, по которым планируется размещение на полигонах.

Компенсационные выплаты за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства осуществляет подрядная организация.

Результаты расчета платы за размещение отходов при проведении СМР и при эксплуатации приведены в таблицах 4.3 и 4.4, соответственно.

Таблица 4.3 - Плата за размещение отходов при проведении строительно-монтажных работ

Класс опасности	Количество отхода, т/год	Норматив платы,руб.	Плата,руб.
Отходы 4 класса	5,341	663,2	3542,15
Отходы 5 класса	176,038	17,3	3045,46
Итого			6587,61
С учетом коэффициента 1,26			8300,39

Таблица 4.4 - Плата за размещение отходов при эксплуатации

Класс опасности	Количество отхода, т/год	Норматив платы,руб.	Плата,руб.
Отходы 4 класса	1064,358	663,2	705882,23
Отходы 5 класса	19723,649	17,3	341219,13
Итого			1047101,35
С учетом коэффициента 1,26			1319347,71

Таблица 4.5 - Расчет мониторинга на период строительства

Наименование работ и затрат	Ед.изм	Объем работ	Обоснование стоимости	Расчет стоимости (расценка*коэффициент*объем работ)				Стоимость, руб
				Расценка	К1	К2	Объем работ	
Полевые работы								
Отбор проб атмосферного воздуха из приземной атмосферы воздуха	1 проба	1	СБЦ-99 т. 60 §8, прим 2	9,7			1	9,7
Отбор проб почв на химическое загрязнение	1 проба	1	СБЦ-99 т.60	37,7			1	37,7
Итого по полевым работам:								47,4

Наименование работ и затрат	Ед.изм	Объем работ	Обоснование стоимости	Расчет стоимости (расценка*коэффициент*объем работ)				Стоимость, руб
				Расценка	К1	К2	Объем работ	
Лабораторные работы								
Анализ проб почв, грунтов								
Нефтепродукты	1 проба	1	СБЦ-99 т.70, §63	19,7			1	19,7
Анализ атмосферного воздуха								
Азота диоксид	1 проба	1	Согласно СБЦ-99, т.61	6,5			1	6,5
Взвешенные вещества	1 проба	1		6,5			1	6,5
Углерода оксид	1 проба	1		6,5			1	6,5
Итого по лабораторным работам:								26
Итого по смете в базовых ценах:								93,1
ИТОГО с учетом К=45Д2 (Письмо Минстроя России от 05.12.2017 N 45082-ХМ/09)				**62,19**				**5785,88**
НДС20%								**1175,18**
Итого с учетом НДС								**6961,06**

Перечень нормативно-технической документации

1 Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды;

2 Федеральный закон от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;

3 Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

4 Федеральный закон от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;

5 Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

6 Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;

7 Федеральный закон РФ «О животном мире» от 24.04.1995 № 52-ФЗ;

8 Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ.

9 Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

10 Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель».

11 Приказ Минприроды России от 18.02.2022 N 109 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.02.2022 N 67461).

12 МУК 4.3.3722-21 Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях.

13 Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. - Новороссийск: 2000.

14 ГОСТ Р 56164-2014 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов при сварочных работах на основе удельных показателей.

15 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий: утв. 28.10.1998.

16 Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий: утв. 01.01.1999.

17 Методическое пособие по расчету нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, НИИ «Атмосфера», 2012.

18 ГОСТ Р 56163-2019 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками

(новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации. - М, 2014.

19 Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). – 1997.

20 Приказ Минприроды РФ от 06.06.2017 N 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе", МРР-2017 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 10.08.2017 N 47734).

21 Сборник методик по расчету объемов образования отходов. – СПб., 2004.

22 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов от 25.09.2007.

23 СП 131.13330.2020 Строительная климатология СНИП 23-01-99*.

24 СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003. Защита от шума».

25 Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (вместе с "СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62296)

26 Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3 (ред. от 26.06.2021) "Об утверждении санитарных правил и норм 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" (вместе с "СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62297)

27 Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.06.2017 N 47008)

28 ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.

29 ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.

30 Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления: утв. Госкомэкологии России 28.01.1997.

31 И.И. Мазур, О.И. Молдаванов, В.Н. Шишов. Инженерная экология. Общий курс: в 2х томах: Т. 2. Справочное пособие / Под ред. И.И. Мазура. - М.: Высш. шк., 1996. - 655 с.

32 Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. - М.: ФГУП «НИИ ВОДГЕО», 2006.

33 Правила охраны поверхностных вод: утв. Госкомприродой СССР 21.02.1991.

34 Красная книга Российской Федерации. Животные. - М.: Астрель, 2000. - 908 с.

Приложение А

(обязательное)

Расчет выбросов загрязняющих веществ

Эксплуатация

ИЗА №0017. Вентиляционная труба.
Коагулянт сульфат алюминия

Расчет выделения пыли при ведении погрузочно-разгрузочных работ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001; «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012.

Перегрузка сыпучих материалов осуществляется без применения загрузочного рукава. Местные условия – склады, хранилища, закрытые с 4-х сторон (K_4 = 0,005). Высота падения материала при пересыпке составляет 0,5 м (B = 0,4). Залповый сброс при разгрузке автосамосвала отсутствует (K_9 = 1). Расчетные скорости ветра, м/с: 6 (K_3 = 1,4). Средняя годовая скорость ветра 6 м/с (K_3 = 1,4).

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0172	Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) /в пересчете на алюминий/	0,0000513	0,0016166

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Материал	Параметры	Одновременность
Коагулянт сульфат алюминия	Количество перерабатываемого материала: Gч = 0,029424 т/час; Gгод = 257,751 т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: K_1 = 0,07. Доля пыли, переходящая в аэрозоль: K_2 = 0,05. Влажность до 3% (K_5 = 0,8). Размер куска 3-1 мм (K_7 = 0,8).	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Максимально разовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_ч \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале;
K_2 - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (0 до 10 мкм);

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;
K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;
K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала;
K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала;
K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств $K_8 = 1$;
K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;
B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;
$G_ч$ - суммарное количество перерабатываемого материала в час, *т/час*.

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$П_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год}, \text{ т/год} \qquad (1.1.2)$$

где $G_{год}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, *т/год*.

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя учитывается массовая доля данного вещества в составе продукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Коагулянт сульфат алюминия
$M_{172}^{6\ м/с} = 0{,}07 \cdot 0{,}05 \cdot 1{,}4 \cdot 0{,}005 \cdot 0{,}8 \cdot 0{,}8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}4 \cdot 0{,}029424 \cdot 10^6 / 3600 = 0{,}0000513$ *г/с*;
$П_{172} = 0{,}07 \cdot 0{,}05 \cdot 1{,}4 \cdot 0{,}005 \cdot 0{,}8 \cdot 0{,}8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}4 \cdot 257{,}751 = 0{,}0016166$ *т/год*.

Расчет произведен программой «Станции аэрации», версия 1.3.10 от 14.09.2021
Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №23 Вент.труба (блок механической очистки)

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000244	0,000447
0303	Аммиак	0,0003119	0,005716
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000990	0,001814
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000448	0,000820
0410	Метан	0,0040005	0,073318
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0019935	0,036535
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000231	0,000423
1325	Формальдегид	0,0000393	0,000721
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000019	0,000035

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000244	0,000447
0303	Аммиак	0,0003119	0,005716
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000990	0,001814
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000448	0,000820
0410	Метан	0,0040005	0,073318
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0019935	0,036535
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000231	0,000423
1325	Формальдегид	0,0000393	0,000721
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000019	0,000035

Источник выделения: №1 Источник №1
Тип источника: Песколовки

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000244	0,000447
0303	Аммиак	0,0003119	0,005716
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000990	0,001814
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000448	0,000820
0410	Метан	0,0040005	0,073318
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0019935	0,036535
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000231	0,000423
1325	Формальдегид	0,0000393	0,000721
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000019	0,000035

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
$a_1^{ф}$ - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot SP_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($t_{вод}^{ср}$): 20 °C
Фактическая температура воды ($t_{вод}^{ф}$): 0 °C
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($t_{воз}^{ф}$): 0 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое ($DT^{ф}$): $DT^{ф}=t_{вод}^{ф}-t_{воз}^{ф}=0°C$
Среднее ($DT^{ср}$): $DT^{ср}=t_{вод}^{ср}-t_{воз}^{ср}=18,5°C$
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 340,8 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 340,8 м^2

<u>[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)</u>

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000244	0,0002569, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000447	0,0047091, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,018 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,018 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,018

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,030533445	0,000113481
3,5	0,164	1,025691851	0,000131772
4,5	0,14	1,019388919	0,000168381
5,5	0,092	1,015486219	0,000205011
6,5	0,044	1,012843655	0,000241655
7,5	0,0295	1,010941654	0,000278309
8,5	0,015	1,009510479	0,000314970
9,5	0,00875	1,008396556	0,000351637
10,5	0,0025	1,007506191	0,000388308
11,5	0,0015	1,006779069	0,000424983
12,5	0,0005	1,006174651	0,000461661

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0002569 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,004709 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)

Максимальный выброс	0,0003119	0,0032832, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,005716	0,0601720, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,23 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,23 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,23

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,030533445	0,001450034
3,5	0,164	1,025691851	0,001683759
4,5	0,14	1,019388919	0,002151530
5,5	0,092	1,015486219	0,002619580
6,5	0,044	1,012843655	0,003087811
7,5	0,0295	1,010941654	0,003556168
8,5	0,015	1,009510479	0,004024618
9,5	0,00875	1,008396556	0,004493140
10,5	0,0025	1,007506191	0,004961717
11,5	0,0015	1,006779069	0,005430339
12,5	0,0005	1,006174651	0,005898999

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0032832 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,060172 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

<u>[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)</u>

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000990	0,0010420, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,001814	0,0190981, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,073 мг/м^3 при

скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,073 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,073

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,030533445	0,000460228
3,5	0,164	1,025691851	0,000534410
4,5	0,14	1,019388919	0,000682877
5,5	0,092	1,015486219	0,000831432
6,5	0,044	1,012843655	0,000980044
7,5	0,0295	1,010941654	0,001128697
8,5	0,015	1,009510479	0,001277379
9,5	0,00875	1,008396556	0,001426083
10,5	0,0025	1,007506191	0,001574806
11,5	0,0015	1,006779069	0,001723543
12,5	0,0005	1,006174651	0,001872291

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0010420 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,019098 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000448	0,0004711, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000820	0,0086334, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,033 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,033 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м

7	0,033

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,030533445	0,000208048
3,5	0,164	1,025691851	0,000241583
4,5	0,14	1,019388919	0,000308698
5,5	0,092	1,015486219	0,000375853
6,5	0,044	1,012843655	0,000443034
7,5	0,0295	1,010941654	0,000510233
8,5	0,015	1,009510479	0,000577445
9,5	0,00875	1,008396556	0,000644668
10,5	0,0025	1,007506191	0,000711899
11,5	0,0015	1,006779069	0,000779136
12,5	0,0005	1,006174651	0,000846378

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0004711 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,008633 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0040005	0,0421102, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,073318	0,7717718, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 2,95 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 2,95 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	2,95

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,030533445	0,018598267
3,5	0,164	1,025691851	0,021596038
4,5	0,14	1,019388919	0,027595709
5,5	0,092	1,015486219	0,033598962
6,5	0,044	1,012843655	0,039604534
7,5	0,0295	1,010941654	0,045611725
8,5	0,015	1,009510479	0,051620107
9,5	0,00875	1,008396556	0,057629400
10,5	0,0025	1,007506191	0,063639413
11,5	0,0015	1,006779069	0,069650006
12,5	0,0005	1,006174651	0,075661078

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0421102 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,771772 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[416] Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0019935	0,0209837, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,036535	0,3845778, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 1,47 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 1,47 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	1,47

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,030533445	0,009267611
3,5	0,164	1,025691851	0,010761416
4,5	0,14	1,019388919	0,013751082
5,5	0,092	1,015486219	0,016742534
6,5	0,044	1,012843655	0,019735141
7,5	0,0295	1,010941654	0,022728554
8,5	0,015	1,009510479	0,025722562
9,5	0,00875	1,008396556	0,028717023
10,5	0,0025	1,007506191	0,031711843
11,5	0,0015	1,006779069	0,034706952
12,5	0,0005	1,006174651	0,037702300

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0209837 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,384578 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000231	0,0002427, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000423	0,0044475, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,017 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,017 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,017

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,030533445	0,000107176
3,5	0,164	1,025691851	0,000124452

4,5	0,14	1,019388919	0,000159026
5,5	0,092	1,015486219	0,000193621
6,5	0,044	1,012843655	0,000228230
7,5	0,0295	1,010941654	0,000262847
8,5	0,015	1,009510479	0,000297472
9,5	0,00875	1,008396556	0,000332102
10,5	0,0025	1,007506191	0,000366736
11,5	0,0015	1,006779069	0,000401373
12,5	0,0005	1,006174651	0,000436013

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0002427 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,004447 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000393	0,0004140, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000721	0,0075869, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,029 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с

Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,029 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,029

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,030533445	0,000182830
3,5	0,164	1,025691851	0,000212300
4,5	0,14	1,019388919	0,000271280
5,5	0,092	1,015486219	0,000330295
6,5	0,044	1,012843655	0,000389333
7,5	0,0295	1,010941654	0,000448386
8,5	0,015	1,009510479	0,000507452
9,5	0,00875	1,008396556	0,000566526

10,5	0,0025	1,007506191	0,000625608
11,5	0,0015	1,006779069	0,000684695
12,5	0,0005	1,006174651	0,000743787

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0004140 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,007587 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1728] Этантиол (Этилмеркаптан)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000019	0,0000200, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000035	0,0003663, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0014 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0014 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0014

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,030533445	0,000008826
3,5	0,164	1,025691851	0,000010249
4,5	0,14	1,019388919	0,000013096
5,5	0,092	1,015486219	0,000015945
6,5	0,044	1,012843655	0,000018795
7,5	0,0295	1,010941654	0,000021646
8,5	0,015	1,009510479	0,000024498
9,5	0,00875	1,008396556	0,000027350
10,5	0,0025	1,007506191	0,000030202
11,5	0,0015	1,006779069	0,000033054
12,5	0,0005	1,006174651	0,000035907

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000200 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000366 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год
2. Информационное письмо №5. Исх. 07-2-748/16-0 от 06.10.2016. НИИ Атмосфера
3. Методическое письмо. Исх. 1-1160/17-0-1 от 09.06.2017. НИИ Атмосфера

Расчет произведен программой «Станции аэрации», версия 1.3.10 от 14.09.2021
Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №24 Вент.труба (блок обезвоживания осадка)

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000035	0,000063
0303	Аммиак	0,0000214	0,000387
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000060	0,000108
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000419	0,000758
0410	Метан	0,0030094	0,054420
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0001342	0,002427
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000022	0,000040
1325	Формальдегид	0,0000031	0,000056
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000002	0,000003

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000035	0,000063
0303	Аммиак	0,0000214	0,000387
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000060	0,000108
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000419	0,000758
0410	Метан	0,0030094	0,054420
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0001342	0,002427
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000022	0,000040
1325	Формальдегид	0,0000031	0,000056
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000002	0,000003

Источник выделения: №1 Источник №1
Тип источника: Приемная камера

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000035	0,000063
0303	Аммиак	0,0000214	0,000387
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000060	0,000108
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000419	0,000758
0410	Метан	0,0030094	0,054420
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0001342	0,002427
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000022	0,000040
1325	Формальдегид	0,0000031	0,000056
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000002	0,000003

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
$a_1^{ф}$ - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot SP_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($t_{вод}^{ср}$): 20 °C
Фактическая температура воды ($t_{вод}^{ф}$): 0 °C
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($t_{воз}^{ф}$): 0 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое ($DT^{ф}$): $DT^{ф}=t_{вод}^{ф}-t_{воз}^{ф}=0°C$
Среднее ($DT^{ср}$): $DT^{ср}=t_{вод}^{ср}-t_{воз}^{ср}=18,5°C$
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 17,45 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 17,45 м^2

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000035	0,0000369, г/с	0,095000

Валовый выброс	0,000063	0,0006672, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,041 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,041 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,041

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,011973028	0,000016002
3,5	0,164	1,010074502	0,000018634
4,5	0,14	1,007602944	0,000023900
5,5	0,092	1,006072585	0,000029167
6,5	0,044	1,005036361	0,000034434
7,5	0,0295	1,004290532	0,000039702
8,5	0,015	1,003729328	0,000044971
9,5	0,00875	1,003292527	0,000050240
10,5	0,0025	1,002943390	0,000055509
11,5	0,0015	1,002658265	0,000060778
12,5	0,0005	1,002421255	0,000066048

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000369 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000667 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000214	0,0002250, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000387	0,0040685, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,25 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,25 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,25

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,011973028	0,000097576
3,5	0,164	1,010074502	0,000113625
4,5	0,14	1,007602944	0,000145732
5,5	0,092	1,006072585	0,000177846
6,5	0,044	1,005036361	0,000209965
7,5	0,0295	1,004290532	0,000242088
8,5	0,015	1,003729328	0,000274213
9,5	0,00875	1,003292527	0,000306340
10,5	0,0025	1,002943390	0,000338468
11,5	0,0015	1,002658265	0,000370598
12,5	0,0005	1,002421255	0,000402729

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0002250 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,004069 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000060	0,0000630, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000108	0,0011392, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,07 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,07 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,07

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,011973028	0,000027321
3,5	0,164	1,010074502	0,000031815
4,5	0,14	1,007602944	0,000040805
5,5	0,092	1,006072585	0,000049797
6,5	0,044	1,005036361	0,000058790
7,5	0,0295	1,004290532	0,000067785
8,5	0,015	1,003729328	0,000076780
9,5	0,00875	1,003292527	0,000085775
10,5	0,0025	1,002943390	0,000094771
11,5	0,0015	1,002658265	0,000103767
12,5	0,0005	1,002421255	0,000112764

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000630 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,001139 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000419	0,0004410, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000758	0,0079743, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,49 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,49 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,49

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,011973028	0,000191249
3,5	0,164	1,010074502	0,000222705
4,5	0,14	1,007602944	0,000285634
5,5	0,092	1,006072585	0,000348578
6,5	0,044	1,005036361	0,000411532
7,5	0,0295	1,004290532	0,000474492
8,5	0,015	1,003729328	0,000537457
9,5	0,00875	1,003292527	0,000600426

10,5	0,0025	1,002943390	0,000663398
11,5	0,0015	1,002658265	0,000726372
12,5	0,0005	1,002421255	0,000789348

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0004410 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,007974 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0030094	0,0316777, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,054420	0,5728461, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 35,2 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 35,2 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	35,2

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,011973028	0,013738683
3,5	0,164	1,010074502	0,015998394
4,5	0,14	1,007602944	0,020519032
5,5	0,092	1,006072585	0,025040727
6,5	0,044	1,005036361	0,029563106
7,5	0,0295	1,004290532	0,034085962
8,5	0,015	1,003729328	0,038609170
9,5	0,00875	1,003292527	0,043132647
10,5	0,0025	1,002943390	0,047656335
11,5	0,0015	1,002658265	0,052180196
12,5	0,0005	1,002421255	0,056704197

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0316777 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,572846 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[416] Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0001342	0,0014129, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,002427	0,0255502, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 1,57 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 1,57 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	1,57

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,011973028	0,000612777
3,5	0,164	1,010074502	0,000713565
4,5	0,14	1,007602944	0,000915195
5,5	0,092	1,006072585	0,001116873
6,5	0,044	1,005036361	0,001318582
7,5	0,0295	1,004290532	0,001520311
8,5	0,015	1,003729328	0,001722057
9,5	0,00875	1,003292527	0,001923814
10,5	0,0025	1,002943390	0,002125581
11,5	0,0015	1,002658265	0,002327355
12,5	0,0005	1,002421255	0,002529136

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0014129 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,025550 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000022	0,0000234, г/с	0,095000
Валовый	0,000040	0,0004231,	0,095000

выброс		т/год	

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,026 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,026 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,026

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,011973028	0,000010148
3,5	0,164	1,010074502	0,000011817
4,5	0,14	1,007602944	0,000015156
5,5	0,092	1,006072585	0,000018496
6,5	0,044	1,005036361	0,000021836
7,5	0,0295	1,004290532	0,000025177
8,5	0,015	1,003729328	0,000028518
9,5	0,00875	1,003292527	0,000031859
10,5	0,0025	1,002943390	0,000035201
11,5	0,0015	1,002658265	0,000038542
12,5	0,0005	1,002421255	0,000041884

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000234 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000423 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000031	0,0000324, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000056	0,0005859, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,036 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,036 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,036

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,011973028	0,000014051
3,5	0,164	1,010074502	0,000016362
4,5	0,14	1,007602944	0,000020985
5,5	0,092	1,006072585	0,000025610
6,5	0,044	1,005036361	0,000030235
7,5	0,0295	1,004290532	0,000034861
8,5	0,015	1,003729328	0,000039487
9,5	0,00875	1,003292527	0,000044113
10,5	0,0025	1,002943390	0,000048739
11,5	0,0015	1,002658265	0,000053366
12,5	0,0005	1,002421255	0,000057993

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000324 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000586 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1728] Этантиол (Этилмеркаптан)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000002	0,0000016, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000003	0,0000293, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0018 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0018 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0018

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра	Повторяемость градации	Безразмерный	Доля градации (M), г/с

(u), м/с	(P), доли единиц	коэффициент (a_1^{cp})	
3	0,502	1,011973028	0,000000703
3,5	0,164	1,010074502	0,000000818
4,5	0,14	1,007602944	0,000001049
5,5	0,092	1,006072585	0,000001280
6,5	0,044	1,005036361	0,000001512
7,5	0,0295	1,004290532	0,000001743
8,5	0,015	1,003729328	0,000001974
9,5	0,00875	1,003292527	0,000002206
10,5	0,0025	1,002943390	0,000002437
11,5	0,0015	1,002658265	0,000002668
12,5	0,0005	1,002421255	0,000002900

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000016 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000029 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год
2. Информационное письмо №5. Исх. 07-2-748/16-0 от 06.10.2016. НИИ Атмосфера
3. Методическое письмо. Исх. 1-1160/17-0-1 от 09.06.2017. НИИ Атмосфера

ИЗА №0024. Вент.труба (блок обезвоживания осадка)
Флокулянт полиакриламид катионный

Расчет выделения пыли при ведении погрузочно-разгрузочных работ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001; «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012.

Перегрузка сыпучих материалов осуществляется без применения загрузочного рукава. Местные условия – склады, хранилища, закрытые с 4-х сторон (K_4 = 0,005). Высота падения материала при пересыпке составляет 0,5 м (B = 0,4). Залповый сброс при разгрузке автосамосвала отсутствует (K_9 = 1). Расчетные скорости ветра, м/с: 6 (K_3 = 1,4). Средняя годовая скорость ветра 6 м/с (K_3 = 1,4).

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2984	Полиакриламид катионный АК-617	0,0000171	0,00054

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Материал	Параметры	Одновременность
Флокулянт полиакриламид катионный	Количество перерабатываемого материала: Gч = 0,009828 т/час; Gгод = 86,093 т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: K_1 = 0,07. Доля пыли, переходящая в аэрозоль: K_2 = 0,05. Влажность до 3% (K_5 = 0,8). Размер куска 3-1 мм (K_7 = 0,8).	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Максимально разовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_ч \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале;

K_2 - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (0 до 10 мкм);
K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;
K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;
K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала;
K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала;
K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств $K_8 = 1$;
K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;
B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;
$G_ч$ - суммарное количество перерабатываемого материала в час, *т/час*.

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$П_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год},\ т/год \qquad (1.1.2)$$

где $G_{гоо}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, *т/год*.

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя учитывается массовая доля данного вещества в составе продукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Флокулянт полиакриламид катионный
$M_{2984}^{6\ м/с} = 0{,}07 \cdot 0{,}05 \cdot 1{,}4 \cdot 0{,}005 \cdot 0{,}8 \cdot 0{,}8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}4 \cdot 0{,}009828 \cdot 10^6 / 3600 = 0{,}0000171$ *г/с*;
$П_{2984} = 0{,}07 \cdot 0{,}05 \cdot 1{,}4 \cdot 0{,}005 \cdot 0{,}8 \cdot 0{,}8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}4 \cdot 86{,}093 = 0{,}00054$ *т/год*.

Расчет произведен программой «Станции аэрации», версия 1.3.10 от 14.09.2021

Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №25 Вент.труба (блок доочистки)

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000140	0,000255
0303	Аммиак	0,0000946	0,001725
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000451	0,000823
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000210	0,000382
0410	Метан	0,0012698	0,023157
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0005206	0,009494
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000161	0,000294
1325	Формальдегид	0,0000235	0,000428
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000008	0,000015

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000140	0,000255
0303	Аммиак	0,0000946	0,001725
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000451	0,000823
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000210	0,000382
0410	Метан	0,0012698	0,023157
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0005206	0,009494
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000161	0,000294
1325	Формальдегид	0,0000235	0,000428
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000008	0,000015

Источник выделения: №1 Источник №1
Тип источника: Вторичный отстойник

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000140	0,000255
0303	Аммиак	0,0000946	0,001725
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000451	0,000823
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000210	0,000382
0410	Метан	0,0012698	0,023157
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0005206	0,009494
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000161	0,000294
1325	Формальдегид	0,0000235	0,000428
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000008	0,000015

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
$a_1^{ф}$ - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot SP_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($t_{вод}^{ср}$): 20 °С
Фактическая температура воды ($t_{вод}^{ф}$): 0 °С
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($t_{воз}^{ф}$): 0 °С

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое ($DT^{ф}$): $DT^{ф}=t_{вод}^{ф}-t_{воз}^{ф}=0°C$
Среднее ($DT^{ср}$): $DT^{ср}=t_{вод}^{ср}-t_{воз}^{ср}=18,5°C$
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 150,7 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 150,7 м^2

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000140	0,0001470, г/с	0,095000

Валовый выброс	0,000255	0,0026813, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,022 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,022 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,022

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,023612616	0,000064501
3,5	0,164	1,019868437	0,000074976
4,5	0,14	1,014994152	0,000095937
5,5	0,092	1,011976053	0,000116908
6,5	0,044	1,009932463	0,000137885
7,5	0,0295	1,008461577	0,000158866
8,5	0,015	1,007354797	0,000179851
9,5	0,00875	1,006493360	0,000200838
10,5	0,0025	1,005804809	0,000221827
11,5	0,0015	1,005242499	0,000242817
12,5	0,0005	1,004775081	0,000263809

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0001470 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,002681 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000946	0,0009958, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,001725	0,0181599, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,149 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,149 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,149

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,023612616	0,000436849
3,5	0,164	1,019868437	0,000507793
4,5	0,14	1,014994152	0,000649756
5,5	0,092	1,011976053	0,000791785
6,5	0,044	1,009932463	0,000933856
7,5	0,0295	1,008461577	0,001075957
8,5	0,015	1,007354797	0,001218079
9,5	0,00875	1,006493360	0,001360218
10,5	0,0025	1,005804809	0,001502371
11,5	0,0015	1,005242499	0,001644534
12,5	0,0005	1,004775081	0,001786705

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0009958 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,018160 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000451	0,0004752, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000823	0,0086656, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0711 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0711 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0711

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,023612616	0,000208456
3,5	0,164	1,019868437	0,000242309
4,5	0,14	1,014994152	0,000310051
5,5	0,092	1,011976053	0,000377825
6,5	0,044	1,009932463	0,000445618
7,5	0,0295	1,008461577	0,000513426
8,5	0,015	1,007354797	0,000581244
9,5	0,00875	1,006493360	0,000649071
10,5	0,0025	1,005804809	0,000716903
11,5	0,0015	1,005242499	0,000784741
12,5	0,0005	1,004775081	0,000852582

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0004752 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,008666 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000210	0,0002205, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000382	0,0040220, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,033 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,033 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,033

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,023612616	0,000096752
3,5	0,164	1,019868437	0,000112464
4,5	0,14	1,014994152	0,000143906
5,5	0,092	1,011976053	0,000175362
6,5	0,044	1,009932463	0,000206827
7,5	0,0295	1,008461577	0,000238299
8,5	0,015	1,007354797	0,000269776
9,5	0,00875	1,006493360	0,000301256

10,5	0,0025	1,005804809	0,000332740
11,5	0,0015	1,005242499	0,000364226
12,5	0,0005	1,004775081	0,000395713

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0002205 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,004022 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0012698	0,0133664, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,023157	0,2437574, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 2 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 2 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	2

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,023612616	0,005863740
3,5	0,164	1,019868437	0,006816007
4,5	0,14	1,014994152	0,008721554
5,5	0,092	1,011976053	0,010627981
6,5	0,044	1,009932463	0,012534976
7,5	0,0295	1,008461577	0,014442369
8,5	0,015	1,007354797	0,016350055
9,5	0,00875	1,006493360	0,018257964
10,5	0,0025	1,005804809	0,020166050
11,5	0,0015	1,005242499	0,022074278
12,5	0,0005	1,004775081	0,023982624

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0133664 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,243757 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[416] Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0005206	0,0054802, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,009494	0,0999405, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,82 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,82 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,82

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,023612616	0,002404133
3,5	0,164	1,019868437	0,002794563
4,5	0,14	1,014994152	0,003575837
5,5	0,092	1,011976053	0,004357472
6,5	0,044	1,009932463	0,005139340
7,5	0,0295	1,008461577	0,005921371
8,5	0,015	1,007354797	0,006703522
9,5	0,00875	1,006493360	0,007485765
10,5	0,0025	1,005804809	0,008268080
11,5	0,0015	1,005242499	0,009050454
12,5	0,0005	1,004775081	0,009832876

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0054802 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,099941 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000161	0,0001698, г/с	0,095000
Валовый	0,000294	0,0030957,	0,095000

выброс		т/год	

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0254 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0254 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0254

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (Р), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,023612616	0,000074469
3,5	0,164	1,019868437	0,000086563
4,5	0,14	1,014994152	0,000110764
5,5	0,092	1,011976053	0,000134975
6,5	0,044	1,009932463	0,000159194
7,5	0,0295	1,008461577	0,000183418
8,5	0,015	1,007354797	0,000207646
9,5	0,00875	1,006493360	0,000231876
10,5	0,0025	1,005804809	0,000256109
11,5	0,0015	1,005242499	0,000280343
12,5	0,0005	1,004775081	0,000304579

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0001698 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,003096 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000235	0,0002473, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000428	0,0045095, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,037 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,037 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,037

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,023612616	0,000108479
3,5	0,164	1,019868437	0,000126096
4,5	0,14	1,014994152	0,000161349
5,5	0,092	1,011976053	0,000196618
6,5	0,044	1,009932463	0,000231897
7,5	0,0295	1,008461577	0,000267184
8,5	0,015	1,007354797	0,000302476
9,5	0,00875	1,006493360	0,000337772
10,5	0,0025	1,005804809	0,000373072
11,5	0,0015	1,005242499	0,000408374
12,5	0,0005	1,004775081	0,000443679

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0002473 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,004510 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1728] Этантиол (Этилмеркаптан)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000008	0,0000087, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000015	0,0001584, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0013 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0013 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0013

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра	Повторяемость градации	Безразмерный	Доля градации (M), г/с

(u), м/с	(P), доли единиц	коэффициент (a_1^{cp})	
3	0,502	1,023612616	0,000003811
3,5	0,164	1,019868437	0,000004430
4,5	0,14	1,014994152	0,000005669
5,5	0,092	1,011976053	0,000006908
6,5	0,044	1,009932463	0,000008148
7,5	0,0295	1,008461577	0,000009388
8,5	0,015	1,007354797	0,000010628
9,5	0,00875	1,006493360	0,000011868
10,5	0,0025	1,005804809	0,000013108
11,5	0,0015	1,005242499	0,000014348
12,5	0,0005	1,004775081	0,000015589

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000087 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000158 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год
2. Информационное письмо №5. Исх. 07-2-748/16-0 от 06.10.2016. НИИ Атмосфера
3. Методическое письмо. Исх. 1-1160/17-0-1 от 09.06.2017. НИИ Атмосфера

Расчет произведен программой «Станции аэрации», версия 1.3.10 от 14.09.2021

Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №26 Вент.труба (насосная дренажа)

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000358	0,000655
0303	Аммиак	0,0002185	0,003992
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000612	0,001118
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0004283	0,007825
0410	Метан	0,0307646	0,562129
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0013722	0,025072
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000227	0,000415
1325	Формальдегид	0,0000315	0,000575
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000016	0,000029

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000358	0,000655
0303	Аммиак	0,0002185	0,003992
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000612	0,001118
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0004283	0,007825
0410	Метан	0,0307646	0,562129
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0013722	0,025072
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000227	0,000415
1325	Формальдегид	0,0000315	0,000575
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000016	0,000029

Источник выделения: №1 Источник №1
Тип источника: Приемная камера

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000358	0,000655
0303	Аммиак	0,0002185	0,003992
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000612	0,001118
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0004283	0,007825
0410	Метан	0,0307646	0,562129
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0013722	0,025072
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000227	0,000415
1325	Формальдегид	0,0000315	0,000575
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000016	0,000029

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
$a_1^{ф}$ - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot SP_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($t_{вод}^{ср}$): 20 °C
Фактическая температура воды ($t_{вод}^{ф}$): 0 °C
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($t_{воз}^{ф}$): 0 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое ($DT^{ф}$): $DT^{ф}=t_{вод}^{ф}-t_{воз}^{ф}=0°C$
Среднее ($DT^{ср}$): $DT^{ср}=t_{вод}^{ср}-t_{воз}^{ср}=18,5°C$
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 212,5 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 212,5 м^2

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000358	0,0003772, г/с	0,095000

Валовый выброс	0,000655	0,0068921, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,041 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,041 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,041

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,026312160	0,000165909
3,5	0,164	1,022139922	0,000192774
4,5	0,14	1,016708378	0,000246535
5,5	0,092	1,013345231	0,000300324
6,5	0,044	1,011068005	0,000354131
7,5	0,0295	1,009428958	0,000407950
8,5	0,015	1,008195644	0,000461779
9,5	0,00875	1,007235722	0,000515614
10,5	0,0025	1,006468451	0,000569455
11,5	0,0015	1,005841854	0,000623301
12,5	0,0005	1,005320998	0,000677150

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0003772 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,006892 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0002185	0,0023000, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,003992	0,0420252, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,25 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,25 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,25

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,026312160	0,001011642
3,5	0,164	1,022139922	0,001175452
4,5	0,14	1,016708378	0,001503264
5,5	0,092	1,013345231	0,001831245
6,5	0,044	1,011068005	0,002159335
7,5	0,0295	1,009428958	0,002487501
8,5	0,015	1,008195644	0,002815724
9,5	0,00875	1,007235722	0,003143989
10,5	0,0025	1,006468451	0,003472288
11,5	0,0015	1,005841854	0,003800615
12,5	0,0005	1,005320998	0,004128964

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0023000 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,042025 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000612	0,0006440, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,001118	0,0117671, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,07 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,07 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,07

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,026312160	0,000283260
3,5	0,164	1,022139922	0,000329126
4,5	0,14	1,016708378	0,000420914
5,5	0,092	1,013345231	0,000512749
6,5	0,044	1,011068005	0,000604614
7,5	0,0295	1,009428958	0,000696500
8,5	0,015	1,008195644	0,000788403
9,5	0,00875	1,007235722	0,000880317
10,5	0,0025	1,006468451	0,000972241
11,5	0,0015	1,005841854	0,001064172
12,5	0,0005	1,005320998	0,001156110

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0006440 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,011767 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0004283	0,0045080, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,007825	0,0823694, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,49 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,49 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,49

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,026312160	0,001982819
3,5	0,164	1,022139922	0,002303885
4,5	0,14	1,016708378	0,002946397
5,5	0,092	1,013345231	0,003589240
6,5	0,044	1,011068005	0,004232297
7,5	0,0295	1,009428958	0,004875503
8,5	0,015	1,008195644	0,005518819
9,5	0,00875	1,007235722	0,006162219

10,5	0,0025	1,006468451	0,006805685
11,5	0,0015	1,005841854	0,007449205
12,5	0,0005	1,005320998	0,008092769

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0045080 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,082369 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0307646	0,3238374, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,562129	5,9171511, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 35,2 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 35,2 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	35,2

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,026312160	0,142439261
3,5	0,164	1,022139922	0,165503574
4,5	0,14	1,016708378	0,211659564
5,5	0,092	1,013345231	0,257839292
6,5	0,044	1,011068005	0,304034387
7,5	0,0295	1,009428958	0,350240210
8,5	0,015	1,008195644	0,396453927
9,5	0,00875	1,007235722	0,442673686
10,5	0,0025	1,006468451	0,488898210
11,5	0,0015	1,005841854	0,535126583
12,5	0,0005	1,005320998	0,581358128

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,3238374 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 5,917151 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[416] Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0013722	0,0144439, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,025072	0,2639184, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 1,57 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 1,57 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	1,57

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,026312160	0,006353115
3,5	0,164	1,022139922	0,007381836
4,5	0,14	1,016708378	0,009440498
5,5	0,092	1,013345231	0,011500218
6,5	0,044	1,011068005	0,013560625
7,5	0,0295	1,009428958	0,015621509
8,5	0,015	1,008195644	0,017682746
9,5	0,00875	1,007235722	0,019744252
10,5	0,0025	1,006468451	0,021805971
11,5	0,0015	1,005841854	0,023867862
12,5	0,0005	1,005320998	0,025929894

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0144439 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,263918 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000227	0,0002392, г/с	0,095000
Валовый	0,000415	0,0043706,	0,095000

выброс		т/год	

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,026 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,026 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,026

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,026312160	0,000105211
3,5	0,164	1,022139922	0,000122247
4,5	0,14	1,016708378	0,000156339
5,5	0,092	1,013345231	0,000190449
6,5	0,044	1,011068005	0,000224571
7,5	0,0295	1,009428958	0,000258700
8,5	0,015	1,008195644	0,000292835
9,5	0,00875	1,007235722	0,000326975
10,5	0,0025	1,006468451	0,000361118
11,5	0,0015	1,005841854	0,000395264
12,5	0,0005	1,005320998	0,000429412

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0002392 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,004371 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000315	0,0003312, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000575	0,0060516, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,036 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,036 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,036

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,026312160	0,000145677
3,5	0,164	1,022139922	0,000169265
4,5	0,14	1,016708378	0,000216470
5,5	0,092	1,013345231	0,000263699
6,5	0,044	1,011068005	0,000310944
7,5	0,0295	1,009428958	0,000358200
8,5	0,015	1,008195644	0,000405464
9,5	0,00875	1,007235722	0,000452734
10,5	0,0025	1,006468451	0,000500010
11,5	0,0015	1,005841854	0,000547289
12,5	0,0005	1,005320998	0,000594571

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0003312 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,006052 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1728] Этантиол (Этилмеркаптан)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000016	0,0000166, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000029	0,0003026, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0018 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0018 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0018

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра	Повторяемость градации	Безразмерный	Доля градации (M), г/с

(u), м/с	(P), доли единиц	коэффициент (a_1^{cp})	
3	0,502	1,026312160	0,000007284
3,5	0,164	1,022139922	0,000008463
4,5	0,14	1,016708378	0,000010824
5,5	0,092	1,013345231	0,000013185
6,5	0,044	1,011068005	0,000015547
7,5	0,0295	1,009428958	0,000017910
8,5	0,015	1,008195644	0,000020273
9,5	0,00875	1,007235722	0,000022637
10,5	0,0025	1,006468451	0,000025000
11,5	0,0015	1,005841854	0,000027364
12,5	0,0005	1,005320998	0,000029729

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000166 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000303 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год
2. Информационное письмо №5. Исх. 07-2-748/16-0 от 06.10.2016. НИИ Атмосфера
3. Методическое письмо. Исх. 1-1160/17-0-1 от 09.06.2017. НИИ Атмосфера

Расчет произведен программой «Станции аэрации», версия 1.3.10 от 14.09.2021

Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №6011 Иловые площадки

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0008043	0,015124
0303	Аммиак	0,0517079	0,972270
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0143633	0,270075
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0041654	0,078322
0410	Метан	0,2298129	4,321198
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0718165	1,350374
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0053144	0,099928
1325	Формальдегид	0,0035908	0,067519
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0001867	0,003511

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0008043	0,015124
0303	Аммиак	0,0517079	0,972270
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0143633	0,270075
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0041654	0,078322
0410	Метан	0,2298129	4,321198
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0718165	1,350374
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0053144	0,099928
1325	Формальдегид	0,0035908	0,067519
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0001867	0,003511

Источник выделения: №1 Источник №1
Тип источника: Иловая площадка

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0008043	0,015124
0303	Аммиак	0,0517079	0,972270
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0143633	0,270075
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0041654	0,078322
0410	Метан	0,2298129	4,321198
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0718165	1,350374
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0053144	0,099928
1325	Формальдегид	0,0035908	0,067519
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0001867	0,003511

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
$a_1^{ф}$ - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot SP_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($t_{вод}^{ср}$): 20 °C
Фактическая температура воды ($t_{вод}^{ф}$): 0 °C
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($t_{воз}^{ф}$): 0 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое ($DT^{ф}$): $DT^{ф}=t_{вод}^{ф}-t_{воз}^{ф}=0°C$
Среднее ($DT^{ср}$): $DT^{ср}=t_{вод}^{ср}-t_{воз}^{ср}=18,5°C$
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 4080 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 0 м^2

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0008043	0,0008043, г/с	1,000000

Валовый выброс	0,015124	0,0151242, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0056 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0056 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0056

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,066741565	0,000367727
3,5	0,164	1,056158562	0,000424758
4,5	0,14	1,042381290	0,000538994
5,5	0,092	1,033850569	0,000653379
6,5	0,044	1,028074319	0,000767861
7,5	0,0295	1,023916828	0,000882410
8,5	0,015	1,020788492	0,000997009
9,5	0,00875	1,018353621	0,001111647
10,5	0,0025	1,016407415	0,001226314
11,5	0,0015	1,014818035	0,001341005
12,5	0,0005	1,013496867	0,001455717

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0008043 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,015124 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0517079	0,0517079, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,972270	0,9722696, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,36 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,36 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,36

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,066741565	0,023639562
3,5	0,164	1,056158562	0,027305877
4,5	0,14	1,042381290	0,034649589
5,5	0,092	1,033850569	0,042002914
6,5	0,044	1,028074319	0,049362464
7,5	0,0295	1,023916828	0,056726359
8,5	0,015	1,020788492	0,064093451
9,5	0,00875	1,018353621	0,071462989
10,5	0,0025	1,016407415	0,078834458
11,5	0,0015	1,014818035	0,086207486
12,5	0,0005	1,013496867	0,093581798

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0517079 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,972270 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0143633	0,0143633, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,270075	0,2700749, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,1 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,1 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,1

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,066741565	0,006566545
3,5	0,164	1,056158562	0,007584966
4,5	0,14	1,042381290	0,009624886
5,5	0,092	1,033850569	0,011667476
6,5	0,044	1,028074319	0,013711796
7,5	0,0295	1,023916828	0,015757322
8,5	0,015	1,020788492	0,017803736
9,5	0,00875	1,018353621	0,019850830
10,5	0,0025	1,016407415	0,021898461
11,5	0,0015	1,014818035	0,023946524
12,5	0,0005	1,013496867	0,025994944

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0143633 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,270075 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0041654	0,0041654, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,078322	0,0783217, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,029 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,029 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,029

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,066741565	0,001904298
3,5	0,164	1,056158562	0,002199640
4,5	0,14	1,042381290	0,002791217
5,5	0,092	1,033850569	0,003383568
6,5	0,044	1,028074319	0,003976421
7,5	0,0295	1,023916828	0,004569623
8,5	0,015	1,020788492	0,005163084
9,5	0,00875	1,018353621	0,005756741

10,5	0,0025	1,016407415	0,006350554
11,5	0,0015	1,014818035	0,006944492
12,5	0,0005	1,013496867	0,007538534

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0041654 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,078322 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,2298129	0,2298129, г/с	1,000000
Валовый выброс	4,321198	4,3211983, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 1,6 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 1,6 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	1,6

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,066741565	0,105064722
3,5	0,164	1,056158562	0,121359454
4,5	0,14	1,042381290	0,153998172
5,5	0,092	1,033850569	0,186679618
6,5	0,044	1,028074319	0,219388728
7,5	0,0295	1,023916828	0,252117149
8,5	0,015	1,020788492	0,284859780
9,5	0,00875	1,018353621	0,317613286
10,5	0,0025	1,016407415	0,350375369
11,5	0,0015	1,014818035	0,383144381
12,5	0,0005	1,013496867	0,415919103

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,2298129 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 4,321198 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[416] Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0718165	0,0718165, г/с	1,000000
Валовый выброс	1,350374	1,3503745, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,5 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,5 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,5

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,066741565	0,032832726
3,5	0,164	1,056158562	0,037924829
4,5	0,14	1,042381290	0,048124429
5,5	0,092	1,033850569	0,058337381
6,5	0,044	1,028074319	0,068558978
7,5	0,0295	1,023916828	0,078786609
8,5	0,015	1,020788492	0,089018681
9,5	0,00875	1,018353621	0,099254152
10,5	0,0025	1,016407415	0,109492303
11,5	0,0015	1,014818035	0,119732619
12,5	0,0005	1,013496867	0,129974720

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0718165 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 1,350374 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0053144	0,0053144, г/с	1,000000
Валовый	0,099928	0,0999277,	1,000000

выброс		т/год	

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,037 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,037 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,037

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,066741565	0,002429622
3,5	0,164	1,056158562	0,002806437
4,5	0,14	1,042381290	0,003561208
5,5	0,092	1,033850569	0,004316966
6,5	0,044	1,028074319	0,005073364
7,5	0,0295	1,023916828	0,005830209
8,5	0,015	1,020788492	0,006587382
9,5	0,00875	1,018353621	0,007344807
10,5	0,0025	1,016407415	0,008102430
11,5	0,0015	1,014818035	0,008860214
12,5	0,0005	1,013496867	0,009618129

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0053144 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,099928 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0035908	0,0035908, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,067519	0,0675187, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,025 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,025 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,025

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,066741565	0,001641636
3,5	0,164	1,056158562	0,001896241
4,5	0,14	1,042381290	0,002406221
5,5	0,092	1,033850569	0,002916869
6,5	0,044	1,028074319	0,003427949
7,5	0,0295	1,023916828	0,003939330
8,5	0,015	1,020788492	0,004450934
9,5	0,00875	1,018353621	0,004962708
10,5	0,0025	1,016407415	0,005474615
11,5	0,0015	1,014818035	0,005986631
12,5	0,0005	1,013496867	0,006498736

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0035908 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,067519 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

[1728] Этантиол (Этилмеркаптан)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0001867	0,0001867, г/с	1,000000
Валовый выброс	0,003511	0,0035110, т/год	1,000000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0013 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0013 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0013

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра	Повторяемость градации	Безразмерный	Доля градации (M), г/с

(u), м/с	(P), доли единиц	коэффициент (a_1^{cp})	
3	0,502	1,066741565	0,000085365
3,5	0,164	1,056158562	0,000098605
4,5	0,14	1,042381290	0,000125124
5,5	0,092	1,033850569	0,000151677
6,5	0,044	1,028074319	0,000178253
7,5	0,0295	1,023916828	0,000204845
8,5	0,015	1,020788492	0,000231449
9,5	0,00875	1,018353621	0,000258061
10,5	0,0025	1,016407415	0,000284680
11,5	0,0015	1,014818035	0,000311305
12,5	0,0005	1,013496867	0,000337934

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0001867 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,003511 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=1,000000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=0,0000 (7 [1])

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год
2. Информационное письмо №5. Исх. 07-2-748/16-0 от 06.10.2016. НИИ Атмосфера
3. Методическое письмо. Исх. 1-1160/17-0-1 от 09.06.2017. НИИ Атмосфера

Расчет произведен программой «Станции аэрации», версия 1.3.10 от 14.09.2021

Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №6012 Сливная станция

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000053	0,000095
0303	Аммиак	0,0000321	0,000581
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000090	0,000163
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000629	0,001138
0410	Метан	0,0045162	0,081774
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0002014	0,003647
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000033	0,000060
1325	Формальдегид	0,0000046	0,000084
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000002	0,000004

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000053	0,000095
0303	Аммиак	0,0000321	0,000581
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000090	0,000163
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000629	0,001138
0410	Метан	0,0045162	0,081774
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0002014	0,003647
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000033	0,000060
1325	Формальдегид	0,0000046	0,000084
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000002	0,000004

Источник выделения: №1 Источник №1
Тип источника: Приемная камера

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000053	0,000095
0303	Аммиак	0,0000321	0,000581
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000090	0,000163
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000629	0,001138
0410	Метан	0,0045162	0,081774
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0002014	0,003647
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000033	0,000060
1325	Формальдегид	0,0000046	0,000084
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000002	0,000004

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
$a_1^{ф}$ - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot SP_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($t_{вод}^{ср}$): 20 °C
Фактическая температура воды ($t_{вод}^{ф}$): 0 °C
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($t_{воз}^{ф}$): 0 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое ($DT^{ф}$): $DT^{ф}=t_{вод}^{ф}-t_{воз}^{ф}=0°C$
Среднее ($DT^{ср}$): $DT^{ср}=t_{вод}^{ср}-t_{воз}^{ср}=18,5°C$
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 27 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 27 м^2

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000053	0,0000554, г/с	0,095000

Валовый выброс	0,000095	0,0010026, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,041 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,041 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,041

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,013737826	0,000024057
3,5	0,164	1,011559462	0,000028006
4,5	0,14	1,008723601	0,000035907
5,5	0,092	1,006967671	0,000043810
6,5	0,044	1,005778710	0,000051714
7,5	0,0295	1,004922948	0,000059620
8,5	0,015	1,004279023	0,000067526
9,5	0,00875	1,003777838	0,000075432
10,5	0,0025	1,003377239	0,000083339
11,5	0,0015	1,003050087	0,000091246
12,5	0,0005	1,002778143	0,000099154

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000554 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,001003 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000321	0,0003376, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000581	0,0061135, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,25 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,25 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,25

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,013737826	0,000146689
3,5	0,164	1,011559462	0,000170769
4,5	0,14	1,008723601	0,000218945
5,5	0,092	1,006967671	0,000267134
6,5	0,044	1,005778710	0,000315331
7,5	0,0295	1,004922948	0,000363534
8,5	0,015	1,004279023	0,000411741
9,5	0,00875	1,003777838	0,000459951
10,5	0,0025	1,003377239	0,000508165
11,5	0,0015	1,003050087	0,000556380
12,5	0,0005	1,002778143	0,000604597

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0003376 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,006114 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000090	0,0000945, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000163	0,0017118, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,07 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,07 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,07

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,013737826	0,000041073
3,5	0,164	1,011559462	0,000047815
4,5	0,14	1,008723601	0,000061305
5,5	0,092	1,006967671	0,000074797
6,5	0,044	1,005778710	0,000088293
7,5	0,0295	1,004922948	0,000101789
8,5	0,015	1,004279023	0,000115287
9,5	0,00875	1,003777838	0,000128786
10,5	0,0025	1,003377239	0,000142286
11,5	0,0015	1,003050087	0,000155786
12,5	0,0005	1,002778143	0,000169287

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000945 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,001712 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000629	0,0006618, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,001138	0,0119825, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,49 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,49 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,49

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,013737826	0,000287511
3,5	0,164	1,011559462	0,000334708
4,5	0,14	1,008723601	0,000429133
5,5	0,092	1,006967671	0,000523582
6,5	0,044	1,005778710	0,000618049
7,5	0,0295	1,004922948	0,000712526
8,5	0,015	1,004279023	0,000807012
9,5	0,00875	1,003777838	0,000901505

10,5	0,0025	1,003377239	0,000996003
11,5	0,0015	1,003050087	0,001090504
12,5	0,0005	1,002778143	0,001185009

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0006618 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,011982 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0045162	0,0475392, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,081774	0,8607816, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 35,2 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 35,2 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	35,2

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (Р), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,013737826	0,020653820
3,5	0,164	1,011559462	0,024044344
4,5	0,14	1,008723601	0,030827490
5,5	0,092	1,006967671	0,037612456
6,5	0,044	1,005778710	0,044398599
7,5	0,0295	1,004922948	0,051185565
8,5	0,015	1,004279023	0,057973136
9,5	0,00875	1,003777838	0,064761169
10,5	0,0025	1,003377239	0,071549568
11,5	0,0015	1,003050087	0,078338262
12,5	0,0005	1,002778143	0,085127199

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0475392 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,860782 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[416] Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0002014	0,0021204, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,003647	0,0383928, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 1,57 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 1,57 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	1,57

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,013737826	0,000921207
3,5	0,164	1,011559462	0,001072432
4,5	0,14	1,008723601	0,001374976
5,5	0,092	1,006967671	0,001677601
6,5	0,044	1,005778710	0,001980278
7,5	0,0295	1,004922948	0,002282993
8,5	0,015	1,004279023	0,002585734
9,5	0,00875	1,003777838	0,002888495
10,5	0,0025	1,003377239	0,003191273
11,5	0,0015	1,003050087	0,003494065
12,5	0,0005	1,002778143	0,003796867

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0021204 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,038393 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000033	0,0000351, г/с	0,095000
Валовый	0,000060	0,0006358,	0,095000

выброс		т/год	

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,026 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,026 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,026

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,013737826	0,000015256
3,5	0,164	1,011559462	0,000017760
4,5	0,14	1,008723601	0,000022770
5,5	0,092	1,006967671	0,000027782
6,5	0,044	1,005778710	0,000032794
7,5	0,0295	1,004922948	0,000037808
8,5	0,015	1,004279023	0,000042821
9,5	0,00875	1,003777838	0,000047835
10,5	0,0025	1,003377239	0,000052849
11,5	0,0015	1,003050087	0,000057863
12,5	0,0005	1,002778143	0,000062878

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000351 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000636 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000046	0,0000486, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000084	0,0008803, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,036 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,036 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,036

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,013737826	0,000021123
3,5	0,164	1,011559462	0,000024591
4,5	0,14	1,008723601	0,000031528
5,5	0,092	1,006967671	0,000038467
6,5	0,044	1,005778710	0,000045408
7,5	0,0295	1,004922948	0,000052349
8,5	0,015	1,004279023	0,000059291
9,5	0,00875	1,003777838	0,000066233
10,5	0,0025	1,003377239	0,000073176
11,5	0,0015	1,003050087	0,000080119
12,5	0,0005	1,002778143	0,000087062

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000486 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000880 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1728] Этантиол (Этилмеркаптан)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000002	0,0000024, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000004	0,0000440, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0018 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0018 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0018

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра	Повторяемость градации	Безразмерный	Доля градации (M), г/с

(u), м/с	(P), доли единиц	коэффициент (a_1^{cp})	
3	0,502	1,013737826	0,000001056
3,5	0,164	1,011559462	0,000001230
4,5	0,14	1,008723601	0,000001576
5,5	0,092	1,006967671	0,000001923
6,5	0,044	1,005778710	0,000002270
7,5	0,0295	1,004922948	0,000002617
8,5	0,015	1,004279023	0,000002965
9,5	0,00875	1,003777838	0,000003312
10,5	0,0025	1,003377239	0,000003659
11,5	0,0015	1,003050087	0,000004006
12,5	0,0005	1,002778143	0,000004353

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000024 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000044 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год
2. Информационное письмо №5. Исх. 07-2-748/16-0 от 06.10.2016. НИИ Атмосфера
3. Методическое письмо. Исх. 1-1160/17-0-1 от 09.06.2017. НИИ Атмосфера

Расчет произведен программой «Станции аэрации», версия 1.3.10 от 14.09.2021

Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №6013 Иловый стабилизатор

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000195	0,000357
0303	Аммиак	0,0001198	0,002189
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000932	0,001703
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000337	0,000616
0410	Метан	0,0015973	0,029188
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0006212	0,011351
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000328	0,000600
1325	Формальдегид	0,0000444	0,000811
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000013	0,000024

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000195	0,000357
0303	Аммиак	0,0001198	0,002189
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000932	0,001703
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000337	0,000616
0410	Метан	0,0015973	0,029188
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0006212	0,011351
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000328	0,000600
1325	Формальдегид	0,0000444	0,000811
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000013	0,000024

Источник выделения: №1 Источник №1
Тип источника: Иловый резервуар

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000195	0,000357
0303	Аммиак	0,0001198	0,002189
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000932	0,001703
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000337	0,000616
0410	Метан	0,0015973	0,029188
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0006212	0,011351
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000328	0,000600
1325	Формальдегид	0,0000444	0,000811
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000013	0,000024

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
$a_1^{ф}$ - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot SP_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($t_{вод}^{ср}$): 20 °C
Фактическая температура воды ($t_{вод}^{ф}$): 0 °C
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($t_{воз}^{ф}$): 0 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое ($DT^{ф}$): $DT^{ф}=t_{вод}^{ф}-t_{воз}^{ф}=0°C$
Среднее ($DT^{ср}$): $DT^{ср}=t_{вод}^{ср}-t_{воз}^{ср}=18,5°C$
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 216 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 216 м^2

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000195	0,0002055, г/с	0,095000

Валовый выброс	0,000357	0,0037552, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,022 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,022 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,022

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,026447910	0,000090399
3,5	0,164	1,022254147	0,000105035
4,5	0,14	1,016794580	0,000134324
5,5	0,092	1,013414082	0,000163628
6,5	0,044	1,011125107	0,000192941
7,5	0,0295	1,009477604	0,000222262
8,5	0,015	1,008237928	0,000251588
9,5	0,00875	1,007273053	0,000280917
10,5	0,0025	1,006501823	0,000310249
11,5	0,0015	1,005871994	0,000339584
12,5	0,0005	1,005348450	0,000368921

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0002055 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,003755 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0001198	0,0012610, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,002189	0,0230433, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,135 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,135 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,135

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,026447910	0,000554723
3,5	0,164	1,022254147	0,000644533
4,5	0,14	1,016794580	0,000824260
5,5	0,092	1,013414082	0,001004079
6,5	0,044	1,011125107	0,001183959
7,5	0,0295	1,009477604	0,001363880
8,5	0,015	1,008237928	0,001543833
9,5	0,00875	1,007273053	0,001723809
10,5	0,0025	1,006501823	0,001903804
11,5	0,0015	1,005871994	0,002083813
12,5	0,0005	1,005348450	0,002263836

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0012610 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,023043 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000932	0,0009808, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,001703	0,0179226, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,105 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,105 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,105

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,026447910	0,000431451
3,5	0,164	1,022254147	0,000501303
4,5	0,14	1,016794580	0,000641091
5,5	0,092	1,013414082	0,000780950
6,5	0,044	1,011125107	0,000920857
7,5	0,0295	1,009477604	0,001060796
8,5	0,015	1,008237928	0,001200759
9,5	0,00875	1,007273053	0,001340740
10,5	0,0025	1,006501823	0,001480736
11,5	0,0015	1,005871994	0,001620744
12,5	0,0005	1,005348450	0,001760761

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0009808 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,017923 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000337	0,0003549, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000616	0,0064863, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,038 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,038 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,038

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,026447910	0,000156144
3,5	0,164	1,022254147	0,000181424
4,5	0,14	1,016794580	0,000232014
5,5	0,092	1,013414082	0,000282630
6,5	0,044	1,011125107	0,000333262
7,5	0,0295	1,009477604	0,000383907
8,5	0,015	1,008237928	0,000434560
9,5	0,00875	1,007273053	0,000485220

10,5	0,0025	1,006501823	0,000535885
11,5	0,0015	1,005871994	0,000586555
12,5	0,0005	1,005348450	0,000637228

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0003549 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,006486 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0015973	0,0168134, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,029188	0,3072438, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 1,8 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 1,8 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	1,8

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,026447910	0,007396311
3,5	0,164	1,022254147	0,008593774
4,5	0,14	1,016794580	0,010990128
5,5	0,092	1,013414082	0,013387720
6,5	0,044	1,011125107	0,015786115
7,5	0,0295	1,009477604	0,018185069
8,5	0,015	1,008237928	0,020584435
9,5	0,00875	1,007273053	0,022984117
10,5	0,0025	1,006501823	0,025384047
11,5	0,0015	1,005871994	0,027784178
12,5	0,0005	1,005348450	0,030184475

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0168134 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,307244 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[416] Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0006212	0,0065385, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,011351	0,1194837, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,7 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,7 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,7

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,026447910	0,002876343
3,5	0,164	1,022254147	0,003342023
4,5	0,14	1,016794580	0,004273939
5,5	0,092	1,013414082	0,005206336
6,5	0,044	1,011125107	0,006139045
7,5	0,0295	1,009477604	0,007071971
8,5	0,015	1,008237928	0,008005058
9,5	0,00875	1,007273053	0,008938268
10,5	0,0025	1,006501823	0,009871574
11,5	0,0015	1,005871994	0,010804958
12,5	0,0005	1,005348450	0,011738407

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0065385 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,119484 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000328	0,0003456, г/с	0,095000
Валовый	0,000600	0,0063156,	0,095000

выброс		т/год	

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,037 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,037 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,037

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,026447910	0,000152035
3,5	0,164	1,022254147	0,000176650
4,5	0,14	1,016794580	0,000225908
5,5	0,092	1,013414082	0,000275192
6,5	0,044	1,011125107	0,000324492
7,5	0,0295	1,009477604	0,000373804
8,5	0,015	1,008237928	0,000423125
9,5	0,00875	1,007273053	0,000472451
10,5	0,0025	1,006501823	0,000521783
11,5	0,0015	1,005871994	0,000571119
12,5	0,0005	1,005348450	0,000620459

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0003456 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,006316 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000444	0,0004670, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000811	0,0085345, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,05 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,05 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,05

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,026447910	0,000205453
3,5	0,164	1,022254147	0,000238716
4,5	0,14	1,016794580	0,000305281
5,5	0,092	1,013414082	0,000371881
6,5	0,044	1,011125107	0,000438503
7,5	0,0295	1,009477604	0,000505141
8,5	0,015	1,008237928	0,000571790
9,5	0,00875	1,007273053	0,000638448
10,5	0,0025	1,006501823	0,000705112
11,5	0,0015	1,005871994	0,000771783
12,5	0,0005	1,005348450	0,000838458

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0004670 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,008535 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1728] Этантиол (Этилмеркаптан)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000013	0,0000140, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000024	0,0002560, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0015 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0015 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0015

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра	Повторяемость градации	Безразмерный	Доля градации (M), г/с

(u), м/с	(P), доли единиц	коэффициент (a_1^{cp})	
3	0,502	1,026447910	0,000006164
3,5	0,164	1,022254147	0,000007161
4,5	0,14	1,016794580	0,000009158
5,5	0,092	1,013414082	0,000011156
6,5	0,044	1,011125107	0,000013155
7,5	0,0295	1,009477604	0,000015154
8,5	0,015	1,008237928	0,000017154
9,5	0,00875	1,007273053	0,000019153
10,5	0,0025	1,006501823	0,000021153
11,5	0,0015	1,005871994	0,000023153
12,5	0,0005	1,005348450	0,000025154

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000140 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000256 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год
2. Информационное письмо №5. Исх. 07-2-748/16-0 от 06.10.2016. НИИ Атмосфера
3. Методическое письмо. Исх. 1-1160/17-0-1 от 09.06.2017. НИИ Атмосфера

Расчет произведен программой «Станции аэрации», версия 1.3.10 от 14.09.2021

Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №6014 Блок биологической очистки

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000607	0,001122
0303	Аммиак	0,0014417	0,026641
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0010623	0,019630
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0004856	0,008974
0410	Метан	0,0390006	0,720707
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0119126	0,220138
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0003824	0,007067
1325	Формальдегид	0,0003946	0,007291
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000197	0,000365

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000607	0,001122
0303	Аммиак	0,0014417	0,026641
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0010623	0,019630
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0004856	0,008974
0410	Метан	0,0390006	0,720707
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0119126	0,220138
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0003824	0,007067
1325	Формальдегид	0,0003946	0,007291
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000197	0,000365

Источник выделения: №1 Источник №1
Тип источника: Аэротенки

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000607	0,001122
0303	Аммиак	0,0014417	0,026641
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0010623	0,019630
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0004856	0,008974
0410	Метан	0,0390006	0,720707
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0119126	0,220138
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0003824	0,007067
1325	Формальдегид	0,0003946	0,007291
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000197	0,000365

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
$a_1^{ф}$ - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot SP_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет аэрации воздухом через сооружение:

$M^{max}=M^{max}+C_{max}\cdot W\cdot10^{-3}$, (п. 6.2 [1])

$G=G+C_ф\cdot SW\cdot10^{-3}$

W - расход воздуха на аэрацию сооружения, м^3/с

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($t_{вод}^{ср}$): 20 °C
Фактическая температура воды ($t_{вод}^{ф}$): 0 °C
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($t_{воз}^{ф}$): 0 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое ($DT^{ф}$): $DT^{ф}=t_{вод}^{ф}-t_{воз}^{ф}=0°C$
Среднее ($DT^{ср}$): $DT^{ср}=t_{вод}^{ср}-t_{воз}^{ср}=18,5°C$
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 4482,6 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 4482,6 м^2

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без	Учет аэрации воздухом через	Безразмерный коэффициент,

		учёта внешних факторов	сооружение	учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000607	0,0006271, г/с	0,0000119, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,001122	0,0118076, т/год	0,000000, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,004 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,004 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,004

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,068749632	0,000287225
3,5	0,164	1,057848217	0,000331678
4,5	0,14	1,043656425	0,000420722
5,5	0,092	1,034869038	0,000509886
6,5	0,044	1,028918997	0,000599128
7,5	0,0295	1,024636418	0,000688425
8,5	0,015	1,021413960	0,000777761
9,5	0,00875	1,018905830	0,000867128
10,5	0,0025	1,016901069	0,000956519
11,5	0,0015	1,015263868	0,001045929
12,5	0,0005	1,013902950	0,001135355

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0006271 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,011808 т/год

Учет аэрации воздухом через сооружение:

Максимальная добавка к выбросу (q):

$q=0.001\cdot C_{max}\cdot W=0,000012$

Максимальный расход воздуха на аэрацию сооружения (W): 2,97 м^3/с

Расход воздуха при нормальных условиях:

Расход воздуха (W), куб. м/год	Время работы (t), дни	Годовая добавка к выбросу $q=0.000000001\cdot C_ф\cdot W\cdot t/365$
Итого:		0,000000

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

<u>[303] Аммиак</u>

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Учет аэрации воздухом через сооружение	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0014417	0,0148932, г/с	0,0002822, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,026641	0,2804307, т/год	0,000000, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,095 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,095 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,095

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,068749632	0,006821600
3,5	0,164	1,057848217	0,007877355
4,5	0,14	1,043656425	0,009992153
5,5	0,092	1,034869038	0,012109803
6,5	0,044	1,028918997	0,014229300
7,5	0,0295	1,024636418	0,016350086
8,5	0,015	1,021413960	0,018471821
9,5	0,00875	1,018905830	0,020594282
10,5	0,0025	1,016901069	0,022717315
11,5	0,0015	1,015263868	0,024840811
12,5	0,0005	1,013902950	0,026964688

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0148932 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,280431 т/год

Учет аэрации воздухом через сооружение:

Максимальная добавка к выбросу (q):

$q=0.001\cdot C_{max}\cdot W=0,000282$

Максимальный расход воздуха на аэрацию сооружения (W): 2,97 м^3/с

Расход воздуха при нормальных условиях:

Расход воздуха (W), куб. м/год	Время работы (t), дни	Годовая добавка к выбросу $q=0.000000001\cdot C_ф\cdot W\cdot t/365$
Итого:		0,000000

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Учет аэрации воздухом через сооружение	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0010623	0,0109739, г/с	0,0002079, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,019630	0,2066332, т/год	0,000000, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,07 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,07 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,07

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,068749632	0,005026442
3,5	0,164	1,057848217	0,005804367
4,5	0,14	1,043656425	0,007362639
5,5	0,092	1,034869038	0,008923013
6,5	0,044	1,028918997	0,010484748
7,5	0,0295	1,024636418	0,012047432
8,5	0,015	1,021413960	0,013610816
9,5	0,00875	1,018905830	0,015174734
10,5	0,0025	1,016901069	0,016739074
11,5	0,0015	1,015263868	0,018303756
12,5	0,0005	1,013902950	0,019868718

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0109739 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,206633 т/год

Учет аэрации воздухом через сооружение:

Максимальная добавка к выбросу (q):

$q=0.001\cdot C_{max}\cdot W=0,000208$

Максимальный расход воздуха на аэрацию сооружения (W): 2,97 м^3/с

Расход воздуха при нормальных условиях:

Расход воздуха (W), куб. м/год	Время работы (t), дни	Годовая добавка к выбросу $q=0.000000001\cdot C_ф\cdot W\cdot t/365$
Итого:		0,000000

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Учет аэрации воздухом через сооружение	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0004856	0,0050166, г/с	0,0000950, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,008974	0,0944609, т/год	0,000000, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,032 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,032 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,032

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,068749632	0,002297802
3,5	0,164	1,057848217	0,002653425
4,5	0,14	1,043656425	0,003365778
5,5	0,092	1,034869038	0,004079092
6,5	0,044	1,028918997	0,004793027
7,5	0,0295	1,024636418	0,005507398
8,5	0,015	1,021413960	0,006222087
9,5	0,00875	1,018905830	0,006937021
10,5	0,0025	1,016901069	0,007652148
11,5	0,0015	1,015263868	0,008367431
12,5	0,0005	1,013902950	0,009082842

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0050166 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,094461 т/год

Учет аэрации воздухом через сооружение:

Максимальная добавка к выбросу (q):

$q=0.001\cdot C_{max}\cdot W=0,000095$

Максимальный расход воздуха на аэрацию сооружения (W): 2,97 м^3/с

Расход воздуха при нормальных условиях:

Расход воздуха (W), куб. м/год	Время работы (t), дни	Годовая добавка к выбросу $q=0.000000001\cdot C_ф\cdot W\cdot t/365$
Итого:		0,000000

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Учет аэрации воздухом через сооружение	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0390006	0,4028993, г/с	0,0076329, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,720707	7,5863897, т/год	0,000000, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 2,57 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 2,57 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	2,57

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,068749632	0,184542225
3,5	0,164	1,057848217	0,213103176
4,5	0,14	1,043656425	0,270314029
5,5	0,092	1,034869038	0,327602045
6,5	0,044	1,028918997	0,384940018
7,5	0,0295	1,024636418	0,442312865
8,5	0,015	1,021413960	0,499711375
9,5	0,00875	1,018905830	0,557129523
10,5	0,0025	1,016901069	0,614563161
11,5	0,0015	1,015263868	0,672009312
12,5	0,0005	1,013902950	0,729465775

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,4028993 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 7,586390 т/год

Учет аэрации воздухом через сооружение:

Максимальная добавка к выбросу (q):

$q=0.001\cdot C_{max}\cdot W=0,007633$

Максимальный расход воздуха на аэрацию сооружения (W): 2,97 м^3/с

Расход воздуха при нормальных условиях:

Расход воздуха (W), куб. м/год	Время работы (t), дни	Годовая добавка к выбросу $q=0.000000001\cdot C_ф\cdot W\cdot t/365$
Итого:		0,000000

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[416] Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Учет аэрации воздухом через сооружение	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0119126	0,1230646, г/с	0,0023315, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,220138	2,3172436, т/год	0,000000, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,785 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,785 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,785

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,068749632	0,056367956
3,5	0,164	1,057848217	0,065091826
4,5	0,14	1,043656425	0,082566736
5,5	0,092	1,034869038	0,100065216
6,5	0,044	1,028918997	0,117578955
7,5	0,0295	1,024636418	0,135103346
8,5	0,015	1,021413960	0,152635576
9,5	0,00875	1,018905830	0,170173804
10,5	0,0025	1,016901069	0,187716763
11,5	0,0015	1,015263868	0,205263545
12,5	0,0005	1,013902950	0,222813476

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,1230646 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 2,317244 т/год

Учет аэрации воздухом через сооружение:

Максимальная добавка к выбросу (q):

$q=0.001\cdot C_{max}\cdot W=0,002331$

Максимальный расход воздуха на аэрацию сооружения (W): 2,97 м^3/с

Расход воздуха при нормальных условиях:

Расход воздуха (W), куб. м/год	Время работы (t), дни	Годовая добавка к выбросу $q=0.000000001\cdot C_ф\cdot W\cdot t/365$

Итого:		0,000000

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Учет аэрации воздухом через сооружение	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0003824	0,0039506, г/с	0,0000748, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,007067	0,0743879, т/год	0,000000, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0252 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0252 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0252

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,068749632	0,001809519
3,5	0,164	1,057848217	0,002089572
4,5	0,14	1,043656425	0,002650550
5,5	0,092	1,034869038	0,003212285
6,5	0,044	1,028918997	0,003774509
7,5	0,0295	1,024636418	0,004337076
8,5	0,015	1,021413960	0,004899894
9,5	0,00875	1,018905830	0,005462904
10,5	0,0025	1,016901069	0,006026067
11,5	0,0015	1,015263868	0,006589352
12,5	0,0005	1,013902950	0,007152738

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0039506 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,074388 т/год

Учет аэрации воздухом через сооружение:

Максимальная добавка к выбросу (q):

$q=0.001\cdot C_{max}\cdot W=0,000075$

Максимальный расход воздуха на аэрацию сооружения (W): 2,97 м^3/с

Расход воздуха при нормальных условиях:

Расход воздуха (W), куб. м/год	Время работы (t), дни	Годовая добавка к выбросу

		$q=0.000000001 \cdot C_ф \cdot W \cdot t/365$
Итого:		0,000000

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Учет аэрации воздухом через сооружение	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0003946	0,0040760, г/с	0,0000772, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,007291	0,0767495, т/год	0,000000, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,026 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,026 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,026

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} * DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,068749632	0,001866964
3,5	0,164	1,057848217	0,002155908
4,5	0,14	1,043656425	0,002734694
5,5	0,092	1,034869038	0,003314262
6,5	0,044	1,028918997	0,003894335
7,5	0,0295	1,024636418	0,004474761
8,5	0,015	1,021413960	0,005055446
9,5	0,00875	1,018905830	0,005636330
10,5	0,0025	1,016901069	0,006217370
11,5	0,0015	1,015263868	0,006798538
12,5	0,0005	1,013902950	0,007379809

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0040760 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,076749 т/год

Учет аэрации воздухом через сооружение:

Максимальная добавка к выбросу (q):

$q=0.001 \cdot C_{max} \cdot W=0,000077$

Максимальный расход воздуха на аэрацию сооружения (W): 2,97 м^3/с

Расход воздуха при нормальных условиях:

Расход воздуха (W), куб. м/год	Время работы (t), дни	Годовая добавка к выбросу $q=0.000000001 \cdot C_ф \cdot W \cdot t/365$
Итого:		0,000000

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1728] Этантиол (Этилмеркаптан)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Учет аэрации воздухом через сооружение	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000197	0,0002038, г/с	0,0000039, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000365	0,0038375, т/год	0,000000, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0013 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0013 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0013

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7 \cdot 10^{-5} \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9 \cdot 10^{-5} \cdot u \cdot a_1^{ср} \cdot C_ф \cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009 \cdot u^{-1.12} \cdot S^{0.315} * DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,068749632	0,000093348
3,5	0,164	1,057848217	0,000107795
4,5	0,14	1,043656425	0,000136735
5,5	0,092	1,034869038	0,000165713
6,5	0,044	1,028918997	0,000194717
7,5	0,0295	1,024636418	0,000223738
8,5	0,015	1,021413960	0,000252772
9,5	0,00875	1,018905830	0,000281816
10,5	0,0025	1,016901069	0,000310869
11,5	0,0015	1,015263868	0,000339927
12,5	0,0005	1,013902950	0,000368990

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0002038 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,003837 т/год

Учет аэрации воздухом через сооружение:

Максимальная добавка к выбросу (q):

$q=0.001 \cdot C_{max} \cdot W=0,000004$

Максимальный расход воздуха на аэрацию сооружения (W): 2,97 $м^3/с$

Расход воздуха при нормальных условиях:

Расход воздуха (W), куб. м/год	Время работы (t), дни	Годовая добавка к выбросу $q=0.000000001 \cdot C_ф \cdot W \cdot t/365$
Итого:		0,000000

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705 \cdot n^2-0.2 \cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год
2. Информационное письмо №5. Исх. 07-2-748/16-0 от 06.10.2016. НИИ Атмосфера
3. Методическое письмо. Исх. 1-1160/17-0-1 от 09.06.2017. НИИ Атмосфера

Расчет произведен программой «Станции аэрации», версия 1.3.10 от 14.09.2021
Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №6015 Вторичный радиальный отстойник

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000730	0,001348
0303	Аммиак	0,0004942	0,009127
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002358	0,004355
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001094	0,002021
0410	Метан	0,0066330	0,122506
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0027195	0,050228
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000842	0,001556
1325	Формальдегид	0,0001227	0,002266
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000043	0,000080

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000730	0,001348
0303	Аммиак	0,0004942	0,009127
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002358	0,004355
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001094	0,002021
0410	Метан	0,0066330	0,122506
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0027195	0,050228
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000842	0,001556
1325	Формальдегид	0,0001227	0,002266
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000043	0,000080

Источник выделения: №1 Источник №1
Тип источника: Вторичный отстойник

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000730	0,001348
0303	Аммиак	0,0004942	0,009127
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002358	0,004355
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001094	0,002021
0410	Метан	0,0066330	0,122506
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0027195	0,050228
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000842	0,001556
1325	Формальдегид	0,0001227	0,002266
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000043	0,000080

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
$a_1^{ф}$ - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot SP_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($t_{вод}^{ср}$): 20 °C
Фактическая температура воды ($t_{вод}^{ф}$): 0 °C
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($t_{воз}^{ф}$): 0 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое ($DT^{ф}$): $DT^{ф}=t_{вод}^{ф}-t_{воз}^{ф}=0°C$
Среднее ($DT^{ср}$): $DT^{ср}=t_{вод}^{ср}-t_{воз}^{ср}=18,5°C$
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 891,5 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 891,5 м^2

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000730	0,0007680, г/с	0,095000

Валовый выброс	0,001348	0,0141849, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,022 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,022 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,022

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,041335829	0,000342760
3,5	0,164	1,034781335	0,000397370
4,5	0,14	1,026248497	0,000506691
5,5	0,092	1,020965067	0,000616101
6,5	0,044	1,017387594	0,000725568
7,5	0,0295	1,014812687	0,000835074
8,5	0,015	1,012875179	0,000944611
9,5	0,00875	1,011367161	0,001054170
10,5	0,0025	1,010161795	0,001163746
11,5	0,0015	1,009177426	0,001273337
12,5	0,0005	1,008359172	0,001382940

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0007680 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,014185 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0004942	0,0052016, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,009127	0,0960708, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,149 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,149 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,149

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,041335829	0,002321420
3,5	0,164	1,034781335	0,002691276
4,5	0,14	1,026248497	0,003431679
5,5	0,092	1,020965067	0,004172681
6,5	0,044	1,017387594	0,004914071
7,5	0,0295	1,014812687	0,005655731
8,5	0,015	1,012875179	0,006397591
9,5	0,00875	1,011367161	0,007139603
10,5	0,0025	1,010161795	0,007881736
11,5	0,0015	1,009177426	0,008623965
12,5	0,0005	1,008359172	0,009366275

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0052016 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,096071 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0002358	0,0024821, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,004355	0,0458432, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0711 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0711 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0711

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,041335829	0,001107738
3,5	0,164	1,034781335	0,001284226
4,5	0,14	1,026248497	0,001637533
5,5	0,092	1,020965067	0,001991125
6,5	0,044	1,017387594	0,002344902
7,5	0,0295	1,014812687	0,002698809
8,5	0,015	1,012875179	0,003052810
9,5	0,00875	1,011367161	0,003406885
10,5	0,0025	1,010161795	0,003761016
11,5	0,0015	1,009177426	0,004115194
12,5	0,0005	1,008359172	0,004469410

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0024821 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,045843 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0001094	0,0011520, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,002021	0,0212774, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,033 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,033 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,033

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,041335829	0,000514140
3,5	0,164	1,034781335	0,000596054
4,5	0,14	1,026248497	0,000760036
5,5	0,092	1,020965067	0,000924151
6,5	0,044	1,017387594	0,001088351
7,5	0,0295	1,014812687	0,001252612
8,5	0,015	1,012875179	0,001416916
9,5	0,00875	1,011367161	0,001581254

10,5	0,0025	1,010161795	0,001745619
11,5	0,0015	1,009177426	0,001910006
12,5	0,0005	1,008359172	0,002074410

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0011520 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,021277 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0066330	0,0698206, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,122506	1,2895406, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 2 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 2 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	2

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,041335829	0,031159998
3,5	0,164	1,034781335	0,036124512
4,5	0,14	1,026248497	0,046062808
5,5	0,092	1,020965067	0,056009143
6,5	0,044	1,017387594	0,065960684
7,5	0,0295	1,014812687	0,075915859
8,5	0,015	1,012875179	0,085873707
9,5	0,00875	1,011367161	0,095833602
10,5	0,0025	1,010161795	0,105795111
11,5	0,0015	1,009177426	0,115757923
12,5	0,0005	1,008359172	0,125721810

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0698206 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 1,289541 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[416] Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0027195	0,0286264, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,050228	0,5287116, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,82 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,82 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,82

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,041335829	0,012775599
3,5	0,164	1,034781335	0,014811050
4,5	0,14	1,026248497	0,018885751
5,5	0,092	1,020965067	0,022963749
6,5	0,044	1,017387594	0,027043881
7,5	0,0295	1,014812687	0,031125502
8,5	0,015	1,012875179	0,035208220
9,5	0,00875	1,011367161	0,039291777
10,5	0,0025	1,010161795	0,043375995
11,5	0,0015	1,009177426	0,047460748
12,5	0,0005	1,008359172	0,051545942

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0286264 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,528712 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000842	0,0008867, г/с	0,095000
Валовый	0,001556	0,0163772,	0,095000

выброс		т/год	

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0254 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0254 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0254

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,041335829	0,000395732
3,5	0,164	1,034781335	0,000458781
4,5	0,14	1,026248497	0,000584998
5,5	0,092	1,020965067	0,000711316
6,5	0,044	1,017387594	0,000837701
7,5	0,0295	1,014812687	0,000964131
8,5	0,015	1,012875179	0,001090596
9,5	0,00875	1,011367161	0,001217087
10,5	0,0025	1,010161795	0,001343598
11,5	0,0015	1,009177426	0,001470126
12,5	0,0005	1,008359172	0,001596667

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0008867 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,016377 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0001227	0,0012917, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,002266	0,0238565, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,037 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,037 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,037

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,041335829	0,000576460
3,5	0,164	1,034781335	0,000668303
4,5	0,14	1,026248497	0,000852162
5,5	0,092	1,020965067	0,001036169
6,5	0,044	1,017387594	0,001220273
7,5	0,0295	1,014812687	0,001404443
8,5	0,015	1,012875179	0,001588664
9,5	0,00875	1,011367161	0,001772922
10,5	0,0025	1,010161795	0,001957210
11,5	0,0015	1,009177426	0,002141522
12,5	0,0005	1,008359172	0,002325853

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0012917 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,023857 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1728] Этантиол (Этилмеркаптан)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000043	0,0000454, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000080	0,0008382, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0013 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0013 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0013

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра	Повторяемость градации	Безразмерный	Доля градации (M), г/с

(u), м/с	(P), доли единиц	коэффициент (a_1^{cp})	
3	0,502	1,041335829	0,000020254
3,5	0,164	1,034781335	0,000023481
4,5	0,14	1,026248497	0,000029941
5,5	0,092	1,020965067	0,000036406
6,5	0,044	1,017387594	0,000042874
7,5	0,0295	1,014812687	0,000049345
8,5	0,015	1,012875179	0,000055818
9,5	0,00875	1,011367161	0,000062292
10,5	0,0025	1,010161795	0,000068767
11,5	0,0015	1,009177426	0,000075243
12,5	0,0005	1,008359172	0,000081719

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000454 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000838 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год
2. Информационное письмо №5. Исх. 07-2-748/16-0 от 06.10.2016. НИИ Атмосфера
3. Методическое письмо. Исх. 1-1160/17-0-1 от 09.06.2017. НИИ Атмосфера

Расчет произведен программой «Станции аэрации», версия 1.3.10 от 14.09.2021

Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №6016 Вторичный радиальный отстойник

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000730	0,001348
0303	Аммиак	0,0004942	0,009127
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002358	0,004355
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001094	0,002021
0410	Метан	0,0066330	0,122506
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0027195	0,050228
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000842	0,001556
1325	Формальдегид	0,0001227	0,002266
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000043	0,000080

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000730	0,001348
0303	Аммиак	0,0004942	0,009127
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002358	0,004355
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001094	0,002021
0410	Метан	0,0066330	0,122506
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0027195	0,050228
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000842	0,001556
1325	Формальдегид	0,0001227	0,002266
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000043	0,000080

Источник выделения: №1 Источник №1
Тип источника: Вторичный отстойник

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000730	0,001348
0303	Аммиак	0,0004942	0,009127
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002358	0,004355
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001094	0,002021
0410	Метан	0,0066330	0,122506
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0027195	0,050228
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000842	0,001556
1325	Формальдегид	0,0001227	0,002266
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000043	0,000080

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
$a_1^{ф}$ - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot SP_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($t_{вод}^{ср}$): 20 °C
Фактическая температура воды ($t_{вод}^{ф}$): 0 °C
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($t_{воз}^{ф}$): 0 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое ($DT^{ф}$): $DT^{ф}=t_{вод}^{ф}-t_{воз}^{ф}=0°C$
Среднее ($DT^{ср}$): $DT^{ср}=t_{вод}^{ср}-t_{воз}^{ср}=18,5°C$
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 891,5 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 891,5 м^2

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000730	0,0007680, г/с	0,095000

Валовый выброс	0,001348	0,0141849, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,022 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,022 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,022

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,041335829	0,000342760
3,5	0,164	1,034781335	0,000397370
4,5	0,14	1,026248497	0,000506691
5,5	0,092	1,020965067	0,000616101
6,5	0,044	1,017387594	0,000725568
7,5	0,0295	1,014812687	0,000835074
8,5	0,015	1,012875179	0,000944611
9,5	0,00875	1,011367161	0,001054170
10,5	0,0025	1,010161795	0,001163746
11,5	0,0015	1,009177426	0,001273337
12,5	0,0005	1,008359172	0,001382940

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0007680 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,014185 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0004942	0,0052016, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,009127	0,0960708, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,149 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,149 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,149

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,041335829	0,002321420
3,5	0,164	1,034781335	0,002691276
4,5	0,14	1,026248497	0,003431679
5,5	0,092	1,020965067	0,004172681
6,5	0,044	1,017387594	0,004914071
7,5	0,0295	1,014812687	0,005655731
8,5	0,015	1,012875179	0,006397591
9,5	0,00875	1,011367161	0,007139603
10,5	0,0025	1,010161795	0,007881736
11,5	0,0015	1,009177426	0,008623965
12,5	0,0005	1,008359172	0,009366275

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0052016 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,096071 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0002358	0,0024821, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,004355	0,0458432, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0711 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0711 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0711

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,041335829	0,001107738
3,5	0,164	1,034781335	0,001284226
4,5	0,14	1,026248497	0,001637533
5,5	0,092	1,020965067	0,001991125
6,5	0,044	1,017387594	0,002344902
7,5	0,0295	1,014812687	0,002698809
8,5	0,015	1,012875179	0,003052810
9,5	0,00875	1,011367161	0,003406885
10,5	0,0025	1,010161795	0,003761016
11,5	0,0015	1,009177426	0,004115194
12,5	0,0005	1,008359172	0,004469410

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0024821 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,045843 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0001094	0,0011520, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,002021	0,0212774, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,033 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,033 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,033

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,041335829	0,000514140
3,5	0,164	1,034781335	0,000596054
4,5	0,14	1,026248497	0,000760036
5,5	0,092	1,020965067	0,000924151
6,5	0,044	1,017387594	0,001088351
7,5	0,0295	1,014812687	0,001252612
8,5	0,015	1,012875179	0,001416916
9,5	0,00875	1,011367161	0,001581254

10,5	0,0025	1,010161795	0,001745619
11,5	0,0015	1,009177426	0,001910006
12,5	0,0005	1,008359172	0,002074410

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0011520 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,021277 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0066330	0,0698206, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,122506	1,2895406, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 2 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 2 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	2

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,041335829	0,031159998
3,5	0,164	1,034781335	0,036124512
4,5	0,14	1,026248497	0,046062808
5,5	0,092	1,020965067	0,056009143
6,5	0,044	1,017387594	0,065960684
7,5	0,0295	1,014812687	0,075915859
8,5	0,015	1,012875179	0,085873707
9,5	0,00875	1,011367161	0,095833602
10,5	0,0025	1,010161795	0,105795111
11,5	0,0015	1,009177426	0,115757923
12,5	0,0005	1,008359172	0,125721810

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0698206 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 1,289541 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[416] Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0027195	0,0286264, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,050228	0,5287116, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,82 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,82 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,82

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,041335829	0,012775599
3,5	0,164	1,034781335	0,014811050
4,5	0,14	1,026248497	0,018885751
5,5	0,092	1,020965067	0,022963749
6,5	0,044	1,017387594	0,027043881
7,5	0,0295	1,014812687	0,031125502
8,5	0,015	1,012875179	0,035208220
9,5	0,00875	1,011367161	0,039291777
10,5	0,0025	1,010161795	0,043375995
11,5	0,0015	1,009177426	0,047460748
12,5	0,0005	1,008359172	0,051545942

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0286264 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,528712 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000842	0,0008867, г/с	0,095000
Валовый	0,001556	0,0163772,	0,095000

выброс		т/год	

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0254 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0254 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0254

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,041335829	0,000395732
3,5	0,164	1,034781335	0,000458781
4,5	0,14	1,026248497	0,000584998
5,5	0,092	1,020965067	0,000711316
6,5	0,044	1,017387594	0,000837701
7,5	0,0295	1,014812687	0,000964131
8,5	0,015	1,012875179	0,001090596
9,5	0,00875	1,011367161	0,001217087
10,5	0,0025	1,010161795	0,001343598
11,5	0,0015	1,009177426	0,001470126
12,5	0,0005	1,008359172	0,001596667

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0008867 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,016377 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0001227	0,0012917, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,002266	0,0238565, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,037 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,037 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,037

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,041335829	0,000576460
3,5	0,164	1,034781335	0,000668303
4,5	0,14	1,026248497	0,000852162
5,5	0,092	1,020965067	0,001036169
6,5	0,044	1,017387594	0,001220273
7,5	0,0295	1,014812687	0,001404443
8,5	0,015	1,012875179	0,001588664
9,5	0,00875	1,011367161	0,001772922
10,5	0,0025	1,010161795	0,001957210
11,5	0,0015	1,009177426	0,002141522
12,5	0,0005	1,008359172	0,002325853

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0012917 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,023857 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1728] Этантиол (Этилмеркаптан)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000043	0,0000454, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000080	0,0008382, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0013 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0013 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0013

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра	Повторяемость градации	Безразмерный	Доля градации (M), г/с

(u), м/с	(P), доли единиц	коэффициент (a_1^{cp})	
3	0,502	1,041335829	0,000020254
3,5	0,164	1,034781335	0,000023481
4,5	0,14	1,026248497	0,000029941
5,5	0,092	1,020965067	0,000036406
6,5	0,044	1,017387594	0,000042874
7,5	0,0295	1,014812687	0,000049345
8,5	0,015	1,012875179	0,000055818
9,5	0,00875	1,011367161	0,000062292
10,5	0,0025	1,010161795	0,000068767
11,5	0,0015	1,009177426	0,000075243
12,5	0,0005	1,008359172	0,000081719

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000454 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000838 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год
2. Информационное письмо №5. Исх. 07-2-748/16-0 от 06.10.2016. НИИ Атмосфера
3. Методическое письмо. Исх. 1-1160/17-0-1 от 09.06.2017. НИИ Атмосфера

Расчет произведен программой «Станции аэрации», версия 1.3.10 от 14.09.2021

Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №6017 Биореактор

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000035	0,000065
0303	Аммиак	0,0000843	0,001540
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000621	0,001135
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000284	0,000519
0410	Метан	0,0022805	0,041674
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0006966	0,012729
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000224	0,000409
1325	Формальдегид	0,0000231	0,000422
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000012	0,000021

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000035	0,000065
0303	Аммиак	0,0000843	0,001540
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000621	0,001135
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000284	0,000519
0410	Метан	0,0022805	0,041674
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0006966	0,012729
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000224	0,000409
1325	Формальдегид	0,0000231	0,000422
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000012	0,000021

Источник выделения: №1 Источник №1
Тип источника: Аэротенки

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000035	0,000065
0303	Аммиак	0,0000843	0,001540
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000621	0,001135
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000284	0,000519
0410	Метан	0,0022805	0,041674
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0006966	0,012729
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000224	0,000409
1325	Формальдегид	0,0000231	0,000422
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000012	0,000021

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
$a_1^{ф}$ - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot SP_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($t_{вод}^{ср}$): 20 °C
Фактическая температура воды ($t_{вод}^{ф}$): 0 °C
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($t_{воз}^{ф}$): 0 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое ($DT^{ф}$): $DT^{ф}=t_{вод}^{ф}-t_{воз}^{ф}=0°C$
Среднее ($DT^{ср}$): $DT^{ср}=t_{вод}^{ср}-t_{воз}^{ср}=18,5°C$
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 216 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 216 м^2

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000035	0,0000374, г/с	0,095000

Валовый выброс	0,000065	0,0006828, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,004 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,004 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,004

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,026447910	0,000016436
3,5	0,164	1,022254147	0,000019097
4,5	0,14	1,016794580	0,000024423
5,5	0,092	1,013414082	0,000029750
6,5	0,044	1,011125107	0,000035080
7,5	0,0295	1,009477604	0,000040411
8,5	0,015	1,008237928	0,000045743
9,5	0,00875	1,007273053	0,000051076
10,5	0,0025	1,006501823	0,000056409
11,5	0,0015	1,005871994	0,000061743
12,5	0,0005	1,005348450	0,000067077

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000374 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000683 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000843	0,0008874, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,001540	0,0162156, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,095 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,095 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,095

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,026447910	0,000390361
3,5	0,164	1,022254147	0,000453560
4,5	0,14	1,016794580	0,000580035
5,5	0,092	1,013414082	0,000706574
6,5	0,044	1,011125107	0,000833156
7,5	0,0295	1,009477604	0,000959768
8,5	0,015	1,008237928	0,001086401
9,5	0,00875	1,007273053	0,001213051
10,5	0,0025	1,006501823	0,001339714
11,5	0,0015	1,005871994	0,001466387
12,5	0,0005	1,005348450	0,001593070

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0008874 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,016216 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000621	0,0006539, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,001135	0,0119484, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,07 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,07 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,07

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,026447910	0,000287634
3,5	0,164	1,022254147	0,000334202
4,5	0,14	1,016794580	0,000427394
5,5	0,092	1,013414082	0,000520634
6,5	0,044	1,011125107	0,000613904
7,5	0,0295	1,009477604	0,000707197
8,5	0,015	1,008237928	0,000800506
9,5	0,00875	1,007273053	0,000893827
10,5	0,0025	1,006501823	0,000987157
11,5	0,0015	1,005871994	0,001080496
12,5	0,0005	1,005348450	0,001173841

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0006539 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,011948 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000284	0,0002989, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000519	0,0054621, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,032 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,032 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,032

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,026447910	0,000131490
3,5	0,164	1,022254147	0,000152778
4,5	0,14	1,016794580	0,000195380
5,5	0,092	1,013414082	0,000238004
6,5	0,044	1,011125107	0,000280642
7,5	0,0295	1,009477604	0,000323290
8,5	0,015	1,008237928	0,000365946
9,5	0,00875	1,007273053	0,000408607

10,5	0,0025	1,006501823	0,000451272
11,5	0,0015	1,005871994	0,000493941
12,5	0,0005	1,005348450	0,000536613

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0002989 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,005462 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0022805	0,0240058, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,041674	0,4386758, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 2,57 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 2,57 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	2,57

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,026447910	0,010560289
3,5	0,164	1,022254147	0,012270000
4,5	0,14	1,016794580	0,015691460
5,5	0,092	1,013414082	0,019114689
6,5	0,044	1,011125107	0,022539064
7,5	0,0295	1,009477604	0,025964237
8,5	0,015	1,008237928	0,029389999
9,5	0,00875	1,007273053	0,032816212
10,5	0,0025	1,006501823	0,036242779
11,5	0,0015	1,005871994	0,039669633
12,5	0,0005	1,005348450	0,043096723

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0240058 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,438676 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[416] Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0006966	0,0073325, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,012729	0,1339924, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,785 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,785 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,785

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,026447910	0,003225613
3,5	0,164	1,022254147	0,003747840
4,5	0,14	1,016794580	0,004792917
5,5	0,092	1,013414082	0,005838534
6,5	0,044	1,011125107	0,006884500
7,5	0,0295	1,009477604	0,007930711
8,5	0,015	1,008237928	0,008977101
9,5	0,00875	1,007273053	0,010023629
10,5	0,0025	1,006501823	0,011070265
11,5	0,0015	1,005871994	0,012116989
12,5	0,0005	1,005348450	0,013163785

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0073325 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,133992 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000224	0,0002354, г/с	0,095000
Валовый	0,000409	0,0043014,	0,095000

выброс		т/год	

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0252 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0252 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0252

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,026447910	0,000103548
3,5	0,164	1,022254147	0,000120313
4,5	0,14	1,016794580	0,000153862
5,5	0,092	1,013414082	0,000187428
6,5	0,044	1,011125107	0,000221006
7,5	0,0295	1,009477604	0,000254591
8,5	0,015	1,008237928	0,000288182
9,5	0,00875	1,007273053	0,000321778
10,5	0,0025	1,006501823	0,000355377
11,5	0,0015	1,005871994	0,000388978
12,5	0,0005	1,005348450	0,000422583

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0002354 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,004301 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000231	0,0002429, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000422	0,0044380, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,026 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,026 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,026

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,026447910	0,000106836
3,5	0,164	1,022254147	0,000124132
4,5	0,14	1,016794580	0,000158746
5,5	0,092	1,013414082	0,000193378
6,5	0,044	1,011125107	0,000228022
7,5	0,0295	1,009477604	0,000262673
8,5	0,015	1,008237928	0,000297331
9,5	0,00875	1,007273053	0,000331993
10,5	0,0025	1,006501823	0,000366658
11,5	0,0015	1,005871994	0,000401327
12,5	0,0005	1,005348450	0,000435998

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0002429 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,004438 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1728] Этантиол (Этилмеркаптан)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000012	0,0000121, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000021	0,0002219, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0013 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0013 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0013

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра	Повторяемость градации	Безразмерный	Доля градации (M), г/с

(u), м/с	(P), доли единиц	коэффициент (a_1^{cp})	
3	0,502	1,026447910	0,000005342
3,5	0,164	1,022254147	0,000006207
4,5	0,14	1,016794580	0,000007937
5,5	0,092	1,013414082	0,000009669
6,5	0,044	1,011125107	0,000011401
7,5	0,0295	1,009477604	0,000013134
8,5	0,015	1,008237928	0,000014867
9,5	0,00875	1,007273053	0,000016600
10,5	0,0025	1,006501823	0,000018333
11,5	0,0015	1,005871994	0,000020066
12,5	0,0005	1,005348450	0,000021800

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000121 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000222 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год
2. Информационное письмо №5. Исх. 07-2-748/16-0 от 06.10.2016. НИИ Атмосфера
3. Методическое письмо. Исх. 1-1160/17-0-1 от 09.06.2017. НИИ Атмосфера

Расчет произведен программой «Станции аэрации», версия 1.3.10 от 14.09.2021

Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №6018 Емкость сбора дренажа

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000488	0,000894
0303	Аммиак	0,0002977	0,005452
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000834	0,001527
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0005836	0,010686
0410	Метан	0,0419231	0,767620
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0018699	0,034238
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000310	0,000567
1325	Формальдегид	0,0000429	0,000785
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000021	0,000039

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000488	0,000894
0303	Аммиак	0,0002977	0,005452
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000834	0,001527
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0005836	0,010686
0410	Метан	0,0419231	0,767620
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0018699	0,034238
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000310	0,000567
1325	Формальдегид	0,0000429	0,000785
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000021	0,000039

Источник выделения: №1 Источник №1
Тип источника: Приемная камера

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000488	0,000894
0303	Аммиак	0,0002977	0,005452
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000834	0,001527
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0005836	0,010686
0410	Метан	0,0419231	0,767620
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0018699	0,034238
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000310	0,000567
1325	Формальдегид	0,0000429	0,000785
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000021	0,000039

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
$a_1^{ф}$ - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot SP_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($t_{вод}^{ср}$): 20 °C
Фактическая температура воды ($t_{вод}^{ф}$): 0 °C
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($t_{воз}^{ф}$): 0 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое ($DT^{ф}$): $DT^{ф}=t_{вод}^{ф}-t_{воз}^{ф}=0°C$
Среднее ($DT^{ср}$): $DT^{ср}=t_{вод}^{ср}-t_{воз}^{ср}=18,5°C$
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 296,4 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 296,4 м^2

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000488	0,0005140, г/с	0,095000

Валовый выброс	0,000894	0,0094116, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,041 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,041 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,041

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,029219990	0,000226727
3,5	0,164	1,024586667	0,000263324
4,5	0,14	1,018554867	0,000336566
5,5	0,092	1,014820050	0,000409850
6,5	0,044	1,012291161	0,000483161
7,5	0,0295	1,010470978	0,000556491
8,5	0,015	1,009101368	0,000629835
9,5	0,00875	1,008035362	0,000703190
10,5	0,0025	1,007183298	0,000776553
11,5	0,0015	1,006487454	0,000849922
12,5	0,0005	1,005909036	0,000923298

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0005140 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,009412 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0002977	0,0031342, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,005452	0,0573878, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,25 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,25 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,25

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,029219990	0,001382480
3,5	0,164	1,024586667	0,001605632
4,5	0,14	1,018554867	0,002052231
5,5	0,092	1,014820050	0,002499085
6,5	0,044	1,012291161	0,002946104
7,5	0,0295	1,010470978	0,003393238
8,5	0,015	1,009101368	0,003840458
9,5	0,00875	1,008035362	0,004287742
10,5	0,0025	1,007183298	0,004735077
11,5	0,0015	1,006487454	0,005182454
12,5	0,0005	1,005909036	0,005629865

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0031342 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,057388 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000834	0,0008776, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,001527	0,0160686, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,07 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,07 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,07

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,029219990	0,000387094
3,5	0,164	1,024586667	0,000449577
4,5	0,14	1,018554867	0,000574625
5,5	0,092	1,014820050	0,000699744
6,5	0,044	1,012291161	0,000824909
7,5	0,0295	1,010470978	0,000950107
8,5	0,015	1,009101368	0,001075328
9,5	0,00875	1,008035362	0,001200568
10,5	0,0025	1,007183298	0,001325822
11,5	0,0015	1,006487454	0,001451087
12,5	0,0005	1,005909036	0,001576362

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0008776 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,016069 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0005836	0,0061430, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,010686	0,1124802, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,49 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,49 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,49

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,029219990	0,002709660
3,5	0,164	1,024586667	0,003147039
4,5	0,14	1,018554867	0,004022372
5,5	0,092	1,014820050	0,004898206
6,5	0,044	1,012291161	0,005774363
7,5	0,0295	1,010470978	0,006650747
8,5	0,015	1,009101368	0,007527297
9,5	0,00875	1,008035362	0,008403974

10,5	0,0025	1,007183298	0,009280751
11,5	0,0015	1,006487454	0,010157610
12,5	0,0005	1,005909036	0,011034535

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0061430 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,112480 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0419231	0,4412959, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,767620	8,0802090, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 35,2 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 35,2 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	35,2

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,029219990	0,194653118
3,5	0,164	1,024586667	0,226072972
4,5	0,14	1,018554867	0,288954086
5,5	0,092	1,014820050	0,351871123
6,5	0,044	1,012291161	0,414811416
7,5	0,0295	1,010470978	0,477767943
8,5	0,015	1,009101368	0,540736417
9,5	0,00875	1,008035362	0,603714033
10,5	0,0025	1,007183298	0,666698860
11,5	0,0015	1,006487454	0,729689512
12,5	0,0005	1,005909036	0,792684965

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,4412959 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 8,080209 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[416] Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0018699	0,0196828, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,034238	0,3603957, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 1,57 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 1,57 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	1,57

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,029219990	0,008681971
3,5	0,164	1,024586667	0,010083368
4,5	0,14	1,018554867	0,012888009
5,5	0,092	1,014820050	0,015694252
6,5	0,044	1,012291161	0,018501532
7,5	0,0295	1,010470978	0,021309536
8,5	0,015	1,009101368	0,024118073
9,5	0,00875	1,008035362	0,026927018
10,5	0,0025	1,007183298	0,029736284
11,5	0,0015	1,006487454	0,032545811
12,5	0,0005	1,005909036	0,035355551

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0196828 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,360396 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000310	0,0003260, г/с	0,095000
Валовый	0,000567	0,0059683,	0,095000

выброс		т/год	

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,026 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,026 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,026

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,029219990	0,000143778
3,5	0,164	1,024586667	0,000166986
4,5	0,14	1,018554867	0,000213432
5,5	0,092	1,014820050	0,000259905
6,5	0,044	1,012291161	0,000306395
7,5	0,0295	1,010470978	0,000352897
8,5	0,015	1,009101368	0,000399408
9,5	0,00875	1,008035362	0,000445925
10,5	0,0025	1,007183298	0,000492448
11,5	0,0015	1,006487454	0,000538975
12,5	0,0005	1,005909036	0,000585506

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0003260 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,005968 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000429	0,0004513, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000785	0,0082639, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,036 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,036 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,036

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,029219990	0,000199077
3,5	0,164	1,024586667	0,000231211
4,5	0,14	1,018554867	0,000295521
5,5	0,092	1,014820050	0,000359868
6,5	0,044	1,012291161	0,000424239
7,5	0,0295	1,010470978	0,000488626
8,5	0,015	1,009101368	0,000553026
9,5	0,00875	1,008035362	0,000617435
10,5	0,0025	1,007183298	0,000681851
11,5	0,0015	1,006487454	0,000746273
12,5	0,0005	1,005909036	0,000810701

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0004513 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,008264 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1728] Этантиол (Этилмеркаптан)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000021	0,0000226, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000039	0,0004132, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0018 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0018 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0018

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра	Повторяемость градации	Безразмерный	Доля градации (M), г/с

(u), м/с	(P), доли единиц	коэффициент (a_1^{cp})	
3	0,502	1,029219990	0,000009954
3,5	0,164	1,024586667	0,000011561
4,5	0,14	1,018554867	0,000014776
5,5	0,092	1,014820050	0,000017993
6,5	0,044	1,012291161	0,000021212
7,5	0,0295	1,010470978	0,000024431
8,5	0,015	1,009101368	0,000027651
9,5	0,00875	1,008035362	0,000030872
10,5	0,0025	1,007183298	0,000034093
11,5	0,0015	1,006487454	0,000037314
12,5	0,0005	1,005909036	0,000040535

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000226 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000413 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год
2. Информационное письмо №5. Исх. 07-2-748/16-0 от 06.10.2016. НИИ Атмосфера
3. Методическое письмо. Исх. 1-1160/17-0-1 от 09.06.2017. НИИ Атмосфера

Расчет произведен программой «Станции аэрации», версия 1.3.10 от 14.09.2021

Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №6019 Камера отбора ила

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000017	0,000031
0303	Аммиак	0,0000106	0,000192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000083	0,000150
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000030	0,000054
0410	Метан	0,0001420	0,002567
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000552	0,000998
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000029	0,000053
1325	Формальдегид	0,0000039	0,000071
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000001	0,000002

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000017	0,000031
0303	Аммиак	0,0000106	0,000192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000083	0,000150
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000030	0,000054
0410	Метан	0,0001420	0,002567
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000552	0,000998
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000029	0,000053
1325	Формальдегид	0,0000039	0,000071
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000001	0,000002

Источник выделения: №1 Источник №1
Тип источника: Иловый резервуар

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000017	0,000031
0303	Аммиак	0,0000106	0,000192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000083	0,000150
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000030	0,000054
0410	Метан	0,0001420	0,002567
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000552	0,000998
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000029	0,000053
1325	Формальдегид	0,0000039	0,000071
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000001	0,000002

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
$a_1^{ф}$ - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot SP_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($t_{вод}^{ср}$): 20 °C
Фактическая температура воды ($t_{вод}^{ф}$): 0 °C
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($t_{воз}^{ф}$): 0 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое ($DT^{ф}$): $DT^{ф}=t_{вод}^{ф}-t_{воз}^{ф}=0°C$
Среднее ($DT^{ср}$): $DT^{ср}=t_{вод}^{ср}-t_{воз}^{ср}=18,5°C$
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 16 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 16 м^2

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000017	0,0000183, г/с	0,095000

Валовый выброс	0,000031	0,0003302, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,022 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,022 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,022

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,011650276	0,000007919
3,5	0,164	1,009802928	0,000009221
4,5	0,14	1,007397995	0,000011828
5,5	0,092	1,005908889	0,000014435
6,5	0,044	1,004900598	0,000017042
7,5	0,0295	1,004174874	0,000019650
8,5	0,015	1,003628798	0,000022258
9,5	0,00875	1,003203772	0,000024866
10,5	0,0025	1,002864046	0,000027474
11,5	0,0015	1,002586607	0,000030083
12,5	0,0005	1,002355987	0,000032691

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000183 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000330 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000106	0,0001121, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000192	0,0020262, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,135 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,135 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,135

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,011650276	0,000048591
3,5	0,164	1,009802928	0,000056586
4,5	0,14	1,007397995	0,000072581
5,5	0,092	1,005908889	0,000088579
6,5	0,044	1,004900598	0,000104579
7,5	0,0295	1,004174874	0,000120581
8,5	0,015	1,003628798	0,000136584
9,5	0,00875	1,003203772	0,000152588
10,5	0,0025	1,002864046	0,000168593
11,5	0,0015	1,002586607	0,000184598
12,5	0,0005	1,002355987	0,000200604

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0001121 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,002026 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000083	0,0000872, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000150	0,0015760, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,105 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,105 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,105

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,011650276	0,000037793
3,5	0,164	1,009802928	0,000044012
4,5	0,14	1,007397995	0,000056452
5,5	0,092	1,005908889	0,000068895
6,5	0,044	1,004900598	0,000081339
7,5	0,0295	1,004174874	0,000093785
8,5	0,015	1,003628798	0,000106232
9,5	0,00875	1,003203772	0,000118680
10,5	0,0025	1,002864046	0,000131128
11,5	0,0015	1,002586607	0,000143576
12,5	0,0005	1,002355987	0,000156025

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000872 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,001576 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000030	0,0000315, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000054	0,0005703, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,038 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,038 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,038

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,011650276	0,000013678
3,5	0,164	1,009802928	0,000015928
4,5	0,14	1,007397995	0,000020430
5,5	0,092	1,005908889	0,000024933
6,5	0,044	1,004900598	0,000029437
7,5	0,0295	1,004174874	0,000033941
8,5	0,015	1,003628798	0,000038446
9,5	0,00875	1,003203772	0,000042951

10,5	0,0025	1,002864046	0,000047456
11,5	0,0015	1,002586607	0,000051961
12,5	0,0005	1,002355987	0,000056466

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000315 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000570 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0001420	0,0014943, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,002567	0,0270164, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 1,8 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 1,8 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	1,8

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,011650276	0,000647885
3,5	0,164	1,009802928	0,000754486
4,5	0,14	1,007397995	0,000967743
5,5	0,092	1,005908889	0,001181049
6,5	0,044	1,004900598	0,001394386
7,5	0,0295	1,004174874	0,001607745
8,5	0,015	1,003628798	0,001821120
9,5	0,00875	1,003203772	0,002034508
10,5	0,0025	1,002864046	0,002247905
11,5	0,0015	1,002586607	0,002461310
12,5	0,0005	1,002355987	0,002674722

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0014943 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,027016 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[416] Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000552	0,0005811, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000998	0,0105064, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,7 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,7 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,7

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,011650276	0,000251955
3,5	0,164	1,009802928	0,000293411
4,5	0,14	1,007397995	0,000376345
5,5	0,092	1,005908889	0,000459297
6,5	0,044	1,004900598	0,000542261
7,5	0,0295	1,004174874	0,000625234
8,5	0,015	1,003628798	0,000708213
9,5	0,00875	1,003203772	0,000791197
10,5	0,0025	1,002864046	0,000874185
11,5	0,0015	1,002586607	0,000957176
12,5	0,0005	1,002355987	0,001040170

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0005811 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,010506 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000029	0,0000307, г/с	0,095000
Валовый	0,000053	0,0005553,	0,095000

выброс		т/год	

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,037 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,037 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,037

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,011650276	0,000013318
3,5	0,164	1,009802928	0,000015509
4,5	0,14	1,007397995	0,000019893
5,5	0,092	1,005908889	0,000024277
6,5	0,044	1,004900598	0,000028662
7,5	0,0295	1,004174874	0,000033048
8,5	0,015	1,003628798	0,000037434
9,5	0,00875	1,003203772	0,000041820
10,5	0,0025	1,002864046	0,000046207
11,5	0,0015	1,002586607	0,000050594
12,5	0,0005	1,002355987	0,000054980

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000307 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000555 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000039	0,0000415, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000071	0,0007505, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,05 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,05 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,05

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,011650276	0,000017997
3,5	0,164	1,009802928	0,000020958
4,5	0,14	1,007397995	0,000026882
5,5	0,092	1,005908889	0,000032807
6,5	0,044	1,004900598	0,000038733
7,5	0,0295	1,004174874	0,000044660
8,5	0,015	1,003628798	0,000050587
9,5	0,00875	1,003203772	0,000056514
10,5	0,0025	1,002864046	0,000062442
11,5	0,0015	1,002586607	0,000068370
12,5	0,0005	1,002355987	0,000074298

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000415 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000750 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1728] Этантиол (Этилмеркаптан)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000001	0,0000012, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000002	0,0000225, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0015 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0015 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0015

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра	Повторяемость градации	Безразмерный	Доля градации (M), г/с

(u), м/с	(P), доли единиц	коэффициент (a_1^{cp})	
3	0,502	1,011650276	0,000000540
3,5	0,164	1,009802928	0,000000629
4,5	0,14	1,007397995	0,000000806
5,5	0,092	1,005908889	0,000000984
6,5	0,044	1,004900598	0,000001162
7,5	0,0295	1,004174874	0,000001340
8,5	0,015	1,003628798	0,000001518
9,5	0,00875	1,003203772	0,000001695
10,5	0,0025	1,002864046	0,000001873
11,5	0,0015	1,002586607	0,000002051
12,5	0,0005	1,002355987	0,000002229

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000012 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000023 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год
2. Информационное письмо №5. Исх. 07-2-748/16-0 от 06.10.2016. НИИ Атмосфера
3. Методическое письмо. Исх. 1-1160/17-0-1 от 09.06.2017. НИИ Атмосфера

Расчет произведен программой «Станции аэрации», версия 1.3.10 от 14.09.2021

Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №6020 Камера отбора ила

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000017	0,000031
0303	Аммиак	0,0000106	0,000192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000083	0,000150
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000030	0,000054
0410	Метан	0,0001420	0,002567
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000552	0,000998
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000029	0,000053
1325	Формальдегид	0,0000039	0,000071
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000001	0,000002

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000017	0,000031
0303	Аммиак	0,0000106	0,000192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000083	0,000150
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000030	0,000054
0410	Метан	0,0001420	0,002567
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000552	0,000998
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000029	0,000053
1325	Формальдегид	0,0000039	0,000071
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000001	0,000002

Источник выделения: №1 Источник №1
Тип источника: Иловый резервуар

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000017	0,000031
0303	Аммиак	0,0000106	0,000192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000083	0,000150
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000030	0,000054
0410	Метан	0,0001420	0,002567
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000552	0,000998
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000029	0,000053
1325	Формальдегид	0,0000039	0,000071
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000001	0,000002

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
$a_1^{ф}$ - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot SP_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($t_{вод}^{ср}$): 20 °C
Фактическая температура воды ($t_{вод}^{ф}$): 0 °C
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($t_{воз}^{ф}$): 0 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое ($DT^{ф}$): $DT^{ф}=t_{вод}^{ф}-t_{воз}^{ф}=0°C$
Среднее ($DT^{ср}$): $DT^{ср}=t_{вод}^{ср}-t_{воз}^{ср}=18,5°C$
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 16 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 16 м^2

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000017	0,0000183, г/с	0,095000

Валовый выброс	0,000031	0,0003302, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,022 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,022 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,022

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,011650276	0,000007919
3,5	0,164	1,009802928	0,000009221
4,5	0,14	1,007397995	0,000011828
5,5	0,092	1,005908889	0,000014435
6,5	0,044	1,004900598	0,000017042
7,5	0,0295	1,004174874	0,000019650
8,5	0,015	1,003628798	0,000022258
9,5	0,00875	1,003203772	0,000024866
10,5	0,0025	1,002864046	0,000027474
11,5	0,0015	1,002586607	0,000030083
12,5	0,0005	1,002355987	0,000032691

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000183 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000330 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000106	0,0001121, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000192	0,0020262, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,135 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,135 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,135

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,011650276	0,000048591
3,5	0,164	1,009802928	0,000056586
4,5	0,14	1,007397995	0,000072581
5,5	0,092	1,005908889	0,000088579
6,5	0,044	1,004900598	0,000104579
7,5	0,0295	1,004174874	0,000120581
8,5	0,015	1,003628798	0,000136584
9,5	0,00875	1,003203772	0,000152588
10,5	0,0025	1,002864046	0,000168593
11,5	0,0015	1,002586607	0,000184598
12,5	0,0005	1,002355987	0,000200604

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0001121 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,002026 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000083	0,0000872, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000150	0,0015760, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,105 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,105 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,105

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,011650276	0,000037793
3,5	0,164	1,009802928	0,000044012
4,5	0,14	1,007397995	0,000056452
5,5	0,092	1,005908889	0,000068895
6,5	0,044	1,004900598	0,000081339
7,5	0,0295	1,004174874	0,000093785
8,5	0,015	1,003628798	0,000106232
9,5	0,00875	1,003203772	0,000118680
10,5	0,0025	1,002864046	0,000131128
11,5	0,0015	1,002586607	0,000143576
12,5	0,0005	1,002355987	0,000156025

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000872 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,001576 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000030	0,0000315, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000054	0,0005703, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,038 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,038 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,038

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,011650276	0,000013678
3,5	0,164	1,009802928	0,000015928
4,5	0,14	1,007397995	0,000020430
5,5	0,092	1,005908889	0,000024933
6,5	0,044	1,004900598	0,000029437
7,5	0,0295	1,004174874	0,000033941
8,5	0,015	1,003628798	0,000038446
9,5	0,00875	1,003203772	0,000042951

10,5	0,0025	1,002864046	0,000047456
11,5	0,0015	1,002586607	0,000051961
12,5	0,0005	1,002355987	0,000056466

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000315 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000570 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0001420	0,0014943, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,002567	0,0270164, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 1,8 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 1,8 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	1,8

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,011650276	0,000647885
3,5	0,164	1,009802928	0,000754486
4,5	0,14	1,007397995	0,000967743
5,5	0,092	1,005908889	0,001181049
6,5	0,044	1,004900598	0,001394386
7,5	0,0295	1,004174874	0,001607745
8,5	0,015	1,003628798	0,001821120
9,5	0,00875	1,003203772	0,002034508
10,5	0,0025	1,002864046	0,002247905
11,5	0,0015	1,002586607	0,002461310
12,5	0,0005	1,002355987	0,002674722

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0014943 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,027016 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[416] Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000552	0,0005811, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000998	0,0105064, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,7 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,7 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,7

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,011650276	0,000251955
3,5	0,164	1,009802928	0,000293411
4,5	0,14	1,007397995	0,000376345
5,5	0,092	1,005908889	0,000459297
6,5	0,044	1,004900598	0,000542261
7,5	0,0295	1,004174874	0,000625234
8,5	0,015	1,003628798	0,000708213
9,5	0,00875	1,003203772	0,000791197
10,5	0,0025	1,002864046	0,000874185
11,5	0,0015	1,002586607	0,000957176
12,5	0,0005	1,002355987	0,001040170

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0005811 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,010506 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000029	0,0000307, г/с	0,095000
Валовый	0,000053	0,0005553,	0,095000

выброс		т/год	

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,037 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,037 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,037

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,011650276	0,000013318
3,5	0,164	1,009802928	0,000015509
4,5	0,14	1,007397995	0,000019893
5,5	0,092	1,005908889	0,000024277
6,5	0,044	1,004900598	0,000028662
7,5	0,0295	1,004174874	0,000033048
8,5	0,015	1,003628798	0,000037434
9,5	0,00875	1,003203772	0,000041820
10,5	0,0025	1,002864046	0,000046207
11,5	0,0015	1,002586607	0,000050594
12,5	0,0005	1,002355987	0,000054980

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000307 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000555 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000039	0,0000415, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000071	0,0007505, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,05 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,05 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,05

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф$=1

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,011650276	0,000017997
3,5	0,164	1,009802928	0,000020958
4,5	0,14	1,007397995	0,000026882
5,5	0,092	1,005908889	0,000032807
6,5	0,044	1,004900598	0,000038733
7,5	0,0295	1,004174874	0,000044660
8,5	0,015	1,003628798	0,000050587
9,5	0,00875	1,003203772	0,000056514
10,5	0,0025	1,002864046	0,000062442
11,5	0,0015	1,002586607	0,000068370
12,5	0,0005	1,002355987	0,000074298

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000415 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000750 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1728] Этантиол (Этилмеркаптан)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000001	0,0000012, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000002	0,0000225, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0015 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0015 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0015

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра	Повторяемость градации	Безразмерный	Доля градации (M), г/с

(u), м/с	(P), доли единиц	коэффициент (a_1^{cp})	
3	0,502	1,011650276	0,000000540
3,5	0,164	1,009802928	0,000000629
4,5	0,14	1,007397995	0,000000806
5,5	0,092	1,005908889	0,000000984
6,5	0,044	1,004900598	0,000001162
7,5	0,0295	1,004174874	0,000001340
8,5	0,015	1,003628798	0,000001518
9,5	0,00875	1,003203772	0,000001695
10,5	0,0025	1,002864046	0,000001873
11,5	0,0015	1,002586607	0,000002051
12,5	0,0005	1,002355987	0,000002229

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000012 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000023 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год
2. Информационное письмо №5. Исх. 07-2-748/16-0 от 06.10.2016. НИИ Атмосфера
3. Методическое письмо. Исх. 1-1160/17-0-1 от 09.06.2017. НИИ Атмосфера

Расчет произведен программой «Станции аэрации», версия 1.3.10 от 14.09.2021

Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №6021 Резервуар избыточного активного ила

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000134	0,000244
0303	Аммиак	0,0000822	0,001498
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000639	0,001165
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000231	0,000422
0410	Метан	0,0010955	0,019973
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0004260	0,007767
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000225	0,000411
1325	Формальдегид	0,0000304	0,000555
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000009	0,000017

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000134	0,000244
0303	Аммиак	0,0000822	0,001498
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000639	0,001165
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000231	0,000422
0410	Метан	0,0010955	0,019973
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0004260	0,007767
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000225	0,000411
1325	Формальдегид	0,0000304	0,000555
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000009	0,000017

Источник выделения: №1 Источник №1
Тип источника: Иловый резервуар

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000134	0,000244
0303	Аммиак	0,0000822	0,001498
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000639	0,001165
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000231	0,000422
0410	Метан	0,0010955	0,019973
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0004260	0,007767
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000225	0,000411
1325	Формальдегид	0,0000304	0,000555
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000009	0,000017

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
$a_1^{ф}$ - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot SP_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($t_{вод}^{ср}$): 20 °C
Фактическая температура воды ($t_{вод}^{ф}$): 0 °C
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($t_{воз}^{ф}$): 0 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое ($DT^{ф}$): $DT^{ф}=t_{вод}^{ф}-t_{воз}^{ф}=0°C$
Среднее ($DT^{ср}$): $DT^{ср}=t_{вод}^{ср}-t_{воз}^{ср}=18,5°C$
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 144 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 144 м^2

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000134	0,0001409, г/с	0,095000

Валовый выброс	0,000244	0,0025697, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,022 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,022 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,022

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,023276765	0,000061810
3,5	0,164	1,019585840	0,000071851
4,5	0,14	1,014780884	0,000091945
5,5	0,092	1,011805713	0,000112047
6,5	0,044	1,009791190	0,000132156
7,5	0,0295	1,008341224	0,000152269
8,5	0,015	1,007250187	0,000172385
9,5	0,00875	1,006401002	0,000192503
10,5	0,0025	1,005722244	0,000212623
11,5	0,0015	1,005167933	0,000232744
12,5	0,0005	1,004707163	0,000252867

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0001409 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,002570 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000822	0,0008649, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,001498	0,0157684, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,135 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,135 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,135

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,023276765	0,000379287
3,5	0,164	1,019585840	0,000440905
4,5	0,14	1,014780884	0,000564207
5,5	0,092	1,011805713	0,000687564
6,5	0,044	1,009791190	0,000810958
7,5	0,0295	1,008341224	0,000934377
8,5	0,015	1,007250187	0,001057815
9,5	0,00875	1,006401002	0,001181267
10,5	0,0025	1,005722244	0,001304730
11,5	0,0015	1,005167933	0,001428203
12,5	0,0005	1,004707163	0,001551683

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0008649 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,015768 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000639	0,0006727, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,001165	0,0122643, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,105 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,105 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,105

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,023276765	0,000295001
3,5	0,164	1,019585840	0,000342926
4,5	0,14	1,014780884	0,000438827
5,5	0,092	1,011805713	0,000534772
6,5	0,044	1,009791190	0,000630745
7,5	0,0295	1,008341224	0,000726738
8,5	0,015	1,007250187	0,000822745
9,5	0,00875	1,006401002	0,000918763
10,5	0,0025	1,005722244	0,001014790
11,5	0,0015	1,005167933	0,001110824
12,5	0,0005	1,004707163	0,001206864

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0006727 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,012264 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000231	0,0002434, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000422	0,0044385, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,038 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,038 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,038

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,023276765	0,000106762
3,5	0,164	1,019585840	0,000124107
4,5	0,14	1,014780884	0,000158814
5,5	0,092	1,011805713	0,000193537
6,5	0,044	1,009791190	0,000228270
7,5	0,0295	1,008341224	0,000263010
8,5	0,015	1,007250187	0,000297755
9,5	0,00875	1,006401002	0,000332505

10,5	0,0025	1,005722244	0,000367257
11,5	0,0015	1,005167933	0,000402013
12,5	0,0005	1,004707163	0,000436770

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0002434 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,004439 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0010955	0,0115316, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,019973	0,2102456, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 1,8 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 1,8 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	1,8

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,023276765	0,005057158
3,5	0,164	1,019585840	0,005878736
4,5	0,14	1,014780884	0,007522755
5,5	0,092	1,011805713	0,009167522
6,5	0,044	1,009791190	0,010812773
7,5	0,0295	1,008341224	0,012458361
8,5	0,015	1,007250187	0,014104199
9,5	0,00875	1,006401002	0,015750226
10,5	0,0025	1,005722244	0,017396404
11,5	0,0015	1,005167933	0,019042703
12,5	0,0005	1,004707163	0,020689102

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0115316 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,210246 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[416] Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0004260	0,0044845, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,007767	0,0817622, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,7 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,7 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,7

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,023276765	0,001966672
3,5	0,164	1,019585840	0,002286175
4,5	0,14	1,014780884	0,002925516
5,5	0,092	1,011805713	0,003565147
6,5	0,044	1,009791190	0,004204967
7,5	0,0295	1,008341224	0,004844918
8,5	0,015	1,007250187	0,005484966
9,5	0,00875	1,006401002	0,006125088
10,5	0,0025	1,005722244	0,006765268
11,5	0,0015	1,005167933	0,007405496
12,5	0,0005	1,004707163	0,008045762

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0044845 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,081762 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000225	0,0002370, г/с	0,095000
Валовый	0,000411	0,0043217,	0,095000

выброс		т/год	

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,037 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,037 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,037

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,023276765	0,000103953
3,5	0,164	1,019585840	0,000120841
4,5	0,14	1,014780884	0,000154634
5,5	0,092	1,011805713	0,000188444
6,5	0,044	1,009791190	0,000222263
7,5	0,0295	1,008341224	0,000256089
8,5	0,015	1,007250187	0,000289920
9,5	0,00875	1,006401002	0,000323755
10,5	0,0025	1,005722244	0,000357593
11,5	0,0015	1,005167933	0,000391433
12,5	0,0005	1,004707163	0,000425276

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0002370 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,004322 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000304	0,0003203, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000555	0,0058402, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,05 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,05 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,05

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,023276765	0,000140477
3,5	0,164	1,019585840	0,000163298
4,5	0,14	1,014780884	0,000208965
5,5	0,092	1,011805713	0,000254653
6,5	0,044	1,009791190	0,000300355
7,5	0,0295	1,008341224	0,000346066
8,5	0,015	1,007250187	0,000391783
9,5	0,00875	1,006401002	0,000437506
10,5	0,0025	1,005722244	0,000483233
11,5	0,0015	1,005167933	0,000528964
12,5	0,0005	1,004707163	0,000574697

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0003203 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,005840 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1728] Этантиол (Этилмеркаптан)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000009	0,0000096, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000017	0,0001752, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0015 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0015 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0015

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра	Повторяемость градации	Безразмерный	Доля градации (M), г/с

(u), м/с	(P), доли единиц	коэффициент (a_1^{cp})	
3	0,502	1,023276765	0,000004214
3,5	0,164	1,019585840	0,000004899
4,5	0,14	1,014780884	0,000006269
5,5	0,092	1,011805713	0,000007640
6,5	0,044	1,009791190	0,000009011
7,5	0,0295	1,008341224	0,000010382
8,5	0,015	1,007250187	0,000011753
9,5	0,00875	1,006401002	0,000013125
10,5	0,0025	1,005722244	0,000014497
11,5	0,0015	1,005167933	0,000015869
12,5	0,0005	1,004707163	0,000017241

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000096 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000175 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год
2. Информационное письмо №5. Исх. 07-2-748/16-0 от 06.10.2016. НИИ Атмосфера
3. Методическое письмо. Исх. 1-1160/17-0-1 от 09.06.2017. НИИ Атмосфера

Расчет произведен программой «Станции аэрации», версия 1.3.10 от 14.09.2021

Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл»

Название источника выбросов: №6022 Резервуар избыточного активного ила

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000134	0,000244
0303	Аммиак	0,0000822	0,001498
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000639	0,001165
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000231	0,000422
0410	Метан	0,0010955	0,019973
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0004260	0,007767
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000225	0,000411
1325	Формальдегид	0,0000304	0,000555
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000009	0,000017

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000134	0,000244
0303	Аммиак	0,0000822	0,001498
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000639	0,001165
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000231	0,000422
0410	Метан	0,0010955	0,019973
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0004260	0,007767
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000225	0,000411
1325	Формальдегид	0,0000304	0,000555
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000009	0,000017

Источник выделения: №1 Источник №1
Тип источника: Иловый резервуар

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000134	0,000244
0303	Аммиак	0,0000822	0,001498
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000639	0,001165
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000231	0,000422
0410	Метан	0,0010955	0,019973
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0004260	0,007767
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000225	0,000411
1325	Формальдегид	0,0000304	0,000555
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000009	0,000017

Расчетные формулы

Расчет производился по осредненным концентрациям веществ

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

При u<=3

$M^{max}=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (1 [1])

При u>3

$M^{max}=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ф}\cdot C_{max}\cdot S^{0.93}$ (2 [1])

u - скорость ветра, зафиксированная в период времени года, когда была измерена концентрация C_{max}, м/с
$a_1^{ф}$ - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения температуры водной поверхности над температурой воздуха на высоте 2 м вблизи сооружения
C_{max} - осредненная концентрация ЗВ над поверхностью испарения, мг/м^3
S - полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки)

Валовый выброс (G), т/год

$G=31.5\cdot SP_i\cdot M_i$ (13 [1])

P_i - безразмерная повторяемость градации скорости ветра
M_i - мощность выброса i-ого вещества для средней концентрации вблизи водной поверхности при скорости ветра, отнесенной к середине градации

Учет механических укрытий

$M^{max}=M^{max}\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

$G=G\cdot a_3$, (п. 5.6 [1])

a_3 - безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия

Результаты замеров
Среднегодовая температура воды ($t_{вод}^{ср}$): 20 °C
Фактическая температура воды ($t_{вод}^{ф}$): 0 °C
Температура воздуха на высоте 2 м над водной поверхностью ($t_{воз}^{ф}$): 0 °C

Превышение температуры водной поверхности над температурой воздуха:
Фактическое ($DT^{ф}$): $DT^{ф}=t_{вод}^{ф}-t_{воз}^{ф}=0°C$
Среднее ($DT^{ср}$): $DT^{ср}=t_{вод}^{ср}-t_{воз}^{ср}=18,5°C$
Полная площадь водной поверхности (включая укрытые участки) (S): 144 м^2
Площадь укрытия сооружений (So): 144 м^2

[301] Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000134	0,0001409, г/с	0,095000

Валовый выброс	0,000244	0,0025697, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,022 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,022 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,022

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,023276765	0,000061810
3,5	0,164	1,019585840	0,000071851
4,5	0,14	1,014780884	0,000091945
5,5	0,092	1,011805713	0,000112047
6,5	0,044	1,009791190	0,000132156
7,5	0,0295	1,008341224	0,000152269
8,5	0,015	1,007250187	0,000172385
9,5	0,00875	1,006401002	0,000192503
10,5	0,0025	1,005722244	0,000212623
11,5	0,0015	1,005167933	0,000232744
12,5	0,0005	1,004707163	0,000252867

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0001409 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,002570 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[303] Аммиак

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000822	0,0008649, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,001498	0,0157684, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,135 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,135 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,135

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,023276765	0,000379287
3,5	0,164	1,019585840	0,000440905
4,5	0,14	1,014780884	0,000564207
5,5	0,092	1,011805713	0,000687564
6,5	0,044	1,009791190	0,000810958
7,5	0,0295	1,008341224	0,000934377
8,5	0,015	1,007250187	0,001057815
9,5	0,00875	1,006401002	0,001181267
10,5	0,0025	1,005722244	0,001304730
11,5	0,0015	1,005167933	0,001428203
12,5	0,0005	1,004707163	0,001551683

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0008649 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,015768 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[304] Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000639	0,0006727, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,001165	0,0122643, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,105 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,105 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,105

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^{ф}=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,023276765	0,000295001
3,5	0,164	1,019585840	0,000342926
4,5	0,14	1,014780884	0,000438827
5,5	0,092	1,011805713	0,000534772
6,5	0,044	1,009791190	0,000630745
7,5	0,0295	1,008341224	0,000726738
8,5	0,015	1,007250187	0,000822745
9,5	0,00875	1,006401002	0,000918763
10,5	0,0025	1,005722244	0,001014790
11,5	0,0015	1,005167933	0,001110824
12,5	0,0005	1,004707163	0,001206864

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0006727 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,012264 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[333] Дигидросульфид (Сероводород)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000231	0,0002434, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000422	0,0044385, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,038 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,038 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,038

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,023276765	0,000106762
3,5	0,164	1,019585840	0,000124107
4,5	0,14	1,014780884	0,000158814
5,5	0,092	1,011805713	0,000193537
6,5	0,044	1,009791190	0,000228270
7,5	0,0295	1,008341224	0,000263010
8,5	0,015	1,007250187	0,000297755
9,5	0,00875	1,006401002	0,000332505

10,5	0,0025	1,005722244	0,000367257
11,5	0,0015	1,005167933	0,000402013
12,5	0,0005	1,004707163	0,000436770

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0002434 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,004439 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[410] Метан

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0010955	0,0115316, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,019973	0,2102456, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 1,8 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 1,8 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	1,8

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot 10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,023276765	0,005057158
3,5	0,164	1,019585840	0,005878736
4,5	0,14	1,014780884	0,007522755
5,5	0,092	1,011805713	0,009167522
6,5	0,044	1,009791190	0,010812773
7,5	0,0295	1,008341224	0,012458361
8,5	0,015	1,007250187	0,014104199
9,5	0,00875	1,006401002	0,015750226
10,5	0,0025	1,005722244	0,017396404
11,5	0,0015	1,005167933	0,019042703
12,5	0,0005	1,004707163	0,020689102

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0115316 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,210246 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[416] Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0004260	0,0044845, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,007767	0,0817622, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,7 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,7 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,7

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,023276765	0,001966672
3,5	0,164	1,019585840	0,002286175
4,5	0,14	1,014780884	0,002925516
5,5	0,092	1,011805713	0,003565147
6,5	0,044	1,009791190	0,004204967
7,5	0,0295	1,008341224	0,004844918
8,5	0,015	1,007250187	0,005484966
9,5	0,00875	1,006401002	0,006125088
10,5	0,0025	1,005722244	0,006765268
11,5	0,0015	1,005167933	0,007405496
12,5	0,0005	1,004707163	0,008045762

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0044845 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,081762 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1071] Гидроксибензол (Фенол)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000225	0,0002370, г/с	0,095000
Валовый	0,000411	0,0043217,	0,095000

выброс		т/год	

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,037 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,037 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,037

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (а), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (М)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{ср}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{ср}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{ср}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент ($a_1^{ср}$)	Доля градации (М), г/с
3	0,502	1,023276765	0,000103953
3,5	0,164	1,019585840	0,000120841
4,5	0,14	1,014780884	0,000154634
5,5	0,092	1,011805713	0,000188444
6,5	0,044	1,009791190	0,000222263
7,5	0,0295	1,008341224	0,000256089
8,5	0,015	1,007250187	0,000289920
9,5	0,00875	1,006401002	0,000323755
10,5	0,0025	1,005722244	0,000357593
11,5	0,0015	1,005167933	0,000391433
12,5	0,0005	1,004707163	0,000425276

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0002370 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,004322 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1325] Формальдегид

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000304	0,0003203, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000555	0,0058402, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,05 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,05 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,05

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра (u), м/с	Повторяемость градации (P), доли единиц	Безразмерный коэффициент (a_1^{cp})	Доля градации (M), г/с
3	0,502	1,023276765	0,000140477
3,5	0,164	1,019585840	0,000163298
4,5	0,14	1,014780884	0,000208965
5,5	0,092	1,011805713	0,000254653
6,5	0,044	1,009791190	0,000300355
7,5	0,0295	1,008341224	0,000346066
8,5	0,015	1,007250187	0,000391783
9,5	0,00875	1,006401002	0,000437506
10,5	0,0025	1,005722244	0,000483233
11,5	0,0015	1,005167933	0,000528964
12,5	0,0005	1,004707163	0,000574697

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0003203 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,005840 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

[1728] Этантиол (Этилмеркаптан)

Результаты расчётов

	Выброс вещества	Выброс вещества, без учёта внешних факторов	Безразмерный коэффициент, учитывающий механические укрытия (a_3)
Максимальный выброс	0,0000009	0,0000096, г/с	0,095000
Валовый выброс	0,000017	0,0001752, т/год	0,095000

Максимальная концентрация вещества, измеренная вблизи водной поверхности (C_{max}): 0,0015 мг/м^3 при скорости ветра 7 м/с
Средняя концентрация вещества в воздухе ($C_ф$): 0,0015 мг/м^3

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	Концентрация вещества, мг/куб. м
7	0,0015

Разница температур водной поверхности и над сооружением меньше 5 градусов. $a_1^ф=1$

Для расчета валового выброса определяем безразмерный коэффициент (a), который рассчитывается для каждой градации скорости ветра. Для каждой градации вычисляем ее долю (M)

При u<=3

$M=2.7\cdot10^{-5}\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (1 [1])

При u>3

$M=0.9\cdot10^{-5}\cdot u\cdot a_1^{cp}\cdot C_ф\cdot S^{0.93}$, (2 [1])

$a_1^{cp}=1+0.0009\cdot u^{-1.12}\cdot S^{0.315}*DT^{cp}$ (3 [1])

Градации скорости ветра	Повторяемость градации	Безразмерный	Доля градации (M), г/с

(u), м/с	(P), доли единиц	коэффициент (a_1^{cp})	
3	0,502	1,023276765	0,000004214
3,5	0,164	1,019585840	0,000004899
4,5	0,14	1,014780884	0,000006269
5,5	0,092	1,011805713	0,000007640
6,5	0,044	1,009791190	0,000009011
7,5	0,0295	1,008341224	0,000010382
8,5	0,015	1,007250187	0,000011753
9,5	0,00875	1,006401002	0,000013125
10,5	0,0025	1,005722244	0,000014497
11,5	0,0015	1,005167933	0,000015869
12,5	0,0005	1,004707163	0,000017241

Максимальный выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (M^{max}): 0,0000096 г/с

Валовый выброс без учета укрытий и аэрации воздухом (G): 0,000175 т/год

Учет механических укрытий

$a_3=(1-0.705\cdot n^2-0.2\cdot n)=0,095000$ (9 [1])

Степень укрытости сооружений n=So/S=1,0000 (7 [1])

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год
2. Информационное письмо №5. Исх. 07-2-748/16-0 от 06.10.2016. НИИ Атмосфера
3. Методическое письмо. Исх. 1-1160/17-0-1 от 09.06.2017. НИИ Атмосфера

Реконструкция

ИЗА №5501. Труба ПДЭС

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)	0,0853333	0,01792
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0138667	0,002912
328	Углерод (Сажа)	0,0039722	0,0007994
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0333333	0,007
337	Углерод оксид	0,0861111	0,0182
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	$2{,}24e^{-8}$
1325	Формальдегид	0,0009444	0,0002002
2732	Керосин	0,0230278	0,0048006

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
ПДЭС-100. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). До ремонта.	100	1,4	250	+

Максимальный выброс ***i***-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$\boldsymbol{M_i} = (1 / 3600) \cdot \boldsymbol{e_{Mi}} \cdot \boldsymbol{P_Э},\ г/с \qquad (1.1.1)$$

где $\boldsymbol{e_{Mi}}$ - выброс ***i***-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, *г/кВт · ч*;
$\boldsymbol{P_Э}$ - 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):

$$\boldsymbol{W}_{Эi} = (1 / 1000) \cdot \boldsymbol{q}_{Эi} \cdot \boldsymbol{G}_T, \ т/год \qquad (1.1.2)$$

где $\boldsymbol{q}_{Эi}$ - выброс ***i***-го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, *г/кг*;
$\boldsymbol{G}_T$ - 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):

$$\boldsymbol{G}_{ОГ} = 8{,}72 \cdot 10^{-6} \cdot \boldsymbol{b}_Э \cdot \boldsymbol{P}_Э, \ кг/с \qquad (1.1.3)$$

где $\boldsymbol{b}_Э$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, *г/кВт · ч*.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$\boldsymbol{Q}_{ОГ} = \boldsymbol{G}_{ОГ} / \boldsymbol{\gamma}_{ОГ}, \ м^3/с \qquad (1.1.4)$$

где $\boldsymbol{\gamma}_{ОГ}$ - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\boldsymbol{\gamma}_{ОГ} = \boldsymbol{\gamma}_{ОГ(при\ t=0°C)} / (1 + \boldsymbol{T}_{ОГ} / 273), \ кг/м^3 \qquad (1.1.5)$$

где $\boldsymbol{\gamma}_{ОГ(при\ t=0°C)}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°С, $\boldsymbol{\gamma}_{ОГ(при\ t=0°C)} = 1{,}31$ *кг/м³*;
$\boldsymbol{T}_{ОГ}$ - 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.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

<u>ПДЭС-100</u>

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
$\boldsymbol{M} = (1 / 3600) \cdot 3{,}072 \cdot 100 = 0{,}0853333$ *г/с*;
$\boldsymbol{W}_Э = (1 / 1000) \cdot 12{,}8 \cdot 1{,}4 = 0{,}01792$ *т/год*.

Азот (II) оксид (Азота оксид)
$\boldsymbol{M} = (1 / 3600) \cdot 0{,}4992 \cdot 100 = 0{,}0138667$ *г/с*;
$\boldsymbol{W}_Э = (1 / 1000) \cdot 2{,}08 \cdot 1{,}4 = 0{,}002912$ *т/год*.

Углерод (Сажа)
$\boldsymbol{M} = (1 / 3600) \cdot 0{,}143 \cdot 100 = 0{,}0039722$ *г/с*;
$\boldsymbol{W}_Э = (1 / 1000) \cdot 0{,}571 \cdot 1{,}4 = 0{,}0007994$ *т/год*.

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
$\boldsymbol{M}$ = (1 / 3600) · 1,2 · 100 = 0,0333333 *г/с*;
$\boldsymbol{W}_Э$ = (1 / 1000) · 5 · 1,4 = 0,007 *т/год*.

Углерод оксид
$\boldsymbol{M}$ = (1 / 3600) · 3,1 · 100 = 0,0861111 *г/с*;
$\boldsymbol{W}_Э$ = (1 / 1000) · 13 · 1,4 = 0,0182 *т/год*.

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
$\boldsymbol{M}$ = (1 / 3600) · 0,0000034 · 100 = 0,0000001 *г/с*;
$\boldsymbol{W}_Э$ = (1 / 1000) · 0,000016 · 1,4 = $2{,}24 \cdot 10^{-8}$ *т/год*.

Формальдегид
$\boldsymbol{M}$ = (1 / 3600) · 0,034 · 100 = 0,0009444 *г/с*;
$\boldsymbol{W}_Э$ = (1 / 1000) · 0,143 · 1,4 = 0,0002002 *т/год*.

Керосин
$\boldsymbol{M}$ = (1 / 3600) · 0,829 · 100 = 0,0230278 *г/с*;
$\boldsymbol{W}_Э$ = (1 / 1000) · 3,429 · 1,4 = 0,0048006 *т/год*.

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.
$\boldsymbol{G}_{ОГ}$ = 8,72 · 10^{-6} · 250 · 100 = 0,218 *кг/с*.
- на удалении (высоте) до 5 м, $\boldsymbol{T}_{ОГ}$ = 723 *К* (450 °*С*):
$\gamma_{ОГ}$ = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 *кг/м³*;
$\boldsymbol{Q}_{ОГ}$ = 0,218 / 0,359066 = 0,6071 *м³/с*;
- на удалении (высоте) 5-10 м, $\boldsymbol{T}_{ОГ}$ = 673 *К* (400 °*С*):
$\gamma_{ОГ}$ = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 *кг/м³*;
$\boldsymbol{Q}_{ОГ}$ = 0,218 / 0,3780444 = 0,5767 *м³/с*.

ИЗА №6501. Дорожная техника

Источниками 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.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от дорожно-строительных машин, приведены 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)	0,0859258	3,733669
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0139611	0,606624
328	Углерод (Сажа)	0,0160782	0,697906
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0097979	0,42293
337	Углерод оксид	0,0769173	3,325509
2732	Керосин	0,0219909	0,945049

Расчет выполнен для площадки работы дорожно-строительных машин (ДМ).

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины							Кол-во рабочих дней	Одновременность
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин				
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
Асфальтоукладчик	ДМ гусеничная, мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	396	+
Краны на гусеничном ходу	ДМ гусеничная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	2 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	396	-
Экскаваторы одноковшовые на гусеничном ходу	ДМ гусеничная, мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.)	2 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	396	+
Бульдозеры	ДМ гусеничная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	396	-
Автогрейдеры среднего типа	ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	396	-
Катки дорожные самоходные	ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	396	-

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов ***i***-го вещества осуществляется по формуле (1.1.1):

$$G_i = \sum^{k}_{k=1}(m_{ДВ\,ik} \cdot t_{ДВ} + 1{,}3 \cdot m_{ДВ\,ik} \cdot t_{НАГР.} + m_{XX\,ik} \cdot t_{XX}) \cdot N_k / 1800, \text{ г/с} \qquad (1.1.1)$$

где $m_{ДВ\,ik}$ – удельный выброс ***i***-го вещества при движении машины ***k***-й группы без нагрузки, *г/мин*;

$1{,}3 \cdot \boldsymbol{m}_{ДВ\ ik}$ – удельный выброс ***i***-го вещества при движении машины ***k***-й группы под нагрузкой, *г/мин*;
$\boldsymbol{m}_{ДВ\ ik}$ – удельный выброс ***i***-го вещества при работе двигателя машины ***k***-й группы на холостом ходу, *г/мин*;
$\boldsymbol{t}_{ДВ}$ - время движения машины за 30-ти минутный интервал без нагрузки, *мин*;
$\boldsymbol{t}_{НАГР.}$ - время движения машины за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, *мин*;
$\boldsymbol{t}_{XX}$ - время работы двигателя машины за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, *мин*;
$\boldsymbol{N}_k$ – наибольшее количество машин ***k***-й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.
Из полученных значений $\boldsymbol{G}_i$ выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

Расчет валовых выбросов ***i***-го вещества осуществляется по формуле (1.1.2):

$$\boldsymbol{M}_i = \sum^{k}_{k=1}(\boldsymbol{m}_{ДВ\ ik} \cdot \boldsymbol{t'}_{ДВ} + 1{,}3 \cdot \boldsymbol{m}_{ДВ\ ik} \cdot \boldsymbol{t'}_{НАГР.} + \boldsymbol{m}_{XX\ ik} \cdot \boldsymbol{t'}_{XX}) \cdot 10^{-6},\ т/год \qquad (1.1.2)$$

где $\boldsymbol{t'}_{ДВ}$ – суммарное время движения без нагрузки всех машин ***k***-й группы, *мин*;
$\boldsymbol{t'}_{НАГР.}$ – суммарное время движения под нагрузкой всех машин ***k***-й группы, *мин*;
$\boldsymbol{t'}_{XX}$ – суммарное время работы двигателей всех машин ***k***-й группы на холостом ходу, *мин*.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дорожно-строительных машин приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - **Удельные выбросы загрязняющих веществ, г/мин**

Тип дорожно-строительной машины	Загрязняющее вещество	Движение	Холостой ход
ДМ гусеничная, мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,192	0,232
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1937	0,0377
	Углерод (Сажа)	0,225	0,04
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,135	0,058
	Углерод оксид	0,846	1,44
	Керосин	0,279	0,18
ДМ гусеничная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	5,176	1,016
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,841	0,165
	Углерод (Сажа)	0,972	0,17
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,567	0,25
	Углерод оксид	3,699	6,31
	Керосин	1,233	0,79
ДМ гусеничная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,976	0,384
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,321	0,0624
	Углерод (Сажа)	0,369	0,06
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,207	0,097
	Углерод оксид	1,413	2,4
	Керосин	0,459	0,3

Тип дорожно-строительной машины	Загрязняющее вещество	Движение	Холостой ход
ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,976	0,384
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,321	0,0624
	Углерод (Сажа)	0,369	0,06
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,207	0,097
	Углерод оксид	1,413	2,4
	Керосин	0,459	0,3

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Асфальтоукладчик

G_{301} = (1,192·12+1,3·1,192·13+0,232·5)·1/1800 = 0,0197827 *г/с*;
M_{301} = (1,192·1·396·3,5·60+1,3·1,192·1·396·3,2·60+0,232·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,224112 *т/год*;
G_{304} = (0,1937·12+1,3·0,1937·13+0,0377·5)·1/1800 = 0,0032147 *г/с*;
M_{304} = (0,1937·1·396·3,5·60+1,3·0,1937·1·396·3,2·60+0,0377·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,0364182 *т/год*;
G_{328} = (0,225·12+1,3·0,225·13+0,04·5)·1/1800 = 0,0037236 *г/с*;
M_{328} = (0,225·1·396·3,5·60+1,3·0,225·1·396·3,2·60+0,04·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,0421859 *т/год*;
G_{330} = (0,135·12+1,3·0,135·13+0,058·5)·1/1800 = 0,0023286 *г/с*;
M_{330} = (0,135·1·396·3,5·60+1,3·0,135·1·396·3,2·60+0,058·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,0263617 *т/год*;
G_{337} = (0,846·12+1,3·0,846·13+1,44·5)·1/1800 = 0,017583 *г/с*;
M_{337} = (0,846·1·396·3,5·60+1,3·0,846·1·396·3,2·60+1,44·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,198452 *т/год*;
G_{2732} = (0,279·12+1,3·0,279·13+0,18·5)·1/1800 = 0,0049795 *г/с*;
M_{2732} = (0,279·1·396·3,5·60+1,3·0,279·1·396·3,2·60+0,18·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,0563383 *т/год*.

Краны на гусеничном ходу

G_{301} = (5,176·12+1,3·5,176·13+1,016·5)·1/1800 = 0,0859258 *г/с*;
M_{301} = (5,176·2·396·3,5·60+1,3·5,176·2·396·3,2·60+1,016·2·396·1,3·60)·10^{-6} = 1,946845 *т/год*;
G_{304} = (0,841·12+1,3·0,841·13+0,165·5)·1/1800 = 0,0139611 *г/с*;
M_{304} = (0,841·2·396·3,5·60+1,3·0,841·2·396·3,2·60+0,165·2·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,31632 *т/год*;
G_{328} = (0,972·12+1,3·0,972·13+0,17·5)·1/1800 = 0,0160782 *г/с*;
M_{328} = (0,972·2·396·3,5·60+1,3·0,972·2·396·3,2·60+0,17·2·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,364313 *т/год*;
G_{330} = (0,567·12+1,3·0,567·13+0,25·5)·1/1800 = 0,0097979 *г/с*;
M_{330} = (0,567·2·396·3,5·60+1,3·0,567·2·396·3,2·60+0,25·2·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,221834 *т/год*;
G_{337} = (3,699·12+1,3·3,699·13+6,31·5)·1/1800 = 0,0769173 *г/с*;
M_{337} = (3,699·2·396·3,5·60+1,3·3,699·2·396·3,2·60+6,31·2·396·1,3·60)·10^{-6} = 1,736254 *т/год*;
G_{2732} = (1,233·12+1,3·1,233·13+0,79·5)·1/1800 = 0,0219909 *г/с*;
M_{2732} = (1,233·2·396·3,5·60+1,3·1,233·2·396·3,2·60+0,79·2·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,497619 *т/год*.

Экскаваторы одноковшовые на гусеничном ходу

G_{301} = (1,192·12+1,3·1,192·13+0,232·5)·1/1800 = 0,0197827 *г/с*;
M_{301} = (1,192·2·396·3,5·60+1,3·1,192·2·396·3,2·60+0,232·2·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,448224 *т/год*;
G_{304} = (0,1937·12+1,3·0,1937·13+0,0377·5)·1/1800 = 0,0032147 *г/с*;
M_{304} = (0,1937·2·396·3,5·60+1,3·0,1937·2·396·3,2·60+0,0377·2·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,0728364 *т/год*;
G_{328} = (0,225·12+1,3·0,225·13+0,04·5)·1/1800 = 0,0037236 *г/с*;
M_{328} = (0,225·2·396·3,5·60+1,3·0,225·2·396·3,2·60+0,04·2·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,0843718 *т/год*;
G_{330} = (0,135·12+1,3·0,135·13+0,058·5)·1/1800 = 0,0023286 *г/с*;

M_{330} = (0,135·2·396·3,5·60+1,3·0,135·2·396·3,2·60+0,058·2·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,0527234 *т/год*;
G_{337} = (0,846·12+1,3·0,846·13+1,44·5)·1/1800 = 0,017583 *г/с*;
M_{337} = (0,846·2·396·3,5·60+1,3·0,846·2·396·3,2·60+1,44·2·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,396904 *т/год*;
G_{2732} = (0,279·12+1,3·0,279·13+0,18·5)·1/1800 = 0,0049795 *г/с*;
M_{2732} = (0,279·2·396·3,5·60+1,3·0,279·2·396·3,2·60+0,18·2·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,1126766 *т/год*.

Бульдозеры
G_{301} = (1,976·12+1,3·1,976·13+0,384·5)·1/1800 = 0,0327924 *г/с*;
M_{301} = (1,976·1·396·3,5·60+1,3·1,976·1·396·3,2·60+0,384·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,371496 *т/год*;
G_{304} = (0,321·12+1,3·0,321·13+0,0624·5)·1/1800 = 0,0053272 *г/с*;
M_{304} = (0,321·1·396·3,5·60+1,3·0,321·1·396·3,2·60+0,0624·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,0603499 *т/год*;
G_{328} = (0,369·12+1,3·0,369·13+0,06·5)·1/1800 = 0,0060912 *г/с*;
M_{328} = (0,369·1·396·3,5·60+1,3·0,369·1·396·3,2·60+0,06·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,0690119 *т/год*;
G_{330} = (0,207·12+1,3·0,207·13+0,097·5)·1/1800 = 0,0035929 *г/с*;
M_{330} = (0,207·1·396·3,5·60+1,3·0,207·1·396·3,2·60+0,097·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,0406705 *т/год*;
G_{337} = (1,413·12+1,3·1,413·13+2,4·5)·1/1800 = 0,0293532 *г/с*;
M_{337} = (1,413·1·396·3,5·60+1,3·1,413·1·396·3,2·60+2,4·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,3312995 *т/год*;
G_{2732} = (0,459·12+1,3·0,459·13+0,3·5)·1/1800 = 0,0082028 *г/с*;
M_{2732} = (0,459·1·396·3,5·60+1,3·0,459·1·396·3,2·60+0,3·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,0928051 *т/год*.

Автогрейдеры среднего типа
G_{301} = (1,976·12+1,3·1,976·13+0,384·5)·1/1800 = 0,0327924 *г/с*;
M_{301} = (1,976·1·396·3,5·60+1,3·1,976·1·396·3,2·60+0,384·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,371496 *т/год*;
G_{304} = (0,321·12+1,3·0,321·13+0,0624·5)·1/1800 = 0,0053272 *г/с*;
M_{304} = (0,321·1·396·3,5·60+1,3·0,321·1·396·3,2·60+0,0624·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,0603499 *т/год*;
G_{328} = (0,369·12+1,3·0,369·13+0,06·5)·1/1800 = 0,0060912 *г/с*;
M_{328} = (0,369·1·396·3,5·60+1,3·0,369·1·396·3,2·60+0,06·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,0690119 *т/год*;
G_{330} = (0,207·12+1,3·0,207·13+0,097·5)·1/1800 = 0,0035929 *г/с*;
M_{330} = (0,207·1·396·3,5·60+1,3·0,207·1·396·3,2·60+0,097·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,0406705 *т/год*;
G_{337} = (1,413·12+1,3·1,413·13+2,4·5)·1/1800 = 0,0293532 *г/с*;
M_{337} = (1,413·1·396·3,5·60+1,3·1,413·1·396·3,2·60+2,4·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,3312995 *т/год*;
G_{2732} = (0,459·12+1,3·0,459·13+0,3·5)·1/1800 = 0,0082028 *г/с*;
M_{2732} = (0,459·1·396·3,5·60+1,3·0,459·1·396·3,2·60+0,3·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,0928051 *т/год*.

Катки дорожные самоходные
G_{301} = (1,976·12+1,3·1,976·13+0,384·5)·1/1800 = 0,0327924 *г/с*;
M_{301} = (1,976·1·396·3,5·60+1,3·1,976·1·396·3,2·60+0,384·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,371496 *т/год*;
G_{304} = (0,321·12+1,3·0,321·13+0,0624·5)·1/1800 = 0,0053272 *г/с*;
M_{304} = (0,321·1·396·3,5·60+1,3·0,321·1·396·3,2·60+0,0624·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,0603499 *т/год*;
G_{328} = (0,369·12+1,3·0,369·13+0,06·5)·1/1800 = 0,0060912 *г/с*;
M_{328} = (0,369·1·396·3,5·60+1,3·0,369·1·396·3,2·60+0,06·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,0690119 *т/год*;
G_{330} = (0,207·12+1,3·0,207·13+0,097·5)·1/1800 = 0,0035929 *г/с*;
M_{330} = (0,207·1·396·3,5·60+1,3·0,207·1·396·3,2·60+0,097·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,0406705 *т/год*;
G_{337} = (1,413·12+1,3·1,413·13+2,4·5)·1/1800 = 0,0293532 *г/с*;
M_{337} = (1,413·1·396·3,5·60+1,3·1,413·1·396·3,2·60+2,4·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,3312995 *т/год*;
G_{2732} = (0,459·12+1,3·0,459·13+0,3·5)·1/1800 = 0,0082028 *г/с*;
M_{2732} = (0,459·1·396·3,5·60+1,3·0,459·1·396·3,2·60+0,3·1·396·1,3·60)·10^{-6} = 0,0928051 *т/год*.

ИЗА №6502. Строительная техника

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 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)	0,0075689	0,0294532
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0012299	0,0047869
328	Углерод (Сажа)	0,0004	0,0017427
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0014694	0,006606
337	Углерод оксид	0,0204444	0,0793642
2732	Керосин	0,0073389	0,0319113

Расчет выполнен для автостоянки открытого типа, не оборудованной средствами подогрева. Пробег автотранспорта при въезде составляет **0,2** км, при выезде – **0,2** км. Время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки – **3** мин, при возврате на неё – **3** мин. Количество дней для расчётного периода: теплого – **220**, переходного – **88**, холодного с температурой от -5°С до -10°С – **49**, холодного с температурой от -10°С до -15°С – **39**.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Наименование	Тип автотранспортного средства	Максимальное количество автомобилей				Эко контроль	Одновременность
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	въезд за 1 час		
Автосамосвал	Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	2	2	1	1	-	-
Автомобиль бортовой	Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель	2	2	1	1	-	+
Автобетоносмеситель	Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	1	1	1	1	-	-
Тягач, полуприцеп-тяжеловоз	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	1	1	1	1	-	-
Автокран на колесном ходу	Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	2	2	1	1	-	-
Автобус вахтовый	Автобус, средний, дизель	1	1	1	1	-	+

Наименование	Тип автотранспортного средства	Максимальное количество автомобилей				Эко контроль	Одновременность
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	въезд за 1 час		
Машины поливомоечные	Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель	1	1	1	1	-	-
Автобетононасос	Грузовой, г/п до 2 т, дизель	1	1	1	1	-	-

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы ***i***-го вещества одним автомобилем ***k***-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки M_{1ik} и возврате M_{2ik} рассчитываются по формулам (1.1.1 и 1.1.2):

$$M_{1ik} = m_{ПР\,ik} \cdot t_{ПР} + m_{L\,ik} \cdot L_1 + m_{XX\,ik} \cdot t_{XX\,1},\ г \qquad (1.1.1)$$

$$M_{2ik} = m_{L\,ik} \cdot L_2 + m_{XX\,ik} \cdot t_{XX\,2},\ г \qquad (1.1.2)$$

где $m_{ПР\,ik}$ – удельный выброс ***i***-го вещества при прогреве двигателя автомобиля ***k***-й группы, *г/мин*;
$m_{L\,ik}$ - пробеговый выброс ***i***-го вещества, автомобилем ***k***-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, *г/км*;
$m_{XX\,ik}$ - удельный выброс ***i***-го вещества при работе двигателя автомобиля ***k***-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*.
При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому должны пересчитываться по формулам (1.1.3 и 1.1.4):

$$m'_{ПР\,ik} = m_{ПР\,ik} \cdot K_i,\ г/мин \qquad (1.1.3)$$

$$m''_{XX\,ik} = m_{XX\,ik} \cdot K_i,\ г/мин \qquad (1.1.4)$$

где K_i – коэффициент, учитывающий снижение выброса ***i***-го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Валовый выброс ***i***-го вещества автомобилями рассчитывается раздельно для каждого периода года по формуле (1.1.5):

$$M^i_j = \sum^k_{k=1} \alpha_в (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k \cdot D_P \cdot 10^{-6},\ т/год \qquad (1.1.5)$$

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 M_i выполняется с учётом температуры для каждого месяца.

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 (1.1.6):

$$M_i = M^{Т}_i + M^{П}_i + M^{Х}_i, \text{ т/год} \quad (1.1.6)$$

Максимально разовый выброс ***i***-го вещества G_i рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$G_i = \sum^{k}_{k=1}(M_{1ik} \cdot N'_k + M_{2ik} \cdot N''_k) / 3600, \text{ г/сек} \quad (1.1.7)$$

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.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения автомобилей разных групп.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве двигателей, пробеговые, на холостом ходу, коэффициент снижения выбросов при проведении экологического контроля K_i, а так же коэффициент изменения выбросов при движении по пандусу приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - **Удельные выбросы загрязняющих веществ**

Тип	Загрязняющее вещество	Прогрев, г/мин			Пробег, г/км			Холостой ход, г/мин	Эко-контроль, Ki
		Т	П	Х	Т	П	Х		
Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель									
	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	0,121	0,121	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									
	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									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,408	0,616	0,616	2,72	2,72	2,72	0,368	1

Тип	Загрязняющее вещество	Прогрев, г/мин			Пробег, г/км			Холостой	Эко-конт
		Т	П	Х	Т	П	Х		
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0663	0,1	0,1	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
Автобус, средний, дизель									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,456	0,688	0,688	2,4	2,4	2,4	0,416	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0741	0,1118	0,1118	0,39	0,39	0,39	0,0676	1
	Углерод (Сажа)	0,016	0,0288	0,032	0,15	0,207	0,23	0,016	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,084	0,09	0,1	0,4	0,45	0,5	0,084	0,95
	Углерод оксид	1,22	1,638	1,82	4,1	4,41	4,9	0,76	0,9
	Керосин	0,53	0,576	0,64	0,6	0,63	0,7	0,38	0,9
Грузовой, г/п до 2 т, дизель									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,104	0,16	0,16	1,52	1,52	1,52	0,096	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0169	0,026	0,026	0,247	0,247	0,247	0,0156	1
	Углерод (Сажа)	0,005	0,009	0,01	0,1	0,135	0,15	0,005	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,048	0,0522	0,058	0,25	0,2817	0,313	0,048	0,95
	Углерод оксид	0,35	0,477	0,53	1,8	1,98	2,2	0,22	0,9
	Керосин	0,14	0,153	0,17	0,4	0,45	0,5	0,11	0,9

Время прогрева двигателей в зависимости от температуры воздуха и условий хранения приведено в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 - **Время прогрева двигателей, мин**

Тип автотранспортного средства	Время прогрева при температуре воздуха, мин						
	выше +5°С	+5..-5°С	-5..-10°С	-10..-15°С	-15..-20°С	-20..-25°С	ниже -25°С
Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	4	6	12	20	25	30	30
Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель	4	6	12	20	25	30	30
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	4	6	12	20	25	30	30
Автобус, средний, дизель	4	6	12	20	25	30	30
Грузовой, г/п до 2 т, дизель	4	6	12	20	25	30	30

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

<u>Автосамосвал</u>

$M^{T}_{1} = 0,496 \cdot 4 + 3,12 \cdot 0,2 + 0,448 \cdot 3 = 3,952$ *г*;
$M^{T}_{2} = 3,12 \cdot 0,2 + 0,448 \cdot 3 = 1,968$ *г*;
$M^{T}_{301} = (3,952 + 1,968) \cdot 220 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0026048$ *т/год*;

$G^{Т}_{301}$ = (3,952 · 1 + 1,968 · 1) / 3600 = 0,0016444 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,744 · 6 + 3,12 · 0,2 + 0,448 · 3 = 6,432 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 3,12 · 0,2 + 0,448 · 3 = 1,968 *г*;
$M^{П}_{301}$ = (6,432 + 1,968) · 88 · 2 · 10^{-6} = 0,0014784 *т/год*;
$G^{П}_{301}$ = (6,432 · 1 + 1,968 · 1) / 3600 = 0,0023333 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,744 · 12 + 3,12 · 0,2 + 0,448 · 3 = 10,896 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 3,12 · 0,2 + 0,448 · 3 = 1,968 *г*;
$M^{Х}_{301}$ = (10,896 + 1,968) · 49 · 2 · 10^{-6} = 0,0012607 *т/год*;
$G^{Х}_{301}$ = (10,896 · 1 + 1,968 · 1) / 3600 = 0,0035733 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,744 · 20 + 3,12 · 0,2 + 0,448 · 3 = 16,848 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{2}$ = 3,12 · 0,2 + 0,448 · 3 = 1,968 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{301}$ = (16,848 + 1,968) · 39 · 2 · 10^{-6} = 0,0014676 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°C}_{301}$ = (16,848 · 1 + 1,968 · 1) / 3600 = 0,0052267 *г/с*;

M = 0,0026048+0,0014784+0,0012607+0,0014676 = 0,0068115 *т/год*;
G = max{0,0016444; 0,0023333; 0,0035733; 0,0052267} = 0,0052267 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,0806 · 4 + 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 0,6422 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 0,3198 *г*;
$M^{Т}_{304}$ = (0,6422 + 0,3198) · 220 · 2 · 10^{-6} = 0,0004233 *т/год*;
$G^{Т}_{304}$ = (0,6422 · 1 + 0,3198 · 1) / 3600 = 0,0002672 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,121 · 6 + 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 1,0458 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 0,3198 *г*;
$M^{П}_{304}$ = (1,0458 + 0,3198) · 88 · 2 · 10^{-6} = 0,0002403 *т/год*;
$G^{П}_{304}$ = (1,0458 · 1 + 0,3198 · 1) / 3600 = 0,0003793 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,121 · 12 + 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 1,7718 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 0,3198 *г*;
$M^{Х}_{304}$ = (1,7718 + 0,3198) · 49 · 2 · 10^{-6} = 0,000205 *т/год*;
$G^{Х}_{304}$ = (1,7718 · 1 + 0,3198 · 1) / 3600 = 0,000581 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,121 · 20 + 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 2,7398 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 0,3198 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{304}$ = (2,7398 + 0,3198) · 39 · 2 · 10^{-6} = 0,0002386 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°C}_{304}$ = (2,7398 · 1 + 0,3198 · 1) / 3600 = 0,0008499 *г/с*;

M = 0,0004233+0,0002403+0,000205+0,0002386 = 0,0011073 *т/год*;
G = max{0,0002672; 0,0003793; 0,000581; 0,0008499} = 0,0008499 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,023 · 4 + 0,3 · 0,2 + 0,023 · 3 = 0,221 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,3 · 0,2 + 0,023 · 3 = 0,129 *г*;
$M^{Т}_{328}$ = (0,221 + 0,129) · 220 · 2 · 10^{-6} = 0,000154 *т/год*;
$G^{Т}_{328}$ = (0,221 · 1 + 0,129 · 1) / 3600 = 0,0000972 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,0414 · 6 + 0,405 · 0,2 + 0,023 · 3 = 0,3984 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,3 · 0,2 + 0,023 · 3 = 0,129 *г*;
$M^{П}_{328}$ = (0,3984 + 0,129) · 88 · 2 · 10^{-6} = 0,0000928 *т/год*;

$G^{П}_{328}$ = (0,3984 · 1 + 0,129 · 1) / 3600 = 0,0001465 *г/с*;

M^{X}_{1} = 0,046 · 12 + 0,45 · 0,2 + 0,023 · 3 = 0,711 *г*;
M^{X}_{2} = 0,3 · 0,2 + 0,023 · 3 = 0,129 *г*;
M^{X}_{328} = (0,711 + 0,129) · 49 · 2 · 10^{-6} = 0,0000823 *т/год*;
G^{X}_{328} = (0,711 · 1 + 0,129 · 1) / 3600 = 0,0002333 *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,046 · 20 + 0,45 · 0,2 + 0,023 · 3 = 1,079 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,3 · 0,2 + 0,023 · 3 = 0,129 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{328}$ = (1,079 + 0,129) · 39 · 2 · 10^{-6} = 0,0000942 *т/год*;
$G^{X\ -10..-15°C}_{328}$ = (1,079 · 1 + 0,129 · 1) / 3600 = 0,0003356 *г/с*;

M = 0,000154+0,0000928+0,0000823+0,0000942 = 0,0004234 *т/год*;
G = max{0,0000972; 0,0001465; 0,0002333; <u>0,0003356</u>} = 0,0003356 *г/с*.

M^{T}_{1} = 0,112 · 4 + 0,69 · 0,2 + 0,112 · 3 = 0,922 *г*;
M^{T}_{2} = 0,69 · 0,2 + 0,112 · 3 = 0,474 *г*;
M^{T}_{330} = (0,922 + 0,474) · 220 · 2 · 10^{-6} = 0,0006142 *т/год*;
G^{T}_{330} = (0,922 · 1 + 0,474 · 1) / 3600 = 0,0003878 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,1206 · 6 + 0,774 · 0,2 + 0,112 · 3 = 1,2144 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,69 · 0,2 + 0,112 · 3 = 0,474 *г*;
$M^{П}_{330}$ = (1,2144 + 0,474) · 88 · 2 · 10^{-6} = 0,0002972 *т/год*;
$G^{П}_{330}$ = (1,2144 · 1 + 0,474 · 1) / 3600 = 0,000469 *г/с*;

M^{X}_{1} = 0,134 · 12 + 0,86 · 0,2 + 0,112 · 3 = 2,116 *г*;
M^{X}_{2} = 0,69 · 0,2 + 0,112 · 3 = 0,474 *г*;
M^{X}_{330} = (2,116 + 0,474) · 49 · 2 · 10^{-6} = 0,0002538 *т/год*;
G^{X}_{330} = (2,116 · 1 + 0,474 · 1) / 3600 = 0,0007194 *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,134 · 20 + 0,86 · 0,2 + 0,112 · 3 = 3,188 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,69 · 0,2 + 0,112 · 3 = 0,474 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{330}$ = (3,188 + 0,474) · 39 · 2 · 10^{-6} = 0,0002856 *т/год*;
$G^{X\ -10..-15°C}_{330}$ = (3,188 · 1 + 0,474 · 1) / 3600 = 0,0010172 *г/с*;

M = 0,0006142+0,0002972+0,0002538+0,0002856 = 0,0014509 *т/год*;
G = max{0,0003878; 0,000469; 0,0007194; <u>0,0010172</u>} = 0,0010172 *г/с*.

M^{T}_{1} = 1,65 · 4 + 6 · 0,2 + 1,03 · 3 = 10,89 *г*;
M^{T}_{2} = 6 · 0,2 + 1,03 · 3 = 4,29 *г*;
M^{T}_{337} = (10,89 + 4,29) · 220 · 2 · 10^{-6} = 0,0066792 *т/год*;
G^{T}_{337} = (10,89 · 1 + 4,29 · 1) / 3600 = 0,0042167 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 2,25 · 6 + 6,48 · 0,2 + 1,03 · 3 = 17,886 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 6 · 0,2 + 1,03 · 3 = 4,29 *г*;
$M^{П}_{337}$ = (17,886 + 4,29) · 88 · 2 · 10^{-6} = 0,003903 *т/год*;
$G^{П}_{337}$ = (17,886 · 1 + 4,29 · 1) / 3600 = 0,00616 *г/с*;

M^{X}_{1} = 2,5 · 12 + 7,2 · 0,2 + 1,03 · 3 = 34,53 *г*;
M^{X}_{2} = 6 · 0,2 + 1,03 · 3 = 4,29 *г*;
M^{X}_{337} = (34,53 + 4,29) · 49 · 2 · 10^{-6} = 0,0038044 *т/год*;

G^{X}_{337} = (34,53 · 1 + 4,29 · 1) / 3600 = 0,0107833 *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1}$ = 2,5 · 20 + 7,2 · 0,2 + 1,03 · 3 = 54,53 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2}$ = 6 · 0,2 + 1,03 · 3 = 4,29 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{337}$ = (54,53 + 4,29) · 39 · 2 · 10^{-6} = 0,004588 *т/год*;
$G^{X\ -10..-15°C}_{337}$ = (54,53 · 1 + 4,29 · 1) / 3600 = 0,0163389 *г/с*;

M = 0,0066792+0,003903+0,0038044+0,004588 = 0,0189745 *т/год*;
G = max{0,0042167; 0,00616; 0,0107833; 0,0163389} = 0,0163389 *г/с*.

M^{T}_{1} = 0,8 · 4 + 0,8 · 0,2 + 0,57 · 3 = 5,07 *г*;
M^{T}_{2} = 0,8 · 0,2 + 0,57 · 3 = 1,87 *г*;
M^{T}_{2732} = (5,07 + 1,87) · 220 · 2 · 10^{-6} = 0,0030536 *т/год*;
G^{T}_{2732} = (5,07 · 1 + 1,87 · 1) / 3600 = 0,0019278 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,864 · 6 + 0,9 · 0,2 + 0,57 · 3 = 7,074 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,8 · 0,2 + 0,57 · 3 = 1,87 *г*;
$M^{П}_{2732}$ = (7,074 + 1,87) · 88 · 2 · 10^{-6} = 0,0015741 *т/год*;
$G^{П}_{2732}$ = (7,074 · 1 + 1,87 · 1) / 3600 = 0,0024844 *г/с*;

M^{X}_{1} = 0,96 · 12 + 1 · 0,2 + 0,57 · 3 = 13,43 *г*;
M^{X}_{2} = 0,8 · 0,2 + 0,57 · 3 = 1,87 *г*;
M^{X}_{2732} = (13,43 + 1,87) · 49 · 2 · 10^{-6} = 0,0014994 *т/год*;
G^{X}_{2732} = (13,43 · 1 + 1,87 · 1) / 3600 = 0,00425 *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,96 · 20 + 1 · 0,2 + 0,57 · 3 = 21,11 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,8 · 0,2 + 0,57 · 3 = 1,87 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2732}$ = (21,11 + 1,87) · 39 · 2 · 10^{-6} = 0,0017924 *т/год*;
$G^{X\ -10..-15°C}_{2732}$ = (21,11 · 1 + 1,87 · 1) / 3600 = 0,0063833 *г/с*;

M = 0,0030536+0,0015741+0,0014994+0,0017924 = 0,0079196 *т/год*;
G = max{0,0019278; 0,0024844; 0,00425; 0,0063833} = 0,0063833 *г/с*.

Автомобиль бортовой

M^{T}_{1} = 0,256 · 4 + 2,4 · 0,2 + 0,232 · 3 = 2,2 *г*;
M^{T}_{2} = 2,4 · 0,2 + 0,232 · 3 = 1,176 *г*;
M^{T}_{301} = (2,2 + 1,176) · 220 · 2 · 10^{-6} = 0,0014854 *т/год*;
G^{T}_{301} = (2,2 · 1 + 1,176 · 1) / 3600 = 0,0009378 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,384 · 6 + 2,4 · 0,2 + 0,232 · 3 = 3,48 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 2,4 · 0,2 + 0,232 · 3 = 1,176 *г*;
$M^{П}_{301}$ = (3,48 + 1,176) · 88 · 2 · 10^{-6} = 0,0008195 *т/год*;
$G^{П}_{301}$ = (3,48 · 1 + 1,176 · 1) / 3600 = 0,0012933 *г/с*;

M^{X}_{1} = 0,384 · 12 + 2,4 · 0,2 + 0,232 · 3 = 5,784 *г*;
M^{X}_{2} = 2,4 · 0,2 + 0,232 · 3 = 1,176 *г*;
M^{X}_{301} = (5,784 + 1,176) · 49 · 2 · 10^{-6} = 0,0006821 *т/год*;
G^{X}_{301} = (5,784 · 1 + 1,176 · 1) / 3600 = 0,0019333 *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,384 · 20 + 2,4 · 0,2 + 0,232 · 3 = 8,856 *г*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{2} = 2,4 \cdot 0,2 + 0,232 \cdot 3 = 1,176$ *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{301} = (8,856 + 1,176) \cdot 39 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0007825$ *т/год*;
$G^{X\ -10..-15°C}_{301} = (8,856 \cdot 1 + 1,176 \cdot 1) / 3600 = 0,0027867$ *г/с*;

$M = 0,0014854+0,0008195+0,0006821+0,0007825 = 0,0037695$ *т/год*;
$G = \max\{0,0009378; 0,0012933; 0,0019333; \underline{0,0027867}\} = 0,0027867$ *г/с*.

$M^{Т}_{1} = 0,0416 \cdot 4 + 0,39 \cdot 0,2 + 0,0377 \cdot 3 = 0,3575$ *г*;
$M^{Т}_{2} = 0,39 \cdot 0,2 + 0,0377 \cdot 3 = 0,1911$ *г*;
$M^{Т}_{304} = (0,3575 + 0,1911) \cdot 220 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0002414$ *т/год*;
$G^{Т}_{304} = (0,3575 \cdot 1 + 0,1911 \cdot 1) / 3600 = 0,0001524$ *г/с*;

$M^{П}_{1} = 0,0624 \cdot 6 + 0,39 \cdot 0,2 + 0,0377 \cdot 3 = 0,5655$ *г*;
$M^{П}_{2} = 0,39 \cdot 0,2 + 0,0377 \cdot 3 = 0,1911$ *г*;
$M^{П}_{304} = (0,5655 + 0,1911) \cdot 88 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0001332$ *т/год*;
$G^{П}_{304} = (0,5655 \cdot 1 + 0,1911 \cdot 1) / 3600 = 0,0002102$ *г/с*;

$M^{X}_{1} = 0,0624 \cdot 12 + 0,39 \cdot 0,2 + 0,0377 \cdot 3 = 0,9399$ *г*;
$M^{X}_{2} = 0,39 \cdot 0,2 + 0,0377 \cdot 3 = 0,1911$ *г*;
$M^{X}_{304} = (0,9399 + 0,1911) \cdot 49 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0001108$ *т/год*;
$G^{X}_{304} = (0,9399 \cdot 1 + 0,1911 \cdot 1) / 3600 = 0,0003142$ *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1} = 0,0624 \cdot 20 + 0,39 \cdot 0,2 + 0,0377 \cdot 3 = 1,4391$ *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2} = 0,39 \cdot 0,2 + 0,0377 \cdot 3 = 0,1911$ *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{304} = (1,4391 + 0,1911) \cdot 39 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0001272$ *т/год*;
$G^{X\ -10..-15°C}_{304} = (1,4391 \cdot 1 + 0,1911 \cdot 1) / 3600 = 0,0004528$ *г/с*;

$M = 0,0002414+0,0001332+0,0001108+0,0001272 = 0,0006125$ *т/год*;
$G = \max\{0,0001524; 0,0002102; 0,0003142; \underline{0,0004528}\} = 0,0004528$ *г/с*.

$M^{Т}_{1} = 0,012 \cdot 4 + 0,15 \cdot 0,2 + 0,012 \cdot 3 = 0,114$ *г*;
$M^{Т}_{2} = 0,15 \cdot 0,2 + 0,012 \cdot 3 = 0,066$ *г*;
$M^{Т}_{328} = (0,114 + 0,066) \cdot 220 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0000792$ *т/год*;
$G^{Т}_{328} = (0,114 \cdot 1 + 0,066 \cdot 1) / 3600 = 0,00005$ *г/с*;

$M^{П}_{1} = 0,0216 \cdot 6 + 0,207 \cdot 0,2 + 0,012 \cdot 3 = 0,207$ *г*;
$M^{П}_{2} = 0,15 \cdot 0,2 + 0,012 \cdot 3 = 0,066$ *г*;
$M^{П}_{328} = (0,207 + 0,066) \cdot 88 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,000048$ *т/год*;
$G^{П}_{328} = (0,207 \cdot 1 + 0,066 \cdot 1) / 3600 = 0,0000758$ *г/с*;

$M^{X}_{1} = 0,024 \cdot 12 + 0,23 \cdot 0,2 + 0,012 \cdot 3 = 0,37$ *г*;
$M^{X}_{2} = 0,15 \cdot 0,2 + 0,012 \cdot 3 = 0,066$ *г*;
$M^{X}_{328} = (0,37 + 0,066) \cdot 49 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0000427$ *т/год*;
$G^{X}_{328} = (0,37 \cdot 1 + 0,066 \cdot 1) / 3600 = 0,0001211$ *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1} = 0,024 \cdot 20 + 0,23 \cdot 0,2 + 0,012 \cdot 3 = 0,562$ *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2} = 0,15 \cdot 0,2 + 0,012 \cdot 3 = 0,066$ *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{328} = (0,562 + 0,066) \cdot 39 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,000049$ *т/год*;
$G^{X\ -10..-15°C}_{328} = (0,562 \cdot 1 + 0,066 \cdot 1) / 3600 = 0,0001744$ *г/с*;

$M = 0,0000792+0,000048+0,0000427+0,000049 = 0,000219$ *т/год*;

G = max{0,00005; 0,0000758; 0,0001211; 0,0001744} = 0,0001744 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,081 · 4 + 0,4 · 0,2 + 0,081 · 3 = 0,647 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,4 · 0,2 + 0,081 · 3 = 0,323 *г*;
$M^{Т}_{330}$ = (0,647 + 0,323) · 220 · 2 · 10^{-6} = 0,0004268 *т/год*;
$G^{Т}_{330}$ = (0,647 · 1 + 0,323 · 1) / 3600 = 0,0002694 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,0873 · 6 + 0,45 · 0,2 + 0,081 · 3 = 0,8568 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,4 · 0,2 + 0,081 · 3 = 0,323 *г*;
$M^{П}_{330}$ = (0,8568 + 0,323) · 88 · 2 · 10^{-6} = 0,0002076 *т/год*;
$G^{П}_{330}$ = (0,8568 · 1 + 0,323 · 1) / 3600 = 0,0003277 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,097 · 12 + 0,5 · 0,2 + 0,081 · 3 = 1,507 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 0,4 · 0,2 + 0,081 · 3 = 0,323 *г*;
$M^{Х}_{330}$ = (1,507 + 0,323) · 49 · 2 · 10^{-6} = 0,0001793 *т/год*;
$G^{Х}_{330}$ = (1,507 · 1 + 0,323 · 1) / 3600 = 0,0005083 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,097 · 20 + 0,5 · 0,2 + 0,081 · 3 = 2,283 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,4 · 0,2 + 0,081 · 3 = 0,323 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{330}$ = (2,283 + 0,323) · 39 · 2 · 10^{-6} = 0,0002033 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°C}_{330}$ = (2,283 · 1 + 0,323 · 1) / 3600 = 0,0007239 *г/с*;

M = 0,0004268+0,0002076+0,0001793+0,0002033 = 0,0010171 *т/год*;
G = max{0,0002694; 0,0003277; 0,0005083; 0,0007239} = 0,0007239 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,86 · 4 + 4,1 · 0,2 + 0,54 · 3 = 5,88 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 4,1 · 0,2 + 0,54 · 3 = 2,44 *г*;
$M^{Т}_{337}$ = (5,88 + 2,44) · 220 · 2 · 10^{-6} = 0,0036608 *т/год*;
$G^{Т}_{337}$ = (5,88 · 1 + 2,44 · 1) / 3600 = 0,0023111 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 1,161 · 6 + 4,41 · 0,2 + 0,54 · 3 = 9,468 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 4,1 · 0,2 + 0,54 · 3 = 2,44 *г*;
$M^{П}_{337}$ = (9,468 + 2,44) · 88 · 2 · 10^{-6} = 0,0020958 *т/год*;
$G^{П}_{337}$ = (9,468 · 1 + 2,44 · 1) / 3600 = 0,0033078 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 1,29 · 12 + 4,9 · 0,2 + 0,54 · 3 = 18,08 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 4,1 · 0,2 + 0,54 · 3 = 2,44 *г*;
$M^{Х}_{337}$ = (18,08 + 2,44) · 49 · 2 · 10^{-6} = 0,002011 *т/год*;
$G^{Х}_{337}$ = (18,08 · 1 + 2,44 · 1) / 3600 = 0,0057 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°C}_{1}$ = 1,29 · 20 + 4,9 · 0,2 + 0,54 · 3 = 28,4 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{2}$ = 4,1 · 0,2 + 0,54 · 3 = 2,44 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{337}$ = (28,4 + 2,44) · 39 · 2 · 10^{-6} = 0,0024055 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°C}_{337}$ = (28,4 · 1 + 2,44 · 1) / 3600 = 0,0085667 *г/с*;

M = 0,0036608+0,0020958+0,002011+0,0024055 = 0,0101731 *т/год*;
G = max{0,0023111; 0,0033078; 0,0057; 0,0085667} = 0,0085667 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,38 · 4 + 0,6 · 0,2 + 0,27 · 3 = 2,45 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,6 · 0,2 + 0,27 · 3 = 0,93 *г*;
$M^{Т}_{2732}$ = (2,45 + 0,93) · 220 · 2 · 10^{-6} = 0,0014872 *т/год*;

$G^{Т}_{2732}$ = (2,45 · 1 + 0,93 · 1) / 3600 = 0,0009389 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,414 · 6 + 0,63 · 0,2 + 0,27 · 3 = 3,42 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,6 · 0,2 + 0,27 · 3 = 0,93 *г*;
$M^{П}_{2732}$ = (3,42 + 0,93) · 88 · 2 · 10^{-6} = 0,0007656 *т/год*;
$G^{П}_{2732}$ = (3,42 · 1 + 0,93 · 1) / 3600 = 0,0012083 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,46 · 12 + 0,7 · 0,2 + 0,27 · 3 = 6,47 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 0,6 · 0,2 + 0,27 · 3 = 0,93 *г*;
$M^{Х}_{2732}$ = (6,47 + 0,93) · 49 · 2 · 10^{-6} = 0,0007252 *т/год*;
$G^{Х}_{2732}$ = (6,47 · 1 + 0,93 · 1) / 3600 = 0,0020556 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°С}_{1}$ = 0,46 · 20 + 0,7 · 0,2 + 0,27 · 3 = 10,15 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°С}_{2}$ = 0,6 · 0,2 + 0,27 · 3 = 0,93 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°С}_{2732}$ = (10,15 + 0,93) · 39 · 2 · 10^{-6} = 0,0008642 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°С}_{2732}$ = (10,15 · 1 + 0,93 · 1) / 3600 = 0,0030778 *г/с*;

M = 0,0014872+0,0007656+0,0007252+0,0008642 = 0,0038422 *т/год*;
G = max{0,0009389; 0,0012083; 0,0020556; <u>0,0030778</u>} = 0,0030778 *г/с*.

<u>Автобетоносмеситель</u>

$M^{Т}_{1}$ = 0,496 · 4 + 3,12 · 0,2 + 0,448 · 3 = 3,952 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 3,12 · 0,2 + 0,448 · 3 = 1,968 *г*;
$M^{Т}_{301}$ = (3,952 + 1,968) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0013024 *т/год*;
$G^{Т}_{301}$ = (3,952 · 1 + 1,968 · 1) / 3600 = 0,0016444 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,744 · 6 + 3,12 · 0,2 + 0,448 · 3 = 6,432 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 3,12 · 0,2 + 0,448 · 3 = 1,968 *г*;
$M^{П}_{301}$ = (6,432 + 1,968) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0007392 *т/год*;
$G^{П}_{301}$ = (6,432 · 1 + 1,968 · 1) / 3600 = 0,0023333 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,744 · 12 + 3,12 · 0,2 + 0,448 · 3 = 10,896 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 3,12 · 0,2 + 0,448 · 3 = 1,968 *г*;
$M^{Х}_{301}$ = (10,896 + 1,968) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0006303 *т/год*;
$G^{Х}_{301}$ = (10,896 · 1 + 1,968 · 1) / 3600 = 0,0035733 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°С}_{1}$ = 0,744 · 20 + 3,12 · 0,2 + 0,448 · 3 = 16,848 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°С}_{2}$ = 3,12 · 0,2 + 0,448 · 3 = 1,968 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°С}_{301}$ = (16,848 + 1,968) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,0007338 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°С}_{301}$ = (16,848 · 1 + 1,968 · 1) / 3600 = 0,0052267 *г/с*;

M = 0,0013024+0,0007392+0,0006303+0,0007338 = 0,0034058 *т/год*;
G = max{0,0016444; 0,0023333; 0,0035733; <u>0,0052267</u>} = 0,0052267 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,0806 · 4 + 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 0,6422 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 0,3198 *г*;
$M^{Т}_{304}$ = (0,6422 + 0,3198) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0002116 *т/год*;
$G^{Т}_{304}$ = (0,6422 · 1 + 0,3198 · 1) / 3600 = 0,0002672 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,121 · 6 + 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 1,0458 *г*;

$M^{П}_{2}$ = 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 0,3198 *г*;
$M^{П}_{304}$ = (1,0458 + 0,3198) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0001202 *т/год*;
$G^{П}_{304}$ = (1,0458 · 1 + 0,3198 · 1) / 3600 = 0,0003793 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,121 · 12 + 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 1,7718 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 0,3198 *г*;
$M^{Х}_{304}$ = (1,7718 + 0,3198) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0001025 *т/год*;
$G^{Х}_{304}$ = (1,7718 · 1 + 0,3198 · 1) / 3600 = 0,000581 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,121 · 20 + 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 2,7398 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 0,3198 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{304}$ = (2,7398 + 0,3198) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,0001193 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°C}_{304}$ = (2,7398 · 1 + 0,3198 · 1) / 3600 = 0,0008499 *г/с*;

M = 0,0002116+0,0001202+0,0001025+0,0001193 = 0,0005536 *т/год*;
G = max{0,0002672; 0,0003793; 0,000581; <u>0,0008499</u>} = 0,0008499 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,023 · 4 + 0,3 · 0,2 + 0,023 · 3 = 0,221 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,3 · 0,2 + 0,023 · 3 = 0,129 *г*;
$M^{Т}_{328}$ = (0,221 + 0,129) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,000077 *т/год*;
$G^{Т}_{328}$ = (0,221 · 1 + 0,129 · 1) / 3600 = 0,0000972 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,0414 · 6 + 0,405 · 0,2 + 0,023 · 3 = 0,3984 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,3 · 0,2 + 0,023 · 3 = 0,129 *г*;
$M^{П}_{328}$ = (0,3984 + 0,129) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0000464 *т/год*;
$G^{П}_{328}$ = (0,3984 · 1 + 0,129 · 1) / 3600 = 0,0001465 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,046 · 12 + 0,45 · 0,2 + 0,023 · 3 = 0,711 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 0,3 · 0,2 + 0,023 · 3 = 0,129 *г*;
$M^{Х}_{328}$ = (0,711 + 0,129) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0000412 *т/год*;
$G^{Х}_{328}$ = (0,711 · 1 + 0,129 · 1) / 3600 = 0,0002333 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,046 · 20 + 0,45 · 0,2 + 0,023 · 3 = 1,079 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,3 · 0,2 + 0,023 · 3 = 0,129 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{328}$ = (1,079 + 0,129) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,0000471 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°C}_{328}$ = (1,079 · 1 + 0,129 · 1) / 3600 = 0,0003356 *г/с*;

M = 0,000077+0,0000464+0,0000412+0,0000471 = 0,0002117 *т/год*;
G = max{0,0000972; 0,0001465; 0,0002333; <u>0,0003356</u>} = 0,0003356 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,112 · 4 + 0,69 · 0,2 + 0,112 · 3 = 0,922 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,69 · 0,2 + 0,112 · 3 = 0,474 *г*;
$M^{Т}_{330}$ = (0,922 + 0,474) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0003071 *т/год*;
$G^{Т}_{330}$ = (0,922 · 1 + 0,474 · 1) / 3600 = 0,0003878 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,1206 · 6 + 0,774 · 0,2 + 0,112 · 3 = 1,2144 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,69 · 0,2 + 0,112 · 3 = 0,474 *г*;
$M^{П}_{330}$ = (1,2144 + 0,474) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0001486 *т/год*;
$G^{П}_{330}$ = (1,2144 · 1 + 0,474 · 1) / 3600 = 0,000469 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,134 · 12 + 0,86 · 0,2 + 0,112 · 3 = 2,116 *г*;

M^{X}_{2} = 0,69 · 0,2 + 0,112 · 3 = 0,474 *г*;
M^{X}_{330} = (2,116 + 0,474) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0001269 *т/год*;
G^{X}_{330} = (2,116 · 1 + 0,474 · 1) / 3600 = 0,0007194 *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,134 · 20 + 0,86 · 0,2 + 0,112 · 3 = 3,188 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,69 · 0,2 + 0,112 · 3 = 0,474 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{330}$ = (3,188 + 0,474) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,0001428 *т/год*;
$G^{X\ -10..-15°C}_{330}$ = (3,188 · 1 + 0,474 · 1) / 3600 = 0,0010172 *г/с*;

M = 0,0003071+0,0001486+0,0001269+0,0001428 = 0,0007254 *т/год*;
G = max{0,0003878; 0,000469; 0,0007194; <u>0,0010172</u>} = 0,0010172 *г/с*.

M^{T}_{1} = 1,65 · 4 + 6 · 0,2 + 1,03 · 3 = 10,89 *г*;
M^{T}_{2} = 6 · 0,2 + 1,03 · 3 = 4,29 *г*;
M^{T}_{337} = (10,89 + 4,29) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0033396 *т/год*;
G^{T}_{337} = (10,89 · 1 + 4,29 · 1) / 3600 = 0,0042167 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 2,25 · 6 + 6,48 · 0,2 + 1,03 · 3 = 17,886 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 6 · 0,2 + 1,03 · 3 = 4,29 *г*;
$M^{П}_{337}$ = (17,886 + 4,29) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0019515 *т/год*;
$G^{П}_{337}$ = (17,886 · 1 + 4,29 · 1) / 3600 = 0,00616 *г/с*;

M^{X}_{1} = 2,5 · 12 + 7,2 · 0,2 + 1,03 · 3 = 34,53 *г*;
M^{X}_{2} = 6 · 0,2 + 1,03 · 3 = 4,29 *г*;
M^{X}_{337} = (34,53 + 4,29) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0019022 *т/год*;
G^{X}_{337} = (34,53 · 1 + 4,29 · 1) / 3600 = 0,0107833 *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1}$ = 2,5 · 20 + 7,2 · 0,2 + 1,03 · 3 = 54,53 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2}$ = 6 · 0,2 + 1,03 · 3 = 4,29 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{337}$ = (54,53 + 4,29) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,002294 *т/год*;
$G^{X\ -10..-15°C}_{337}$ = (54,53 · 1 + 4,29 · 1) / 3600 = 0,0163389 *г/с*;

M = 0,0033396+0,0019515+0,0019022+0,002294 = 0,0094872 *т/год*;
G = max{0,0042167; 0,00616; 0,0107833; <u>0,0163389</u>} = 0,0163389 *г/с*.

M^{T}_{1} = 0,8 · 4 + 0,8 · 0,2 + 0,57 · 3 = 5,07 *г*;
M^{T}_{2} = 0,8 · 0,2 + 0,57 · 3 = 1,87 *г*;
M^{T}_{2732} = (5,07 + 1,87) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0015268 *т/год*;
G^{T}_{2732} = (5,07 · 1 + 1,87 · 1) / 3600 = 0,0019278 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,864 · 6 + 0,9 · 0,2 + 0,57 · 3 = 7,074 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,8 · 0,2 + 0,57 · 3 = 1,87 *г*;
$M^{П}_{2732}$ = (7,074 + 1,87) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0007871 *т/год*;
$G^{П}_{2732}$ = (7,074 · 1 + 1,87 · 1) / 3600 = 0,0024844 *г/с*;

M^{X}_{1} = 0,96 · 12 + 1 · 0,2 + 0,57 · 3 = 13,43 *г*;
M^{X}_{2} = 0,8 · 0,2 + 0,57 · 3 = 1,87 *г*;
M^{X}_{2732} = (13,43 + 1,87) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0007497 *т/год*;
G^{X}_{2732} = (13,43 · 1 + 1,87 · 1) / 3600 = 0,00425 *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,96 · 20 + 1 · 0,2 + 0,57 · 3 = 21,11 *г*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{2} = 0,8 \cdot 0,2 + 0,57 \cdot 3 = 1,87$ *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2732} = (21,11 + 1,87) \cdot 39 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0008962$ *т/год*;
$G^{X\ -10..-15°C}_{2732} = (21,11 \cdot 1 + 1,87 \cdot 1) / 3600 = 0,0063833$ *г/с*;

$M = 0,0015268+0,0007871+0,0007497+0,0008962 = 0,0039598$ *т/год*;
$G = \max\{0,0019278; 0,0024844; 0,00425; \underline{0,0063833}\} = 0,0063833$ *г/с*.

<u>Тягач, полуприцеп-тяжеловоз</u>

$M^{Т}_{1} = 0,408 \cdot 4 + 2,72 \cdot 0,2 + 0,368 \cdot 3 = 3,28$ *г*;
$M^{Т}_{2} = 2,72 \cdot 0,2 + 0,368 \cdot 3 = 1,648$ *г*;
$M^{Т}_{301} = (3,28 + 1,648) \cdot 220 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0010842$ *т/год*;
$G^{Т}_{301} = (3,28 \cdot 1 + 1,648 \cdot 1) / 3600 = 0,0013689$ *г/с*;

$M^{П}_{1} = 0,616 \cdot 6 + 2,72 \cdot 0,2 + 0,368 \cdot 3 = 5,344$ *г*;
$M^{П}_{2} = 2,72 \cdot 0,2 + 0,368 \cdot 3 = 1,648$ *г*;
$M^{П}_{301} = (5,344 + 1,648) \cdot 88 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0006153$ *т/год*;
$G^{П}_{301} = (5,344 \cdot 1 + 1,648 \cdot 1) / 3600 = 0,0019422$ *г/с*;

$M^{X}_{1} = 0,616 \cdot 12 + 2,72 \cdot 0,2 + 0,368 \cdot 3 = 9,04$ *г*;
$M^{X}_{2} = 2,72 \cdot 0,2 + 0,368 \cdot 3 = 1,648$ *г*;
$M^{X}_{301} = (9,04 + 1,648) \cdot 49 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0005237$ *т/год*;
$G^{X}_{301} = (9,04 \cdot 1 + 1,648 \cdot 1) / 3600 = 0,0029689$ *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1} = 0,616 \cdot 20 + 2,72 \cdot 0,2 + 0,368 \cdot 3 = 13,968$ *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2} = 2,72 \cdot 0,2 + 0,368 \cdot 3 = 1,648$ *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{301} = (13,968 + 1,648) \cdot 39 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000609$ *т/год*;
$G^{X\ -10..-15°C}_{301} = (13,968 \cdot 1 + 1,648 \cdot 1) / 3600 = 0,0043378$ *г/с*;

$M = 0,0010842+0,0006153+0,0005237+0,000609 = 0,0028322$ *т/год*;
$G = \max\{0,0013689; 0,0019422; 0,0029689; \underline{0,0043378}\} = 0,0043378$ *г/с*.

$M^{Т}_{1} = 0,0663 \cdot 4 + 0,442 \cdot 0,2 + 0,0598 \cdot 3 = 0,533$ *г*;
$M^{Т}_{2} = 0,442 \cdot 0,2 + 0,0598 \cdot 3 = 0,2678$ *г*;
$M^{Т}_{304} = (0,533 + 0,2678) \cdot 220 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001762$ *т/год*;
$G^{Т}_{304} = (0,533 \cdot 1 + 0,2678 \cdot 1) / 3600 = 0,0002224$ *г/с*;

$M^{П}_{1} = 0,1 \cdot 6 + 0,442 \cdot 0,2 + 0,0598 \cdot 3 = 0,8678$ *г*;
$M^{П}_{2} = 0,442 \cdot 0,2 + 0,0598 \cdot 3 = 0,2678$ *г*;
$M^{П}_{304} = (0,8678 + 0,2678) \cdot 88 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000999$ *т/год*;
$G^{П}_{304} = (0,8678 \cdot 1 + 0,2678 \cdot 1) / 3600 = 0,0003154$ *г/с*;

$M^{X}_{1} = 0,1 \cdot 12 + 0,442 \cdot 0,2 + 0,0598 \cdot 3 = 1,4678$ *г*;
$M^{X}_{2} = 0,442 \cdot 0,2 + 0,0598 \cdot 3 = 0,2678$ *г*;
$M^{X}_{304} = (1,4678 + 0,2678) \cdot 49 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000085$ *т/год*;
$G^{X}_{304} = (1,4678 \cdot 1 + 0,2678 \cdot 1) / 3600 = 0,0004821$ *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1} = 0,1 \cdot 20 + 0,442 \cdot 0,2 + 0,0598 \cdot 3 = 2,2678$ *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2} = 0,442 \cdot 0,2 + 0,0598 \cdot 3 = 0,2678$ *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{304} = (2,2678 + 0,2678) \cdot 39 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000989$ *т/год*;
$G^{X\ -10..-15°C}_{304} = (2,2678 \cdot 1 + 0,2678 \cdot 1) / 3600 = 0,0007043$ *г/с*;

M = 0,0001762+0,0000999+0,000085+0,0000989 = 0,00046 *т/год*;
G = max{0,0002224; 0,0003154; 0,0004821; 0,0007043} = 0,0007043 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,019 · 4 + 0,2 · 0,2 + 0,019 · 3 = 0,173 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,2 · 0,2 + 0,019 · 3 = 0,097 *г*;
$M^{Т}_{328}$ = (0,173 + 0,097) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0000594 *т/год*;
$G^{Т}_{328}$ = (0,173 · 1 + 0,097 · 1) / 3600 = 0,000075 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,0342 · 6 + 0,27 · 0,2 + 0,019 · 3 = 0,3162 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,2 · 0,2 + 0,019 · 3 = 0,097 *г*;
$M^{П}_{328}$ = (0,3162 + 0,097) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0000364 *т/год*;
$G^{П}_{328}$ = (0,3162 · 1 + 0,097 · 1) / 3600 = 0,0001148 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,038 · 12 + 0,3 · 0,2 + 0,019 · 3 = 0,573 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 0,2 · 0,2 + 0,019 · 3 = 0,097 *г*;
$M^{Х}_{328}$ = (0,573 + 0,097) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0000328 *т/год*;
$G^{Х}_{328}$ = (0,573 · 1 + 0,097 · 1) / 3600 = 0,0001861 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,038 · 20 + 0,3 · 0,2 + 0,019 · 3 = 0,877 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,2 · 0,2 + 0,019 · 3 = 0,097 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{328}$ = (0,877 + 0,097) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,000038 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°C}_{328}$ = (0,877 · 1 + 0,097 · 1) / 3600 = 0,0002706 *г/с*;

M = 0,0000594+0,0000364+0,0000328+0,000038 = 0,0001666 *т/год*;
G = max{0,000075; 0,0001148; 0,0001861; 0,0002706} = 0,0002706 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,1 · 4 + 0,475 · 0,2 + 0,1 · 3 = 0,795 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,475 · 0,2 + 0,1 · 3 = 0,395 *г*;
$M^{Т}_{330}$ = (0,795 + 0,395) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0002618 *т/год*;
$G^{Т}_{330}$ = (0,795 · 1 + 0,395 · 1) / 3600 = 0,0003306 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,108 · 6 + 0,531 · 0,2 + 0,1 · 3 = 1,0542 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,475 · 0,2 + 0,1 · 3 = 0,395 *г*;
$M^{П}_{330}$ = (1,0542 + 0,395) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0001275 *т/год*;
$G^{П}_{330}$ = (1,0542 · 1 + 0,395 · 1) / 3600 = 0,0004026 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,12 · 12 + 0,59 · 0,2 + 0,1 · 3 = 1,858 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 0,475 · 0,2 + 0,1 · 3 = 0,395 *г*;
$M^{Х}_{330}$ = (1,858 + 0,395) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0001104 *т/год*;
$G^{Х}_{330}$ = (1,858 · 1 + 0,395 · 1) / 3600 = 0,0006258 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,12 · 20 + 0,59 · 0,2 + 0,1 · 3 = 2,818 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,475 · 0,2 + 0,1 · 3 = 0,395 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{330}$ = (2,818 + 0,395) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,0001253 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°C}_{330}$ = (2,818 · 1 + 0,395 · 1) / 3600 = 0,0008925 *г/с*;

M = 0,0002618+0,0001275+0,0001104+0,0001253 = 0,000625 *т/год*;
G = max{0,0003306; 0,0004026; 0,0006258; 0,0008925} = 0,0008925 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 1,34 · 4 + 4,9 · 0,2 + 0,84 · 3 = 8,86 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 4,9 · 0,2 + 0,84 · 3 = 3,5 *г*;

$M^{Т}_{337}$ = (8,86 + 3,5) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0027192 *т/год*;
$G^{Т}_{337}$ = (8,86 · 1 + 3,5 · 1) / 3600 = 0,0034333 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 1,8 · 6 + 5,31 · 0,2 + 0,84 · 3 = 14,382 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 4,9 · 0,2 + 0,84 · 3 = 3,5 *г*;
$M^{П}_{337}$ = (14,382 + 3,5) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0015736 *т/год*;
$G^{П}_{337}$ = (14,382 · 1 + 3,5 · 1) / 3600 = 0,0049672 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 2 · 12 + 5,9 · 0,2 + 0,84 · 3 = 27,7 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 4,9 · 0,2 + 0,84 · 3 = 3,5 *г*;
$M^{Х}_{337}$ = (27,7 + 3,5) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0015288 *т/год*;
$G^{Х}_{337}$ = (27,7 · 1 + 3,5 · 1) / 3600 = 0,0086667 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°C}_{1}$ = 2 · 20 + 5,9 · 0,2 + 0,84 · 3 = 43,7 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{2}$ = 4,9 · 0,2 + 0,84 · 3 = 3,5 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{337}$ = (43,7 + 3,5) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,0018408 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°C}_{337}$ = (43,7 · 1 + 3,5 · 1) / 3600 = 0,0131111 *г/с*;

M = 0,0027192+0,0015736+0,0015288+0,0018408 = 0,0076624 *т/год*;
G = max{0,0034333; 0,0049672; 0,0086667; <u>0,0131111</u>} = 0,0131111 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,59 · 4 + 0,7 · 0,2 + 0,42 · 3 = 3,76 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,7 · 0,2 + 0,42 · 3 = 1,4 *г*;
$M^{Т}_{2732}$ = (3,76 + 1,4) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0011352 *т/год*;
$G^{Т}_{2732}$ = (3,76 · 1 + 1,4 · 1) / 3600 = 0,0014333 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,639 · 6 + 0,72 · 0,2 + 0,42 · 3 = 5,238 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,7 · 0,2 + 0,42 · 3 = 1,4 *г*;
$M^{П}_{2732}$ = (5,238 + 1,4) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0005841 *т/год*;
$G^{П}_{2732}$ = (5,238 · 1 + 1,4 · 1) / 3600 = 0,0018439 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,71 · 12 + 0,8 · 0,2 + 0,42 · 3 = 9,94 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 0,7 · 0,2 + 0,42 · 3 = 1,4 *г*;
$M^{Х}_{2732}$ = (9,94 + 1,4) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0005557 *т/год*;
$G^{Х}_{2732}$ = (9,94 · 1 + 1,4 · 1) / 3600 = 0,00315 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,71 · 20 + 0,8 · 0,2 + 0,42 · 3 = 15,62 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,7 · 0,2 + 0,42 · 3 = 1,4 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{2732}$ = (15,62 + 1,4) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,0006638 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°C}_{2732}$ = (15,62 · 1 + 1,4 · 1) / 3600 = 0,0047278 *г/с*;

M = 0,0011352+0,0005841+0,0005557+0,0006638 = 0,0029388 *т/год*;
G = max{0,0014333; 0,0018439; 0,00315; <u>0,0047278</u>} = 0,0047278 *г/с*.

<u>Автокран на колесном ходу</u>

$M^{Т}_{1}$ = 0,496 · 4 + 3,12 · 0,2 + 0,448 · 3 = 3,952 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 3,12 · 0,2 + 0,448 · 3 = 1,968 *г*;
$M^{Т}_{301}$ = (3,952 + 1,968) · 220 · 2 · 10^{-6} = 0,0026048 *т/год*;
$G^{Т}_{301}$ = (3,952 · 1 + 1,968 · 1) / 3600 = 0,0016444 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,744 · 6 + 3,12 · 0,2 + 0,448 · 3 = 6,432 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 3,12 · 0,2 + 0,448 · 3 = 1,968 *г*;
$M^{П}_{301}$ = (6,432 + 1,968) · 88 · 2 · 10^{-6} = 0,0014784 *т/год*;
$G^{П}_{301}$ = (6,432 · 1 + 1,968 · 1) / 3600 = 0,0023333 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,744 · 12 + 3,12 · 0,2 + 0,448 · 3 = 10,896 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 3,12 · 0,2 + 0,448 · 3 = 1,968 *г*;
$M^{Х}_{301}$ = (10,896 + 1,968) · 49 · 2 · 10^{-6} = 0,0012607 *т/год*;
$G^{Х}_{301}$ = (10,896 · 1 + 1,968 · 1) / 3600 = 0,0035733 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,744 · 20 + 3,12 · 0,2 + 0,448 · 3 = 16,848 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{2}$ = 3,12 · 0,2 + 0,448 · 3 = 1,968 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{301}$ = (16,848 + 1,968) · 39 · 2 · 10^{-6} = 0,0014676 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°C}_{301}$ = (16,848 · 1 + 1,968 · 1) / 3600 = 0,0052267 *г/с*;

M = 0,0026048+0,0014784+0,0012607+0,0014676 = 0,0068115 *т/год*;
G = max{0,0016444; 0,0023333; 0,0035733; 0,0052267} = 0,0052267 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,0806 · 4 + 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 0,6422 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 0,3198 *г*;
$M^{Т}_{304}$ = (0,6422 + 0,3198) · 220 · 2 · 10^{-6} = 0,0004233 *т/год*;
$G^{Т}_{304}$ = (0,6422 · 1 + 0,3198 · 1) / 3600 = 0,0002672 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,121 · 6 + 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 1,0458 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 0,3198 *г*;
$M^{П}_{304}$ = (1,0458 + 0,3198) · 88 · 2 · 10^{-6} = 0,0002403 *т/год*;
$G^{П}_{304}$ = (1,0458 · 1 + 0,3198 · 1) / 3600 = 0,0003793 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,121 · 12 + 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 1,7718 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 0,3198 *г*;
$M^{Х}_{304}$ = (1,7718 + 0,3198) · 49 · 2 · 10^{-6} = 0,000205 *т/год*;
$G^{Х}_{304}$ = (1,7718 · 1 + 0,3198 · 1) / 3600 = 0,000581 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,121 · 20 + 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 2,7398 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,507 · 0,2 + 0,0728 · 3 = 0,3198 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{304}$ = (2,7398 + 0,3198) · 39 · 2 · 10^{-6} = 0,0002386 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°C}_{304}$ = (2,7398 · 1 + 0,3198 · 1) / 3600 = 0,0008499 *г/с*;

M = 0,0004233+0,0002403+0,000205+0,0002386 = 0,0011073 *т/год*;
G = max{0,0002672; 0,0003793; 0,000581; 0,0008499} = 0,0008499 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,023 · 4 + 0,3 · 0,2 + 0,023 · 3 = 0,221 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,3 · 0,2 + 0,023 · 3 = 0,129 *г*;
$M^{Т}_{328}$ = (0,221 + 0,129) · 220 · 2 · 10^{-6} = 0,000154 *т/год*;
$G^{Т}_{328}$ = (0,221 · 1 + 0,129 · 1) / 3600 = 0,0000972 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,0414 · 6 + 0,405 · 0,2 + 0,023 · 3 = 0,3984 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,3 · 0,2 + 0,023 · 3 = 0,129 *г*;
$M^{П}_{328}$ = (0,3984 + 0,129) · 88 · 2 · 10^{-6} = 0,0000928 *т/год*;
$G^{П}_{328}$ = (0,3984 · 1 + 0,129 · 1) / 3600 = 0,0001465 *г/с*;

M^{X}_{1} = 0,046 · 12 + 0,45 · 0,2 + 0,023 · 3 = 0,711 *г*;
M^{X}_{2} = 0,3 · 0,2 + 0,023 · 3 = 0,129 *г*;
M^{X}_{328} = (0,711 + 0,129) · 49 · 2 · 10^{-6} = 0,0000823 *т/год*;
G^{X}_{328} = (0,711 · 1 + 0,129 · 1) / 3600 = 0,0002333 *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,046 · 20 + 0,45 · 0,2 + 0,023 · 3 = 1,079 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,3 · 0,2 + 0,023 · 3 = 0,129 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{328}$ = (1,079 + 0,129) · 39 · 2 · 10^{-6} = 0,0000942 *т/год*;
$G^{X\ -10..-15°C}_{328}$ = (1,079 · 1 + 0,129 · 1) / 3600 = 0,0003356 *г/с*;

M = 0,000154+0,0000928+0,0000823+0,0000942 = 0,0004234 *т/год*;
G = max{0,0000972; 0,0001465; 0,0002333; <u>0,0003356</u>} = 0,0003356 *г/с*.

M^{T}_{1} = 0,112 · 4 + 0,69 · 0,2 + 0,112 · 3 = 0,922 *г*;
M^{T}_{2} = 0,69 · 0,2 + 0,112 · 3 = 0,474 *г*;
M^{T}_{330} = (0,922 + 0,474) · 220 · 2 · 10^{-6} = 0,0006142 *т/год*;
G^{T}_{330} = (0,922 · 1 + 0,474 · 1) / 3600 = 0,0003878 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,1206 · 6 + 0,774 · 0,2 + 0,112 · 3 = 1,2144 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,69 · 0,2 + 0,112 · 3 = 0,474 *г*;
$M^{П}_{330}$ = (1,2144 + 0,474) · 88 · 2 · 10^{-6} = 0,0002972 *т/год*;
$G^{П}_{330}$ = (1,2144 · 1 + 0,474 · 1) / 3600 = 0,000469 *г/с*;

M^{X}_{1} = 0,134 · 12 + 0,86 · 0,2 + 0,112 · 3 = 2,116 *г*;
M^{X}_{2} = 0,69 · 0,2 + 0,112 · 3 = 0,474 *г*;
M^{X}_{330} = (2,116 + 0,474) · 49 · 2 · 10^{-6} = 0,0002538 *т/год*;
G^{X}_{330} = (2,116 · 1 + 0,474 · 1) / 3600 = 0,0007194 *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,134 · 20 + 0,86 · 0,2 + 0,112 · 3 = 3,188 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,69 · 0,2 + 0,112 · 3 = 0,474 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{330}$ = (3,188 + 0,474) · 39 · 2 · 10^{-6} = 0,0002856 *т/год*;
$G^{X\ -10..-15°C}_{330}$ = (3,188 · 1 + 0,474 · 1) / 3600 = 0,0010172 *г/с*;

M = 0,0006142+0,0002972+0,0002538+0,0002856 = 0,0014509 *т/год*;
G = max{0,0003878; 0,000469; 0,0007194; <u>0,0010172</u>} = 0,0010172 *г/с*.

M^{T}_{1} = 1,65 · 4 + 6 · 0,2 + 1,03 · 3 = 10,89 *г*;
M^{T}_{2} = 6 · 0,2 + 1,03 · 3 = 4,29 *г*;
M^{T}_{337} = (10,89 + 4,29) · 220 · 2 · 10^{-6} = 0,0066792 *т/год*;
G^{T}_{337} = (10,89 · 1 + 4,29 · 1) / 3600 = 0,0042167 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 2,25 · 6 + 6,48 · 0,2 + 1,03 · 3 = 17,886 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 6 · 0,2 + 1,03 · 3 = 4,29 *г*;
$M^{П}_{337}$ = (17,886 + 4,29) · 88 · 2 · 10^{-6} = 0,003903 *т/год*;
$G^{П}_{337}$ = (17,886 · 1 + 4,29 · 1) / 3600 = 0,00616 *г/с*;

M^{X}_{1} = 2,5 · 12 + 7,2 · 0,2 + 1,03 · 3 = 34,53 *г*;
M^{X}_{2} = 6 · 0,2 + 1,03 · 3 = 4,29 *г*;
M^{X}_{337} = (34,53 + 4,29) · 49 · 2 · 10^{-6} = 0,0038044 *т/год*;
G^{X}_{337} = (34,53 · 1 + 4,29 · 1) / 3600 = 0,0107833 *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1} = 2,5 \cdot 20 + 7,2 \cdot 0,2 + 1,03 \cdot 3 = 54,53$ *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2} = 6 \cdot 0,2 + 1,03 \cdot 3 = 4,29$ *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{337} = (54,53 + 4,29) \cdot 39 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,004588$ *т/год*;
$G^{X\ -10..-15°C}_{337} = (54,53 \cdot 1 + 4,29 \cdot 1) / 3600 = 0,0163389$ *г/с*;

$M = 0,0066792+0,003903+0,0038044+0,004588 = 0,0189745$ *т/год*;
$G = \max\{0,0042167; 0,00616; 0,0107833; \underline{0,0163389}\} = 0,0163389$ *г/с*.

$M^{Т}_{1} = 0,8 \cdot 4 + 0,8 \cdot 0,2 + 0,57 \cdot 3 = 5,07$ *г*;
$M^{Т}_{2} = 0,8 \cdot 0,2 + 0,57 \cdot 3 = 1,87$ *г*;
$M^{Т}_{2732} = (5,07 + 1,87) \cdot 220 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0030536$ *т/год*;
$G^{Т}_{2732} = (5,07 \cdot 1 + 1,87 \cdot 1) / 3600 = 0,0019278$ *г/с*;

$M^{П}_{1} = 0,864 \cdot 6 + 0,9 \cdot 0,2 + 0,57 \cdot 3 = 7,074$ *г*;
$M^{П}_{2} = 0,8 \cdot 0,2 + 0,57 \cdot 3 = 1,87$ *г*;
$M^{П}_{2732} = (7,074 + 1,87) \cdot 88 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0015741$ *т/год*;
$G^{П}_{2732} = (7,074 \cdot 1 + 1,87 \cdot 1) / 3600 = 0,0024844$ *г/с*;

$M^{X}_{1} = 0,96 \cdot 12 + 1 \cdot 0,2 + 0,57 \cdot 3 = 13,43$ *г*;
$M^{X}_{2} = 0,8 \cdot 0,2 + 0,57 \cdot 3 = 1,87$ *г*;
$M^{X}_{2732} = (13,43 + 1,87) \cdot 49 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0014994$ *т/год*;
$G^{X}_{2732} = (13,43 \cdot 1 + 1,87 \cdot 1) / 3600 = 0,00425$ *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1} = 0,96 \cdot 20 + 1 \cdot 0,2 + 0,57 \cdot 3 = 21,11$ *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2} = 0,8 \cdot 0,2 + 0,57 \cdot 3 = 1,87$ *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2732} = (21,11 + 1,87) \cdot 39 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0017924$ *т/год*;
$G^{X\ -10..-15°C}_{2732} = (21,11 \cdot 1 + 1,87 \cdot 1) / 3600 = 0,0063833$ *г/с*;

$M = 0,0030536+0,0015741+0,0014994+0,0017924 = 0,0079196$ *т/год*;
$G = \max\{0,0019278; 0,0024844; 0,00425; \underline{0,0063833}\} = 0,0063833$ *г/с*.

<u>Автобус вахтовый</u>

$M^{Т}_{1} = 0,456 \cdot 4 + 2,4 \cdot 0,2 + 0,416 \cdot 3 = 3,552$ *г*;
$M^{Т}_{2} = 2,4 \cdot 0,2 + 0,416 \cdot 3 = 1,728$ *г*;
$M^{Т}_{301} = (3,552 + 1,728) \cdot 220 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0011616$ *т/год*;
$G^{Т}_{301} = (3,552 \cdot 1 + 1,728 \cdot 1) / 3600 = 0,0014667$ *г/с*;

$M^{П}_{1} = 0,688 \cdot 6 + 2,4 \cdot 0,2 + 0,416 \cdot 3 = 5,856$ *г*;
$M^{П}_{2} = 2,4 \cdot 0,2 + 0,416 \cdot 3 = 1,728$ *г*;
$M^{П}_{301} = (5,856 + 1,728) \cdot 88 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0006674$ *т/год*;
$G^{П}_{301} = (5,856 \cdot 1 + 1,728 \cdot 1) / 3600 = 0,0021067$ *г/с*;

$M^{X}_{1} = 0,688 \cdot 12 + 2,4 \cdot 0,2 + 0,416 \cdot 3 = 9,984$ *г*;
$M^{X}_{2} = 2,4 \cdot 0,2 + 0,416 \cdot 3 = 1,728$ *г*;
$M^{X}_{301} = (9,984 + 1,728) \cdot 49 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0005739$ *т/год*;
$G^{X}_{301} = (9,984 \cdot 1 + 1,728 \cdot 1) / 3600 = 0,0032533$ *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1} = 0,688 \cdot 20 + 2,4 \cdot 0,2 + 0,416 \cdot 3 = 15,488$ *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2} = 2,4 \cdot 0,2 + 0,416 \cdot 3 = 1,728$ *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{301} = (15,488 + 1,728) \cdot 39 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0006714$ *т/год*;

$G^{X\ -10..-15°C}_{301}$ = (15,488 · 1 + 1,728 · 1) / 3600 = 0,0047822 *г/с*;

M = 0,0011616+0,0006674+0,0005739+0,0006714 = 0,0030743 *т/год*;
G = max{0,0014667; 0,0021067; 0,0032533; 0,0047822} = 0,0047822 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,0741 · 4 + 0,39 · 0,2 + 0,0676 · 3 = 0,5772 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,39 · 0,2 + 0,0676 · 3 = 0,2808 *г*;
$M^{Т}_{304}$ = (0,5772 + 0,2808) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0001888 *т/год*;
$G^{Т}_{304}$ = (0,5772 · 1 + 0,2808 · 1) / 3600 = 0,0002383 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,1118 · 6 + 0,39 · 0,2 + 0,0676 · 3 = 0,9516 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,39 · 0,2 + 0,0676 · 3 = 0,2808 *г*;
$M^{П}_{304}$ = (0,9516 + 0,2808) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0001085 *т/год*;
$G^{П}_{304}$ = (0,9516 · 1 + 0,2808 · 1) / 3600 = 0,0003423 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,1118 · 12 + 0,39 · 0,2 + 0,0676 · 3 = 1,6224 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 0,39 · 0,2 + 0,0676 · 3 = 0,2808 *г*;
$M^{Х}_{304}$ = (1,6224 + 0,2808) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0000933 *т/год*;
$G^{Х}_{304}$ = (1,6224 · 1 + 0,2808 · 1) / 3600 = 0,0005287 *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,1118 · 20 + 0,39 · 0,2 + 0,0676 · 3 = 2,5168 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,39 · 0,2 + 0,0676 · 3 = 0,2808 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{304}$ = (2,5168 + 0,2808) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,0001091 *т/год*;
$G^{X\ -10..-15°C}_{304}$ = (2,5168 · 1 + 0,2808 · 1) / 3600 = 0,0007771 *г/с*;

M = 0,0001888+0,0001085+0,0000933+0,0001091 = 0,0004996 *т/год*;
G = max{0,0002383; 0,0003423; 0,0005287; 0,0007771} = 0,0007771 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,016 · 4 + 0,15 · 0,2 + 0,016 · 3 = 0,142 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,15 · 0,2 + 0,016 · 3 = 0,078 *г*;
$M^{Т}_{328}$ = (0,142 + 0,078) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0000484 *т/год*;
$G^{Т}_{328}$ = (0,142 · 1 + 0,078 · 1) / 3600 = 0,0000611 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,0288 · 6 + 0,207 · 0,2 + 0,016 · 3 = 0,2622 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,15 · 0,2 + 0,016 · 3 = 0,078 *г*;
$M^{П}_{328}$ = (0,2622 + 0,078) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0000299 *т/год*;
$G^{П}_{328}$ = (0,2622 · 1 + 0,078 · 1) / 3600 = 0,0000945 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,032 · 12 + 0,23 · 0,2 + 0,016 · 3 = 0,478 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 0,15 · 0,2 + 0,016 · 3 = 0,078 *г*;
$M^{Х}_{328}$ = (0,478 + 0,078) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0000272 *т/год*;
$G^{Х}_{328}$ = (0,478 · 1 + 0,078 · 1) / 3600 = 0,0001544 *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,032 · 20 + 0,23 · 0,2 + 0,016 · 3 = 0,734 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,15 · 0,2 + 0,016 · 3 = 0,078 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{328}$ = (0,734 + 0,078) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,0000317 *т/год*;
$G^{X\ -10..-15°C}_{328}$ = (0,734 · 1 + 0,078 · 1) / 3600 = 0,0002256 *г/с*;

M = 0,0000484+0,0000299+0,0000272+0,0000317 = 0,0001372 *т/год*;
G = max{0,0000611; 0,0000945; 0,0001544; 0,0002256} = 0,0002256 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,084 · 4 + 0,4 · 0,2 + 0,084 · 3 = 0,668 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,4 · 0,2 + 0,084 · 3 = 0,332 *г*;
$M^{Т}_{330}$ = (0,668 + 0,332) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,00022 *т/год*;
$G^{Т}_{330}$ = (0,668 · 1 + 0,332 · 1) / 3600 = 0,0002778 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,09 · 6 + 0,45 · 0,2 + 0,084 · 3 = 0,882 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,4 · 0,2 + 0,084 · 3 = 0,332 *г*;
$M^{П}_{330}$ = (0,882 + 0,332) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0001068 *т/год*;
$G^{П}_{330}$ = (0,882 · 1 + 0,332 · 1) / 3600 = 0,0003372 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,1 · 12 + 0,5 · 0,2 + 0,084 · 3 = 1,552 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 0,4 · 0,2 + 0,084 · 3 = 0,332 *г*;
$M^{Х}_{330}$ = (1,552 + 0,332) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0000923 *т/год*;
$G^{Х}_{330}$ = (1,552 · 1 + 0,332 · 1) / 3600 = 0,0005233 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,1 · 20 + 0,5 · 0,2 + 0,084 · 3 = 2,352 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,4 · 0,2 + 0,084 · 3 = 0,332 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{330}$ = (2,352 + 0,332) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,0001047 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°C}_{330}$ = (2,352 · 1 + 0,332 · 1) / 3600 = 0,0007456 *г/с*;

M = 0,00022+0,0001068+0,0000923+0,0001047 = 0,0005238 *т/год*;
G = max{0,0002778; 0,0003372; 0,0005233; <u>0,0007456</u>} = 0,0007456 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 1,22 · 4 + 4,1 · 0,2 + 0,76 · 3 = 7,98 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 4,1 · 0,2 + 0,76 · 3 = 3,1 *г*;
$M^{Т}_{337}$ = (7,98 + 3,1) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0024376 *т/год*;
$G^{Т}_{337}$ = (7,98 · 1 + 3,1 · 1) / 3600 = 0,0030778 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 1,638 · 6 + 4,41 · 0,2 + 0,76 · 3 = 12,99 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 4,1 · 0,2 + 0,76 · 3 = 3,1 *г*;
$M^{П}_{337}$ = (12,99 + 3,1) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0014159 *т/год*;
$G^{П}_{337}$ = (12,99 · 1 + 3,1 · 1) / 3600 = 0,0044694 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 1,82 · 12 + 4,9 · 0,2 + 0,76 · 3 = 25,1 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 4,1 · 0,2 + 0,76 · 3 = 3,1 *г*;
$M^{Х}_{337}$ = (25,1 + 3,1) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0013818 *т/год*;
$G^{Х}_{337}$ = (25,1 · 1 + 3,1 · 1) / 3600 = 0,0078333 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°C}_{1}$ = 1,82 · 20 + 4,9 · 0,2 + 0,76 · 3 = 39,66 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{2}$ = 4,1 · 0,2 + 0,76 · 3 = 3,1 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{337}$ = (39,66 + 3,1) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,0016676 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°C}_{337}$ = (39,66 · 1 + 3,1 · 1) / 3600 = 0,0118778 *г/с*;

M = 0,0024376+0,0014159+0,0013818+0,0016676 = 0,006903 *т/год*;
G = max{0,0030778; 0,0044694; 0,0078333; <u>0,0118778</u>} = 0,0118778 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,53 · 4 + 0,6 · 0,2 + 0,38 · 3 = 3,38 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,6 · 0,2 + 0,38 · 3 = 1,26 *г*;
$M^{Т}_{2732}$ = (3,38 + 1,26) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0010208 *т/год*;
$G^{Т}_{2732}$ = (3,38 · 1 + 1,26 · 1) / 3600 = 0,0012889 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,576 · 6 + 0,63 · 0,2 + 0,38 · 3 = 4,722 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,6 · 0,2 + 0,38 · 3 = 1,26 *г*;
$M^{П}_{2732}$ = (4,722 + 1,26) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0005264 *т/год*;
$G^{П}_{2732}$ = (4,722 · 1 + 1,26 · 1) / 3600 = 0,0016617 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,64 · 12 + 0,7 · 0,2 + 0,38 · 3 = 8,96 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 0,6 · 0,2 + 0,38 · 3 = 1,26 *г*;
$M^{Х}_{2732}$ = (8,96 + 1,26) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0005008 *т/год*;
$G^{Х}_{2732}$ = (8,96 · 1 + 1,26 · 1) / 3600 = 0,0028389 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,64 · 20 + 0,7 · 0,2 + 0,38 · 3 = 14,08 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,6 · 0,2 + 0,38 · 3 = 1,26 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{2732}$ = (14,08 + 1,26) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,0005983 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°C}_{2732}$ = (14,08 · 1 + 1,26 · 1) / 3600 = 0,0042611 *г/с*;

M = 0,0010208+0,0005264+0,0005008+0,0005983 = 0,0026463 *т/год*;
G = max{0,0012889; 0,0016617; 0,0028389; <u>0,0042611</u>} = 0,0042611 *г/с*.

<u>Машины поливомоечные</u>

$M^{Т}_{1}$ = 0,256 · 4 + 2,4 · 0,2 + 0,232 · 3 = 2,2 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 2,4 · 0,2 + 0,232 · 3 = 1,176 *г*;
$M^{Т}_{301}$ = (2,2 + 1,176) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0007427 *т/год*;
$G^{Т}_{301}$ = (2,2 · 1 + 1,176 · 1) / 3600 = 0,0009378 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,384 · 6 + 2,4 · 0,2 + 0,232 · 3 = 3,48 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 2,4 · 0,2 + 0,232 · 3 = 1,176 *г*;
$M^{П}_{301}$ = (3,48 + 1,176) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0004097 *т/год*;
$G^{П}_{301}$ = (3,48 · 1 + 1,176 · 1) / 3600 = 0,0012933 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,384 · 12 + 2,4 · 0,2 + 0,232 · 3 = 5,784 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 2,4 · 0,2 + 0,232 · 3 = 1,176 *г*;
$M^{Х}_{301}$ = (5,784 + 1,176) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,000341 *т/год*;
$G^{Х}_{301}$ = (5,784 · 1 + 1,176 · 1) / 3600 = 0,0019333 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,384 · 20 + 2,4 · 0,2 + 0,232 · 3 = 8,856 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{2}$ = 2,4 · 0,2 + 0,232 · 3 = 1,176 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{301}$ = (8,856 + 1,176) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,0003912 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°C}_{301}$ = (8,856 · 1 + 1,176 · 1) / 3600 = 0,0027867 *г/с*;

M = 0,0007427+0,0004097+0,000341+0,0003912 = 0,0018847 *т/год*;
G = max{0,0009378; 0,0012933; 0,0019333; <u>0,0027867</u>} = 0,0027867 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,0416 · 4 + 0,39 · 0,2 + 0,0377 · 3 = 0,3575 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,39 · 0,2 + 0,0377 · 3 = 0,1911 *г*;
$M^{Т}_{304}$ = (0,3575 + 0,1911) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0001207 *т/год*;
$G^{Т}_{304}$ = (0,3575 · 1 + 0,1911 · 1) / 3600 = 0,0001524 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,0624 · 6 + 0,39 · 0,2 + 0,0377 · 3 = 0,5655 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,39 · 0,2 + 0,0377 · 3 = 0,1911 *г*;
$M^{П}_{304}$ = (0,5655 + 0,1911) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0000666 *т/год*;

$G^{П}_{304}$ = (0,5655 · 1 + 0,1911 · 1) / 3600 = 0,0002102 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,0624 · 12 + 0,39 · 0,2 + 0,0377 · 3 = 0,9399 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 0,39 · 0,2 + 0,0377 · 3 = 0,1911 *г*;
$M^{Х}_{304}$ = (0,9399 + 0,1911) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0000554 *т/год*;
$G^{Х}_{304}$ = (0,9399 · 1 + 0,1911 · 1) / 3600 = 0,0003142 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°С}_{1}$ = 0,0624 · 20 + 0,39 · 0,2 + 0,0377 · 3 = 1,4391 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°С}_{2}$ = 0,39 · 0,2 + 0,0377 · 3 = 0,1911 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°С}_{304}$ = (1,4391 + 0,1911) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,0000636 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°С}_{304}$ = (1,4391 · 1 + 0,1911 · 1) / 3600 = 0,0004528 *г/с*;

M = 0,0001207+0,0000666+0,0000554+0,0000636 = 0,0003063 *т/год*;
G = max{0,0001524; 0,0002102; 0,0003142; <u>0,0004528</u>} = 0,0004528 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,012 · 4 + 0,15 · 0,2 + 0,012 · 3 = 0,114 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,15 · 0,2 + 0,012 · 3 = 0,066 *г*;
$M^{Т}_{328}$ = (0,114 + 0,066) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0000396 *т/год*;
$G^{Т}_{328}$ = (0,114 · 1 + 0,066 · 1) / 3600 = 0,00005 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,0216 · 6 + 0,207 · 0,2 + 0,012 · 3 = 0,207 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,15 · 0,2 + 0,012 · 3 = 0,066 *г*;
$M^{П}_{328}$ = (0,207 + 0,066) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,000024 *т/год*;
$G^{П}_{328}$ = (0,207 · 1 + 0,066 · 1) / 3600 = 0,0000758 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,024 · 12 + 0,23 · 0,2 + 0,012 · 3 = 0,37 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 0,15 · 0,2 + 0,012 · 3 = 0,066 *г*;
$M^{Х}_{328}$ = (0,37 + 0,066) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0000214 *т/год*;
$G^{Х}_{328}$ = (0,37 · 1 + 0,066 · 1) / 3600 = 0,0001211 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°С}_{1}$ = 0,024 · 20 + 0,23 · 0,2 + 0,012 · 3 = 0,562 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°С}_{2}$ = 0,15 · 0,2 + 0,012 · 3 = 0,066 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°С}_{328}$ = (0,562 + 0,066) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,0000245 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°С}_{328}$ = (0,562 · 1 + 0,066 · 1) / 3600 = 0,0001744 *г/с*;

M = 0,0000396+0,000024+0,0000214+0,0000245 = 0,0001095 *т/год*;
G = max{0,00005; 0,0000758; 0,0001211; <u>0,0001744</u>} = 0,0001744 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,081 · 4 + 0,4 · 0,2 + 0,081 · 3 = 0,647 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,4 · 0,2 + 0,081 · 3 = 0,323 *г*;
$M^{Т}_{330}$ = (0,647 + 0,323) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0002134 *т/год*;
$G^{Т}_{330}$ = (0,647 · 1 + 0,323 · 1) / 3600 = 0,0002694 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,0873 · 6 + 0,45 · 0,2 + 0,081 · 3 = 0,8568 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,4 · 0,2 + 0,081 · 3 = 0,323 *г*;
$M^{П}_{330}$ = (0,8568 + 0,323) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0001038 *т/год*;
$G^{П}_{330}$ = (0,8568 · 1 + 0,323 · 1) / 3600 = 0,0003277 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,097 · 12 + 0,5 · 0,2 + 0,081 · 3 = 1,507 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 0,4 · 0,2 + 0,081 · 3 = 0,323 *г*;
$M^{Х}_{330}$ = (1,507 + 0,323) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0000897 *т/год*;

G^{X}_{330} = (1,507 · 1 + 0,323 · 1) / 3600 = 0,0005083 *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,097 · 20 + 0,5 · 0,2 + 0,081 · 3 = 2,283 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,4 · 0,2 + 0,081 · 3 = 0,323 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{330}$ = (2,283 + 0,323) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,0001016 *т/год*;
$G^{X\ -10..-15°C}_{330}$ = (2,283 · 1 + 0,323 · 1) / 3600 = 0,0007239 *г/с*;

M = 0,0002134+0,0001038+0,0000897+0,0001016 = 0,0005085 *т/год*;
G = max{0,0002694; 0,0003277; 0,0005083; <u>0,0007239</u>} = 0,0007239 *г/с*.

M^{T}_{1} = 0,86 · 4 + 4,1 · 0,2 + 0,54 · 3 = 5,88 *г*;
M^{T}_{2} = 4,1 · 0,2 + 0,54 · 3 = 2,44 *г*;
M^{T}_{337} = (5,88 + 2,44) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0018304 *т/год*;
G^{T}_{337} = (5,88 · 1 + 2,44 · 1) / 3600 = 0,0023111 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 1,161 · 6 + 4,41 · 0,2 + 0,54 · 3 = 9,468 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 4,1 · 0,2 + 0,54 · 3 = 2,44 *г*;
$M^{П}_{337}$ = (9,468 + 2,44) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0010479 *т/год*;
$G^{П}_{337}$ = (9,468 · 1 + 2,44 · 1) / 3600 = 0,0033078 *г/с*;

M^{X}_{1} = 1,29 · 12 + 4,9 · 0,2 + 0,54 · 3 = 18,08 *г*;
M^{X}_{2} = 4,1 · 0,2 + 0,54 · 3 = 2,44 *г*;
M^{X}_{337} = (18,08 + 2,44) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0010055 *т/год*;
G^{X}_{337} = (18,08 · 1 + 2,44 · 1) / 3600 = 0,0057 *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1}$ = 1,29 · 20 + 4,9 · 0,2 + 0,54 · 3 = 28,4 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2}$ = 4,1 · 0,2 + 0,54 · 3 = 2,44 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{337}$ = (28,4 + 2,44) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,0012028 *т/год*;
$G^{X\ -10..-15°C}_{337}$ = (28,4 · 1 + 2,44 · 1) / 3600 = 0,0085667 *г/с*;

M = 0,0018304+0,0010479+0,0010055+0,0012028 = 0,0050865 *т/год*;
G = max{0,0023111; 0,0033078; 0,0057; <u>0,0085667</u>} = 0,0085667 *г/с*.

M^{T}_{1} = 0,38 · 4 + 0,6 · 0,2 + 0,27 · 3 = 2,45 *г*;
M^{T}_{2} = 0,6 · 0,2 + 0,27 · 3 = 0,93 *г*;
M^{T}_{2732} = (2,45 + 0,93) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0007436 *т/год*;
G^{T}_{2732} = (2,45 · 1 + 0,93 · 1) / 3600 = 0,0009389 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,414 · 6 + 0,63 · 0,2 + 0,27 · 3 = 3,42 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,6 · 0,2 + 0,27 · 3 = 0,93 *г*;
$M^{П}_{2732}$ = (3,42 + 0,93) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0003828 *т/год*;
$G^{П}_{2732}$ = (3,42 · 1 + 0,93 · 1) / 3600 = 0,0012083 *г/с*;

M^{X}_{1} = 0,46 · 12 + 0,7 · 0,2 + 0,27 · 3 = 6,47 *г*;
M^{X}_{2} = 0,6 · 0,2 + 0,27 · 3 = 0,93 *г*;
M^{X}_{2732} = (6,47 + 0,93) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0003626 *т/год*;
G^{X}_{2732} = (6,47 · 1 + 0,93 · 1) / 3600 = 0,0020556 *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,46 · 20 + 0,7 · 0,2 + 0,27 · 3 = 10,15 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,6 · 0,2 + 0,27 · 3 = 0,93 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2732}$ = (10,15 + 0,93) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,0004321 *т/год*;

$G^{X\ -10..-15°C}_{2732}$ = (10,15 · 1 + 0,93 · 1) / 3600 = 0,0030778 *г/с*;

M = 0,0007436+0,0003828+0,0003626+0,0004321 = 0,0019211 *т/год*;
G = max{0,0009389; 0,0012083; 0,0020556; 0,0030778} = 0,0030778 *г/с*.

Автобетононасос

M^{T}_{1} = 0,104 · 4 + 1,52 · 0,2 + 0,096 · 3 = 1,008 *г*;
M^{T}_{2} = 1,52 · 0,2 + 0,096 · 3 = 0,592 *г*;
M^{T}_{301} = (1,008 + 0,592) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,000352 *т/год*;
G^{T}_{301} = (1,008 · 1 + 0,592 · 1) / 3600 = 0,0004444 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,16 · 6 + 1,52 · 0,2 + 0,096 · 3 = 1,552 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 1,52 · 0,2 + 0,096 · 3 = 0,592 *г*;
$M^{П}_{301}$ = (1,552 + 0,592) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0001887 *т/год*;
$G^{П}_{301}$ = (1,552 · 1 + 0,592 · 1) / 3600 = 0,0005956 *г/с*;

M^{X}_{1} = 0,16 · 12 + 1,52 · 0,2 + 0,096 · 3 = 2,512 *г*;
M^{X}_{2} = 1,52 · 0,2 + 0,096 · 3 = 0,592 *г*;
M^{X}_{301} = (2,512 + 0,592) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0001521 *т/год*;
G^{X}_{301} = (2,512 · 1 + 0,592 · 1) / 3600 = 0,0008622 *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,16 · 20 + 1,52 · 0,2 + 0,096 · 3 = 3,792 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2}$ = 1,52 · 0,2 + 0,096 · 3 = 0,592 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{301}$ = (3,792 + 0,592) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,000171 *т/год*;
$G^{X\ -10..-15°C}_{301}$ = (3,792 · 1 + 0,592 · 1) / 3600 = 0,0012178 *г/с*;

M = 0,000352+0,0001887+0,0001521+0,000171 = 0,0008637 *т/год*;
G = max{0,0004444; 0,0005956; 0,0008622; 0,0012178} = 0,0012178 *г/с*.

M^{T}_{1} = 0,0169 · 4 + 0,247 · 0,2 + 0,0156 · 3 = 0,1638 *г*;
M^{T}_{2} = 0,247 · 0,2 + 0,0156 · 3 = 0,0962 *г*;
M^{T}_{304} = (0,1638 + 0,0962) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0000572 *т/год*;
G^{T}_{304} = (0,1638 · 1 + 0,0962 · 1) / 3600 = 0,0000722 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,026 · 6 + 0,247 · 0,2 + 0,0156 · 3 = 0,2522 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,247 · 0,2 + 0,0156 · 3 = 0,0962 *г*;
$M^{П}_{304}$ = (0,2522 + 0,0962) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0000307 *т/год*;
$G^{П}_{304}$ = (0,2522 · 1 + 0,0962 · 1) / 3600 = 0,0000968 *г/с*;

M^{X}_{1} = 0,026 · 12 + 0,247 · 0,2 + 0,0156 · 3 = 0,4082 *г*;
M^{X}_{2} = 0,247 · 0,2 + 0,0156 · 3 = 0,0962 *г*;
M^{X}_{304} = (0,4082 + 0,0962) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0000247 *т/год*;
G^{X}_{304} = (0,4082 · 1 + 0,0962 · 1) / 3600 = 0,0001401 *г/с*;

$M^{X\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,026 · 20 + 0,247 · 0,2 + 0,0156 · 3 = 0,6162 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,247 · 0,2 + 0,0156 · 3 = 0,0962 *г*;
$M^{X\ -10..-15°C}_{304}$ = (0,6162 + 0,0962) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,0000278 *т/год*;
$G^{X\ -10..-15°C}_{304}$ = (0,6162 · 1 + 0,0962 · 1) / 3600 = 0,0001979 *г/с*;

M = 0,0000572+0,0000307+0,0000247+0,0000278 = 0,0001404 *т/год*;

G = max{0,0000722; 0,0000968; 0,0001401; 0,0001979} = 0,0001979 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,005 · 4 + 0,1 · 0,2 + 0,005 · 3 = 0,055 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,1 · 0,2 + 0,005 · 3 = 0,035 *г*;
$M^{Т}_{328}$ = (0,055 + 0,035) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0000198 *т/год*;
$G^{Т}_{328}$ = (0,055 · 1 + 0,035 · 1) / 3600 = 0,000025 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,009 · 6 + 0,135 · 0,2 + 0,005 · 3 = 0,096 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,1 · 0,2 + 0,005 · 3 = 0,035 *г*;
$M^{П}_{328}$ = (0,096 + 0,035) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0000115 *т/год*;
$G^{П}_{328}$ = (0,096 · 1 + 0,035 · 1) / 3600 = 0,0000364 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,01 · 12 + 0,15 · 0,2 + 0,005 · 3 = 0,165 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 0,1 · 0,2 + 0,005 · 3 = 0,035 *г*;
$M^{Х}_{328}$ = (0,165 + 0,035) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0000098 *т/год*;
$G^{Х}_{328}$ = (0,165 · 1 + 0,035 · 1) / 3600 = 0,0000556 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,01 · 20 + 0,15 · 0,2 + 0,005 · 3 = 0,245 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,1 · 0,2 + 0,005 · 3 = 0,035 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{328}$ = (0,245 + 0,035) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,0000109 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°C}_{328}$ = (0,245 · 1 + 0,035 · 1) / 3600 = 0,0000778 *г/с*;

M = 0,0000198+0,0000115+0,0000098+0,0000109 = 0,000052 *т/год*;
G = max{0,000025; 0,0000364; 0,0000556; 0,0000778} = 0,0000778 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,048 · 4 + 0,25 · 0,2 + 0,048 · 3 = 0,386 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,25 · 0,2 + 0,048 · 3 = 0,194 *г*;
$M^{Т}_{330}$ = (0,386 + 0,194) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0001276 *т/год*;
$G^{Т}_{330}$ = (0,386 · 1 + 0,194 · 1) / 3600 = 0,0001611 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,0522 · 6 + 0,2817 · 0,2 + 0,048 · 3 = 0,51354 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,25 · 0,2 + 0,048 · 3 = 0,194 *г*;
$M^{П}_{330}$ = (0,51354 + 0,194) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0000623 *т/год*;
$G^{П}_{330}$ = (0,51354 · 1 + 0,194 · 1) / 3600 = 0,0001965 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,058 · 12 + 0,313 · 0,2 + 0,048 · 3 = 0,9026 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 0,25 · 0,2 + 0,048 · 3 = 0,194 *г*;
$M^{Х}_{330}$ = (0,9026 + 0,194) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0000537 *т/год*;
$G^{Х}_{330}$ = (0,9026 · 1 + 0,194 · 1) / 3600 = 0,0003046 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,058 · 20 + 0,313 · 0,2 + 0,048 · 3 = 1,3666 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,25 · 0,2 + 0,048 · 3 = 0,194 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{330}$ = (1,3666 + 0,194) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,0000609 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°C}_{330}$ = (1,3666 · 1 + 0,194 · 1) / 3600 = 0,0004335 *г/с*;

M = 0,0001276+0,0000623+0,0000537+0,0000609 = 0,0003045 *т/год*;
G = max{0,0001611; 0,0001965; 0,0003046; 0,0004335} = 0,0004335 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,35 · 4 + 1,8 · 0,2 + 0,22 · 3 = 2,42 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 1,8 · 0,2 + 0,22 · 3 = 1,02 *г*;
$M^{Т}_{337}$ = (2,42 + 1,02) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0007568 *т/год*;

$G^{Т}_{337}$ = (2,42 · 1 + 1,02 · 1) / 3600 = 0,0009556 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,477 · 6 + 1,98 · 0,2 + 0,22 · 3 = 3,918 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 1,8 · 0,2 + 0,22 · 3 = 1,02 *г*;
$M^{П}_{337}$ = (3,918 + 1,02) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0004345 *т/год*;
$G^{П}_{337}$ = (3,918 · 1 + 1,02 · 1) / 3600 = 0,0013717 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,53 · 12 + 2,2 · 0,2 + 0,22 · 3 = 7,46 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 1,8 · 0,2 + 0,22 · 3 = 1,02 *г*;
$M^{Х}_{337}$ = (7,46 + 1,02) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0004155 *т/год*;
$G^{Х}_{337}$ = (7,46 · 1 + 1,02 · 1) / 3600 = 0,0023556 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,53 · 20 + 2,2 · 0,2 + 0,22 · 3 = 11,7 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{2}$ = 1,8 · 0,2 + 0,22 · 3 = 1,02 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{337}$ = (11,7 + 1,02) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,0004961 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°C}_{337}$ = (11,7 · 1 + 1,02 · 1) / 3600 = 0,0035333 *г/с*;

M = 0,0007568+0,0004345+0,0004155+0,0004961 = 0,0021029 *т/год*;
G = max{0,0009556; 0,0013717; 0,0023556; <u>0,0035333</u>} = 0,0035333 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,14 · 4 + 0,4 · 0,2 + 0,11 · 3 = 0,97 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,4 · 0,2 + 0,11 · 3 = 0,41 *г*;
$M^{Т}_{2732}$ = (0,97 + 0,41) · 220 · 1 · 10^{-6} = 0,0003036 *т/год*;
$G^{Т}_{2732}$ = (0,97 · 1 + 0,41 · 1) / 3600 = 0,0003833 *г/с*;

$M^{П}_{1}$ = 0,153 · 6 + 0,45 · 0,2 + 0,11 · 3 = 1,338 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,4 · 0,2 + 0,11 · 3 = 0,41 *г*;
$M^{П}_{2732}$ = (1,338 + 0,41) · 88 · 1 · 10^{-6} = 0,0001538 *т/год*;
$G^{П}_{2732}$ = (1,338 · 1 + 0,41 · 1) / 3600 = 0,0004856 *г/с*;

$M^{Х}_{1}$ = 0,17 · 12 + 0,5 · 0,2 + 0,11 · 3 = 2,47 *г*;
$M^{Х}_{2}$ = 0,4 · 0,2 + 0,11 · 3 = 0,41 *г*;
$M^{Х}_{2732}$ = (2,47 + 0,41) · 49 · 1 · 10^{-6} = 0,0001411 *т/год*;
$G^{Х}_{2732}$ = (2,47 · 1 + 0,41 · 1) / 3600 = 0,0008 *г/с*;

$M^{Х\ -10..-15°C}_{1}$ = 0,17 · 20 + 0,5 · 0,2 + 0,11 · 3 = 3,83 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{2}$ = 0,4 · 0,2 + 0,11 · 3 = 0,41 *г*;
$M^{Х\ -10..-15°C}_{2732}$ = (3,83 + 0,41) · 39 · 1 · 10^{-6} = 0,0001654 *т/год*;
$G^{Х\ -10..-15°C}_{2732}$ = (3,83 · 1 + 0,41 · 1) / 3600 = 0,0011778 *г/с*;

M = 0,0003036+0,0001538+0,0001411+0,0001654 = 0,0007639 *т/год*;
G = max{0,0003833; 0,0004856; 0,0008; <u>0,0011778</u>} = 0,0011778 *г/с*.

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

ИЗА №6503. Компрессор

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, приведены 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)	0,0010089	0,0115062
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001639	0,0018698
328	Углерод (Сажа)	0,0000783	0,0008924
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0003625	0,004134
337	Углерод оксид	0,0015238	0,0173781
2732	Керосин	0,0004275	0,0048756

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Наименование	Тип автомобиля аналогичного базе	Количество	Рабочая скорость, км/ч	Кол-во рабочих дней	Время работы							Экоконтроль	Одновременность
					в течении суток, ч				за 30 мин, мин				
					всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
Компрессор передвижной	Легковой, объем до 1,2л, дизель	1 (1)	5	396	8	0	5,6	2,4	0	21	9	-	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов ***i***-го вещества осуществляется по формуле (1.1.1):

$$G_i = \sum^{k}_{k=1}(m_{ДВ\,ik} \cdot t_{ДВ} + 1{,}3 \cdot m_{ДВ\,ik} \cdot t_{НАГР.} + m_{XX\,ik} \cdot t_{XX}) \cdot N_k / 1800, \text{ г/с} \qquad (1.1.1)$$

где $m_{ДВ\,ik}$ – удельный выброс ***i***-го вещества при движении погрузчика ***k***-й группы без нагрузки, *г/мин*;
$1{,}3 \cdot m_{ДВ\,ik}$ – удельный выброс ***i***-го вещества при движении погрузчика ***k***-й группы под нагрузкой, *г/мин*;
$m_{XX\,ik}$ – удельный выброс ***i***-го вещества при работе двигателя погрузчика ***k***-й группы на холостом ходу, *г/мин*;
$t_{ДВ}$ - время движения погрузчика за 30-ти минутный интервал без нагрузки, *мин*;
$t_{НАГР.}$ - время движения погрузчика за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, *мин*;
t_{XX} - время движения погрузчика за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, *мин*;

N_k - наибольшее количество погрузчиков ***k***-й группы, одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.
При этом для перевода величины удельного выброса загрязняющего вещества при пробеге автомобилей $m_{L\ ik}$ (*г/км*) в величину $m_{ДВ}$ (*г/км*) использовалась рабочая скорость автопогрузчика (*км/ч*).
Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения погрузчиков разных групп.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями на холостом ходу снижаются, поэтому и должны пересчитываться по формуле (1.1.2):

$$m'_{XX\,ik} = m_{XX\,ik} \cdot K_i,\ г/мин \qquad (1.1.2)$$

где K_i – коэффициент, учитывающий снижение выброса ***i***-го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Расчет валовых выбросов ***k***-го вещества осуществляется по формуле (1.1.3):

$$M_i = \sum^{k}_{k=1}(m_{ДВ\,ik} \cdot t'_{ДВ} + 1{,}3 \cdot m_{ДВ\,ik} \cdot t'_{НАГР.} + m_{XX\,ik} \cdot t'_{XX}) \cdot 10^{-6},\ т/год \qquad (1.1.3)$$

где $t'_{ДВ}$ – суммарное время движения без нагрузки всех погрузчиков ***k***-й группы, *мин*;
$t'_{НАГР.}$ – суммарное время движения под нагрузкой всех погрузчиков ***k***-й группы, *мин*;
$t'_{ДВ}$ – суммарное время работы двигателей всех погрузчиков ***k***-й группы на холостом ходу, *мин*.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе автомобилей, аналогичных базе автопогрузчиков, приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - **Удельные выбросы загрязняющих веществ**

Тип автомобиля	Загрязняющее вещество	Движение, г/км	Холостой ход, г/мин	Экоконтроль, Ki
Легковой, объем до 1,2л, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,64	0,04	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,104	0,0065	1
	Углерод (Сажа)	0,054	0,002	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1602	0,032	0,95
	Углерод оксид	0,81	0,1	0,9
	Керосин	0,18	0,04	0,9

Расчет максимально разового и годового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

<u>Компрессор передвижной</u>
G_{301} = (0,64 · 5 · 0 / 60 + 1,3 · 0,64 · 5 · 21 / 60 + 0,04 · 9) · 1 / 1800 = 0,0010089 *г/с*;
M_{301} = (0,64 · 5 · 396 · 0 · 1 + 1,3 · 0,64 · 5 · 396 · 5,6 · 1 + 0,04 · 396 · 2,4 · 60 · 1) · 10^{-6} = 0,0115062 *т/год*;
G_{304} = (0,104 · 5 · 0 / 60 + 1,3 · 0,104 · 5 · 21 / 60 + 0,0065 · 9) · 1 / 1800 = 0,0001639 *г/с*;
M_{304} = (0,104 · 5 · 396 · 0 · 1 + 1,3 · 0,104 · 5 · 396 · 5,6 · 1 + 0,0065 · 396 · 2,4 · 60 · 1) · 10^{-6} = 0,0018698 *т/год*;
G_{328} = (0,054 · 5 · 0 / 60 + 1,3 · 0,054 · 5 · 21 / 60 + 0,002 · 9) · 1 / 1800 = 0,0000783 *г/с*;

M_{328} = (0,054 · 5 · 396 · 0 · 1 + 1,3 · 0,054 · 5 · 396 · 5,6 · 1 + 0,002 · 396 · 2,4 · 60 · 1) · 10^{-6} = 0,0008924 *т/год*;
G_{330} = (0,1602 · 5 · 0 / 60 + 1,3 · 0,1602 · 5 · 21 / 60 + 0,032 · 9) · 1 / 1800 = 0,0003625 *г/с*;
M_{330} = (0,1602 · 5 · 396 · 0 · 1 + 1,3 · 0,1602 · 5 · 396 · 5,6 · 1 + 0,032 · 396 · 2,4 · 60 · 1) · 10^{-6} = 0,004134 *т/год*;
G_{337} = (0,81 · 5 · 0 / 60 + 1,3 · 0,81 · 5 · 21 / 60 + 0,1 · 9) · 1 / 1800 = 0,0015238 *г/с*;
M_{337} = (0,81 · 5 · 396 · 0 · 1 + 1,3 · 0,81 · 5 · 396 · 5,6 · 1 + 0,1 · 396 · 2,4 · 60 · 1) · 10^{-6} = 0,0173781 *т/год*;
G_{2732} = (0,18 · 5 · 0 / 60 + 1,3 · 0,18 · 5 · 21 / 60 + 0,04 · 9) · 1 / 1800 = 0,0004275 *г/с*;
M_{2732} = (0,18 · 5 · 396 · 0 · 1 + 1,3 · 0,18 · 5 · 396 · 5,6 · 1 + 0,04 · 396 · 2,4 · 60 · 1) · 10^{-6} = 0,0048756 *т/год*.

ИЗА №6504. Виброплита

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, приведены 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)	0,0010089	0,0115062
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001639	0,0018698
328	Углерод (Сажа)	0,0000783	0,0008924
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0003625	0,004134
337	Углерод оксид	0,0015238	0,0173781
2732	Керосин	0,0004275	0,0048756

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Наименование	Тип автомобиля аналогичного базе	Количество	Рабочая скорость, км/ч	Кол-во рабочих дней	Время работы							Экоконтроль	Одновременность
					в течении суток, ч				за 30 мин, мин				
					всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
Виброплита	Легковой, объем до 1,2л, дизель	1 (1)	5	396	8	0	5,6	2,4	0	21	9	-	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов ***i***-го вещества осуществляется по формуле (1.1.1):

$$G_i = \sum^{k}_{k=1}(m_{ДВ\,ik} \cdot t_{ДВ} + 1{,}3 \cdot m_{ДВ\,ik} \cdot t_{НАГР.} + m_{XX\,ik} \cdot t_{XX}) \cdot N_k / 1800,\ г/с \qquad (1.1.1)$$

где $m_{ДВ\,ik}$ – удельный выброс i-го вещества при движении погрузчика k-й группы без нагрузки, *г/мин*;
$1{,}3 \cdot m_{ДВ\,ik}$ – удельный выброс i-го вещества при движении погрузчика k-й группы под нагрузкой, *г/мин*;
$m_{XX\,ik}$ – удельный выброс i-го вещества при работе двигателя погрузчика k-й группы на холостом ходу, *г/мин*;
$t_{ДВ}$ - время движения погрузчика за 30-ти минутный интервал без нагрузки, *мин*;
$t_{НАГР.}$ - время движения погрузчика за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, *мин*;
t_{XX} - время движения погрузчика за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, *мин*;
N_k - наибольшее количество погрузчиков k-й группы, одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.
При этом для перевода величины удельного выброса загрязняющего вещества при пробеге автомобилей $m_{L\ ik}$ (*г/км*) в величину $m_{ДВ}$ (*г/км*) использовалась рабочая скорость автопогрузчика (*км/ч*).
Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения погрузчиков разных групп.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями на холостом ходу снижаются, поэтому и должны пересчитываться по формуле (1.1.2):

$$m'_{XX\,ik} = m_{XX\,ik} \cdot K_i,\ г/мин \qquad (1.1.2)$$

где K_i – коэффициент, учитывающий снижение выброса i-го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Расчет валовых выбросов k-го вещества осуществляется по формуле (1.1.3):

$$M_i = \sum^{k}_{k=1}(m_{ДВ\,ik} \cdot t'_{ДВ} + 1{,}3 \cdot m_{ДВ\,ik} \cdot t'_{НАГР.} + m_{XX\,ik} \cdot t'_{XX}) \cdot 10^{-6},\ т/год \qquad (1.1.3)$$

где $t'_{ДВ}$ – суммарное время движения без нагрузки всех погрузчиков k-й группы, *мин*;
$t'_{НАГР.}$ – суммарное время движения под нагрузкой всех погрузчиков k-й группы, *мин*;
$t'_{ДВ}$ – суммарное время работы двигателей всех погрузчиков k-й группы на холостом ходу, *мин*.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе автомобилей, аналогичных базе автопогрузчиков, приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - **Удельные выбросы загрязняющих веществ**

Тип автомобиля	Загрязняющее вещество	Движение, г/км	Холостой ход, г/мин	Экоконтроль, Ki
Легковой, объем до 1,2л, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,64	0,04	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,104	0,0065	1
	Углерод (Сажа)	0,054	0,002	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1602	0,032	0,95
	Углерод оксид	0,81	0,1	0,9
	Керосин	0,18	0,04	0,9

Расчет максимально разового и годового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Виброплита

G_{301} = (0,64 · 5 · 0 / 60 + 1,3 · 0,64 · 5 · 21 / 60 + 0,04 · 9) · 1 / 1800 = 0,0010089 *г/с*;

M_{301} = (0,64 · 5 · 396 · 0 · 1 + 1,3 · 0,64 · 5 · 396 · 5,6 · 1 + 0,04 · 396 · 2,4 · 60 · 1) · 10^{-6} = 0,0115062 *т/год*;

G_{304} = (0,104 · 5 · 0 / 60 + 1,3 · 0,104 · 5 · 21 / 60 + 0,0065 · 9) · 1 / 1800 = 0,0001639 *г/с*;

M_{304} = (0,104 · 5 · 396 · 0 · 1 + 1,3 · 0,104 · 5 · 396 · 5,6 · 1 + 0,0065 · 396 · 2,4 · 60 · 1) · 10^{-6} = 0,0018698 *т/год*;

G_{328} = (0,054 · 5 · 0 / 60 + 1,3 · 0,054 · 5 · 21 / 60 + 0,002 · 9) · 1 / 1800 = 0,0000783 *г/с*;

M_{328} = (0,054 · 5 · 396 · 0 · 1 + 1,3 · 0,054 · 5 · 396 · 5,6 · 1 + 0,002 · 396 · 2,4 · 60 · 1) · 10^{-6} = 0,0008924 *т/год*;

G_{330} = (0,1602 · 5 · 0 / 60 + 1,3 · 0,1602 · 5 · 21 / 60 + 0,032 · 9) · 1 / 1800 = 0,0003625 *г/с*;

M_{330} = (0,1602 · 5 · 396 · 0 · 1 + 1,3 · 0,1602 · 5 · 396 · 5,6 · 1 + 0,032 · 396 · 2,4 · 60 · 1) · 10^{-6} = 0,004134 *т/год*;

G_{337} = (0,81 · 5 · 0 / 60 + 1,3 · 0,81 · 5 · 21 / 60 + 0,1 · 9) · 1 / 1800 = 0,0015238 *г/с*;

M_{337} = (0,81 · 5 · 396 · 0 · 1 + 1,3 · 0,81 · 5 · 396 · 5,6 · 1 + 0,1 · 396 · 2,4 · 60 · 1) · 10^{-6} = 0,0173781 *т/год*;

G_{2732} = (0,18 · 5 · 0 / 60 + 1,3 · 0,18 · 5 · 21 / 60 + 0,04 · 9) · 1 / 1800 = 0,0004275 *г/с*;

M_{2732} = (0,18 · 5 · 396 · 0 · 1 + 1,3 · 0,18 · 5 · 396 · 5,6 · 1 + 0,04 · 396 · 2,4 · 60 · 1) · 10^{-6} = 0,0048756 *т/год*.

ИЗА №6505. Укладка асфальта

Расчет выбросов вредных веществ при укладке асфальтобетона производится по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)», согласованной Государственным комитетом РФ по охране окружающей среды и гидрометеорологии 26.08.1998г. №05-12/16-389.

В соответствии с данными методической документации удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) принимается в среднем 1кг на 1т готового битума. Согласно данным ГОСТ 9128-97 среднее содержание битума в асфальте – 6%.

Количество битума – 8,1 т.

Исходя из этого, валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$M_{УГ} = N \cdot 1/1000 \text{ , т/весь период}$$

где: N- количество битума, содержащегося в асфальте, т.

Расчет максимальных выбросов загрязняющих веществ производится по формуле:

$$Q = \frac{M_{УГ} \cdot 10^6}{T \cdot 3600}, \text{г/с}$$

где: $M_{УГ}$ – валовый выброс загрязняющих веществ, т/год;

Т – время работ, ч.

Результаты расчета

Концентрация веществ в парах битума:			
- углеводороды	C_{12}-C_{19}	%	99,52
- сероводород	H_2S	%	0,48
Валовый выброс загрязняющих веществ всего:	G	т	0,008100
в том числе:			
- углеводороды	$G_{углевод}$	т	0,008061

- сероводород	$G_{серовод}$	т	0,000039
Максимально-разовый выброс:			
- углеводородов	$M_{углевод}$	г/с	0,027990
- сероводорода	$M_{серовод}$	г/с	0,000135

ИЗА №6506. Сварка полиэтиленовых труб

Итого по ИЗА:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/период
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000153	0,000003
1537	Метановая кислота	0,000306	0,000006

Стыковка при укладке труб из полиэтилена производится способом сварки швов стыковым методом.

Расчет выбросов при сварке труб ПЭ стыковым методом производился по Методике расчетов «Удельных показателей образования вредных веществ выделяемых в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса», Спб, 2006 г.

Максимально-разовый выброс вещества от единицы оборудования:

$$M_i = \frac{Q_{уд} \cdot B}{3600}, \quad г/сек$$

где M_i - количество i-того вредного вещества, выделяющегося от единицы оборудования, г/сек,

$Q_{уд}$ - удельный показатель выделения вещества от кг перерабатываемого материала, г/кг,

В - расход перерабатываемого материала на оборудовании, кг/час.

Расчетными веществами от сварки труб ПВХ будут являться метановая кислота и оксид углерода.

Валовые выбросы вредных веществ (т/пер):

$$M_{год} = M_i \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $M_{год}$ - годовой выброс вещества в атмосферу, т/год

M_i - количество i-того вредного вещества, выделяющегося от единицы оборудования, г/сек,

Т - годовой фонд рабочего времени для данного оборудования, час/год.

0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

M_i = 0,25*2,2/3600=0,000153 г/сек,

при В – расходе материала = 2,2 кг/час.

Время сварки и остывания – 2 минуты за одну операцию, всего 307,3 минут = 5,12 час/период.

M_{0337} = 0,000153*5,12*3600/1000000 = 0,000003, т/пер.

1537 Метановая кислота

M_i = 0,5*2,2/3600=0,000306 г/сек,

при В – расходе материала = 2,2 кг/час.

Время сварки и остывания – 2 минуты за одну операцию, всего 307,3 минут = 5,12 час/период.

M_{1537} = 0,000306*5,12*3600/1000000 = 0,000006, т/пер.

ИЗА №6507. Пескоструйная установка

Расчет выбросов проведен согласно п. 17, с. 60 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012 г.

Валовый выброс (по каждому веществу) рассчитывается по формуле:

$Mr. = q * Sг * K_2 * K_4 * K_5 * K_7 * 10^{-3}$, т/год

Максимальный разовый выброс (по каждому веществу) рассчитывается по формуле:

$Мм.р. = q * Sч * K_2 * K_4 * K_5 * K_7 / 3,6$, г/с

где: q - удельное выделение пыли, кг/м^2, равное:

2,668 кг/м^2 - пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70% (код 2908),

4,002 кг/м^2 - взвешенные вещества (код 2902);

Sг - площадь обрабатываемой поверхности за год, м^2;

Sч - площадь обрабатываемой поверхности за час, м^2/ч;

K_2 - доля пыли, образующая устойчивую аэрозоль;

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия;

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала.

2908 Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70%:
Mr. = 2,668*320*0,03*1*1*0,8/1000 = 0,020490 т/год
Мм.р. = 2,668*1,2*0,03*1*1*0,8/3,6 = 0,021344 г/с

2902 Взвешенные вещества:
Мг. = 4,002*320*0,03*1*1*0,8/1000 = 0,030735 т/год
Мм.р. = 4,002*1,2*0,03*1*1*0,8/3,6 = 0,032016 г/с

ИЗА №6508. Металлообработка

При определении выбросов от оборудования механической обработки металлов используются расчетные методы с применением удельных показателей выделения загрязняющих веществ.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (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)	0,0036	0,015552
2930	Пыль абразивная	0,0024	0,010368

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Характеристика технологического процесса и оборудования	Количество, шт.		Время работы, ч/год	Одновременность
	всего	одновременно		
УШМ. Обработка металлов. Диаметр шлифовального круга 150 - 200 мм. Гравитационное осаждение при отсутствии местных отсосов.	3	1	400	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов без применения смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ) при отсутствии газоочистки от одного станка, определяется по формуле (1.1.1):

$$\boldsymbol{M}^{1}_{выд.} = 3{,}6 \cdot \boldsymbol{K} \cdot \boldsymbol{T} \cdot 10^{-3},\ т/год \qquad (1.1.1)$$

где $\boldsymbol{K}$ - удельные выделения пыли технологическим оборудованием, *г/с*;
$\boldsymbol{T}$ - фактический годовой фонд времени работы оборудования, *ч*.

Применение СОЖ снижает выделение пыли до минимальных значений, однако в процессах шлифования изделий количество выделяющейся совместно с аэрозолями СОЖ металлоабразивной пыли остается значительным.

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 ($\boldsymbol{\eta}$), выраженное в долях единицы.

В случае если на предприятии эксплуатируется несколько единиц однотипного оборудования, значение выброса принимается пропорционально количеству оборудования с учетом одновременности его функционирования.

В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ с применением нормативной методики расчета ОНД-86 должны использоваться мощности выбросов ЗВ в атмосферу, отнесенные к 20-минутному интервалу времени. В соответствии с примечанием 1 к п. 2.3 ОНД-86 это требование относится к выбросам загрязняющих веществ, продолжительность, которых меньше 20-ти минут. Коэффициент приведения ($\boldsymbol{K}_n$) принимается равным единицы в случае если продолжительность производственного цикла ($\boldsymbol{\tau}$) превышает 20 минут. В случае если $\boldsymbol{\tau}$ составляет менее 20-ти минут, то значение $\boldsymbol{K}_n$ определяется по формуле (1.1.2):

$$\boldsymbol{K}_n = \boldsymbol{\tau} / 1200 \qquad (1.1.2)$$

где $\boldsymbol{\tau}$ - продолжительность производственного цикла, *с*.

Расчет годового выброса загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов, в атмосферу выполняется по формуле (1.1.3):

$$\boldsymbol{M} = \boldsymbol{M}^{1}_{выд.} \cdot \boldsymbol{j} \cdot \boldsymbol{\eta} \cdot \boldsymbol{b},\ т/год \qquad (1.1.3)$$

где $\boldsymbol{j}$ - коэффициент выброса пыли в случае применения СОЖ, *в долях единицы*;
$\boldsymbol{\eta}$ - эффективность местных отсосов, *в долях единицы*;
$\boldsymbol{b}$ - количество единиц однотипного оборудования.

Расчет максимального разового выброса загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов, в атмосферу выполняется по формуле (1.1.4):

$$\boldsymbol{G} = \boldsymbol{K} \cdot \boldsymbol{j} \cdot \boldsymbol{\eta} \cdot \boldsymbol{b'} \cdot \boldsymbol{K}_n, \text{ г/с} \qquad (1.1.4)$$

где $\boldsymbol{b'}$ - количество одновременно работающих единиц однотипного оборудования.

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов в случае применения СОЖ от одного станка, определяется по формуле (1.1.5):

$$\boldsymbol{M}^{1x}_{выб.} = 3{,}6 \cdot \boldsymbol{K}^x \cdot \boldsymbol{N} \cdot \boldsymbol{T} \cdot 10^{-3}, \text{ т/год} \qquad (1.1.5)$$

где $\boldsymbol{K}^x$ - удельные выделения масла и эмульсола, *г/(с·кВт)*;
$\boldsymbol{N}$ - мощность установленного оборудования, *кВт*;
$\boldsymbol{T}$ - фактический годовой фонд времени работы оборудования, *ч*.

Расчет годового выброса загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов, в атмосферу в случае применения СОЖ выполняется по формуле (1.1.6):

$$\boldsymbol{M}^x = \boldsymbol{M}^{1x}_{выб.} \cdot \boldsymbol{b}, \text{ т/год} \qquad (1.1.6)$$

где $\boldsymbol{b}$ - количество единиц однотипного оборудования.

Расчет максимального разового выброса загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов, в атмосферу в случае применения СОЖ выполняется по формуле (1.1.7):

$$\boldsymbol{G}^x = \boldsymbol{K}^x \cdot \boldsymbol{N} \cdot \boldsymbol{b'} \cdot \boldsymbol{K}_n, \text{ г/с} \qquad (1.1.7)$$

где $\boldsymbol{b'}$ - количество одновременно работающих единиц однотипного оборудования;
$\boldsymbol{K}_n$ - коэффициент приведения к 20-ти минутному интервалу.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

УШМ.

<u>Расчет выделения пыли</u>

123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)
$\boldsymbol{M}^1_{выд.} = 3{,}6 \cdot 0{,}018 \cdot 400 \cdot 10^{-3} = 0{,}02592$ *т/год*;
$\boldsymbol{M} = 0{,}02592 \cdot 0{,}2 \cdot 3 = 0{,}015552$ *т/год*;
$\boldsymbol{G} = 0{,}018 \cdot 0{,}2 \cdot 1 = 0{,}0036$ *г/с*.

2930. Пыль абразивная
$\boldsymbol{M}^1_{выд.} = 3{,}6 \cdot 0{,}012 \cdot 400 \cdot 10^{-3} = 0{,}01728$ *т/год*;
$\boldsymbol{M} = 0{,}01728 \cdot 0{,}2 \cdot 3 = 0{,}010368$ *т/год*;
$\boldsymbol{G} = 0{,}012 \cdot 0{,}2 \cdot 1 = 0{,}0024$ *г/с*.

ИЗА №6509. Сварочные работы

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)	0,0032819	0,0035445
143	Марганец и его соединения	0,0002574	0,000278
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00051	0,0005508
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000829	0,0000895
337	Углерод оксид	0,0031403	0,0033915
342	Фтористые газообразные соединения	0,0002196	0,0002372
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0002361	0,000255
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO2	0,0002361	0,000255

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
Э50А. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. УОНИ-13/55			
	Удельный показатель выделения загрязняющего вещества "x" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, K^x_m:		
	123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)	г/кг	13,9
	143. Марганец и его соединения	г/кг	1,09
	301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/кг	2,16
	304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/кг	0,351
	337. Углерод оксид	г/кг	13,3
	342. Фтористые газообразные соединения	г/кг	0,93
	344. Фториды неорганические плохо растворимые	г/кг	1
	2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO2	г/кг	1
	Норматив образования огарков от расхода электродов, n_o	%	15

Продолжение таблицы 1.1.2

Наименование	Расчетный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
	Расход сварочных материалов всего за год, B''	кг	300
	Расход сварочных материалов за период интенсивной работы, B'	кг	1
	Время интенсивной работы, τ	ч	1
	Одновременность работы	-	нет

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):

$$M_{bi} = B \cdot K^{x}_{m} \cdot (1 - n_o / 100) \cdot 10^{-3}, \text{ кг/ч} \qquad (1.1.1)$$

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):

$$M = B'' \cdot K^{x}_{m} \cdot (1 - n_o / 100) \cdot \eta \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \qquad (1.1.2)$$

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):

$$G = 10^{3} \cdot M_{bi} \cdot \eta / 3600, \text{ г/с} \qquad (1.1.3)$$

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_n (учитывающий долю пыли, поступающей в производственное помещение) и K_n (поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение).

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Э50А. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. УОНИ-13/55
B = 1 / 1 = 1 *кг/ч*.

123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)
$\boldsymbol{M}_{bi} = 1 \cdot 13{,}9 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0{,}011815$ *кг/ч*;
$\boldsymbol{M} = 300 \cdot 13{,}9 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0{,}0035445$ *т/год*;
$\boldsymbol{G} = 10^{3} \cdot 0{,}011815 \cdot 1 / 3600 = 0{,}0032819$ *г/с*.

143. Марганец и его соединения
$\boldsymbol{M}_{bi} = 1 \cdot 1{,}09 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0{,}0009265$ *кг/ч*;
$\boldsymbol{M} = 300 \cdot 1{,}09 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0{,}000278$ *т/год*;
$\boldsymbol{G} = 10^{3} \cdot 0{,}0009265 \cdot 1 / 3600 = 0{,}0002574$ *г/с*.

301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
$\boldsymbol{M}_{bi} = 1 \cdot 2{,}16 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0{,}001836$ *кг/ч*;
$\boldsymbol{M} = 300 \cdot 2{,}16 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0{,}0005508$ *т/год*;
$\boldsymbol{G} = 10^{3} \cdot 0{,}001836 \cdot 1 / 3600 = 0{,}00051$ *г/с*.

304. Азот (II) оксид (Азота оксид)
$\boldsymbol{M}_{bi} = 1 \cdot 0{,}351 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0{,}0002984$ *кг/ч*;
$\boldsymbol{M} = 300 \cdot 0{,}351 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0{,}0000895$ *т/год*;
$\boldsymbol{G} = 10^{3} \cdot 0{,}0002984 \cdot 1 / 3600 = 0{,}0000829$ *г/с*.

337. Углерод оксид
$\boldsymbol{M}_{bi} = 1 \cdot 13{,}3 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0{,}011305$ *кг/ч*;
$\boldsymbol{M} = 300 \cdot 13{,}3 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0{,}0033915$ *т/год*;
$\boldsymbol{G} = 10^{3} \cdot 0{,}011305 \cdot 1 / 3600 = 0{,}0031403$ *г/с*.

342. Фтористые газообразные соединения
$\boldsymbol{M}_{bi} = 1 \cdot 0{,}93 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0{,}0007905$ *кг/ч*;
$\boldsymbol{M} = 300 \cdot 0{,}93 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0{,}0002372$ *т/год*;
$\boldsymbol{G} = 10^{3} \cdot 0{,}0007905 \cdot 1 / 3600 = 0{,}0002196$ *г/с*.

344. Фториды неорганические плохо растворимые
$\boldsymbol{M}_{bi} = 1 \cdot 1 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0{,}00085$ *кг/ч*;
$\boldsymbol{M} = 300 \cdot 1 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0{,}000255$ *т/год*;
$\boldsymbol{G} = 10^{3} \cdot 0{,}00085 \cdot 1 / 3600 = 0{,}0002361$ *г/с*.

2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO2
$\boldsymbol{M}_{bi} = 1 \cdot 1 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0{,}00085$ *кг/ч*;
$\boldsymbol{M} = 300 \cdot 1 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0{,}000255$ *т/год*;
$\boldsymbol{G} = 10^{3} \cdot 0{,}00085 \cdot 1 / 3600 = 0{,}0002361$ *г/с*.

ИЗА №6510. Покрасочные работы

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 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		
616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0036124	0,061875
2752	Уайт-спирит	0,0018365	0,019125
2902	Взвешенные вещества	0,0021548	0,014025

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	
Грунтовка ГФ-021. Окраска ручная. Окраска и сушка	95	95	226	8	16	+
Эмаль ПФ-115. Окраска методом пневматического распыления. Окраска и сушка	85	85	226	8	16	-

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):

$$\boldsymbol{\Pi}^{а}_{ok} = 10^{-3} \cdot \boldsymbol{m}_k \cdot (\boldsymbol{\delta}_a / 100) \cdot (1 - \boldsymbol{f}_p / 100) \cdot \boldsymbol{K}_{oc},\ т/год \qquad (1.1.1)$$

где $\boldsymbol{m}_k$ - масса краски, используемой для покрытия, *кг*;
$\boldsymbol{\delta}_a$ - доля краски, потерянной в виде аэрозоля, *%*;
$\boldsymbol{f}_p$ - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, *%*;
$\boldsymbol{K}_{oc}$ - коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовоздушного тракта.

Количество летучей части каждого компонента определяется по формуле (1.1.2):

$$\boldsymbol{\Pi}^{пар}_{ok} = 10^{-3} \cdot \boldsymbol{m}_k \cdot \boldsymbol{f}_p \cdot \boldsymbol{\delta}'_p / 10^4,\ т/год \qquad (1.1.2)$$

где $\boldsymbol{m}_k$ - масса краски, используемой для покрытия, *кг*;
$\boldsymbol{f}_p$ - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, *%*;
$\boldsymbol{\delta}'_p$ - 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):

$$\boldsymbol{\Pi}^{пар}_{c} = 10^{-3} \cdot \boldsymbol{m}_k \cdot \boldsymbol{f}_p \cdot \boldsymbol{\delta}''_p / 10^4, \ т/год \qquad (1.1.3)$$

где $\boldsymbol{m}_k$ - масса краски, используемой для покрытия, *кг*;
$\boldsymbol{f}_p$ - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, *%*;
$\boldsymbol{\delta}''_p$ - 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):

$$\boldsymbol{G}_{ok(c)} = \frac{\boldsymbol{\Pi}_{ok(c)} \cdot 10^6}{\boldsymbol{n} \cdot \boldsymbol{t} \cdot 3600}, \ г/сек \qquad (1.1.4)$$

где $\boldsymbol{\Pi}_{ok(c)}$ - выброс аэрозоля краски либо отдельных компонентов растворителей за месяц напряженной работы при окраске (сушке);
$\boldsymbol{n}$ - число дней работы участка за месяц напряженной работы при окраске (сушке);
$\boldsymbol{t}$ - 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.

Грунтовка ГФ-021

Расчет выброса летучих компонентов ЛКМ

$\boldsymbol{\Pi}_{ок} = 10^{-3} \cdot 95 \cdot (45 \cdot 10 / 10^4) = 0{,}004275$ *т/год*;
$\boldsymbol{\Pi}_{c} = 10^{-3} \cdot 95 \cdot (45 \cdot 90 / 10^4) = 0{,}038475$ *т/год*;
$\boldsymbol{\Pi} = 0{,}004275 + 0{,}038475 = 0{,}04275$ *т/год*;
$\boldsymbol{\Pi}'_{ок} = 10^{-3} \cdot 95 \cdot (45 \cdot 10 / 10^4) = 0{,}004275$ *т/месяц*;
$\boldsymbol{\Pi}'_{c} = 10^{-3} \cdot 95 \cdot (45 \cdot 90 / 10^4) = 0{,}038475$ *т/месяц*;
$\boldsymbol{G}_{ок} = 0{,}004275 \cdot 10^6 / (226 \cdot 8 \cdot 3600) = 0{,}0006568$ *г/с*;
$\boldsymbol{G}_{c} = 0{,}038475 \cdot 10^6 / (226 \cdot 16 \cdot 3600) = 0{,}0029556$ *г/с*;
$\boldsymbol{G} = 0{,}0006568 + 0{,}0029556 = 0{,}0036124$ *г/с*.

616. Диметилбензол (Ксилол)
$\boldsymbol{\Pi} = 0{,}04275 \cdot 1 = 0{,}04275$ *т/год*;
$\boldsymbol{G} = 0{,}0036124 \cdot 1 = 0{,}0036124$ *г/с*.

Эмаль ПФ-115

Расчет выброса окрасочного аэрозоля

$\boldsymbol{\Pi}_{ок} = 10^{-3} \cdot 85 \cdot (30 / 100) \cdot (1 - 45 / 100) \cdot 1 = 0{,}014025$ *т/год*;
$\boldsymbol{\Pi}'_{ок} = 10^{-3} \cdot 85 \cdot (30 / 100) \cdot (1 - 45 / 100) \cdot 1 = 0{,}014025$ *т/месяц*;
$\boldsymbol{G}_{ок} = 0{,}014025 \cdot 10^6 / (226 \cdot 8 \cdot 3600) = 0{,}0021548$ *г/с*.

2902. Взвешенные вещества
$\boldsymbol{\Pi}_{ок} = 0{,}014025 \cdot 1 = 0{,}014025$ *т/год*;

$G_{ок}$ = 0,0021548 · 1 = 0,0021548 *г/с*.

Расчет выброса летучих компонентов ЛКМ

$П_{ок}$ = 10^{-3} · 85 · (45 · 25 / 10^4) = 0,0095625 *т/год*;
$П_с$ = 10^{-3} · 85 · (45 · 75 / 10^4) = 0,0286875 *т/год*;
$П$ = 0,0095625 + 0,0286875 = 0,03825 *т/год*;
$П'_{ок}$ = 10^{-3} · 85 · (45 · 25 / 10^4) = 0,0095625 *т/месяц*;
$П'_с$ = 10^{-3} · 85 · (45 · 75 / 10^4) = 0,0286875 *т/месяц*;
$G_{ок}$ = 0,0095625 · 10^6 / (226 · 8 · 3600) = 0,0014692 *г/с*;
$G_с$ = 0,0286875 · 10^6 / (226 · 16 · 3600) = 0,0022037 *г/с*;
G = 0,0014692 + 0,0022037 = 0,0036729 *г/с*.

616. Диметилбензол (Ксилол)
$П$ = 0,03825 · 0,5 = 0,019125 *т/год*;
G = 0,0036729 · 0,5 = 0,0018365 *г/с*.

2752. Уайт-спирит
$П$ = 0,03825 · 0,5 = 0,019125 *т/год*;
G = 0,0036729 · 0,5 = 0,0018365 *г/с*.

ИЗА №6511. Пересыпка материалов

Расчет выделения пыли при ведении погрузочно-разгрузочных работ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001; «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012.

Перегрузка сыпучих материалов осуществляется без применения загрузочного рукава. Местные условия – склады, хранилища, открытые с 3-х сторон (K_4 = 0,5). Высота падения материала при пересыпке составляет 0,5 м (B = 0,4). Залповый сброс при разгрузке автосамосвала осуществляется при сбросе материала весом до 10 т (K_9 = 0,2). Расчетные скорости ветра, м/с: 1 (K_3 = 1); 3 (K_3 = 1,2); 5 (K_3 = 1,2); 7 (K_3 = 1,4); 9 (K_3 = 1,7). Средняя годовая скорость ветра 3,3 м/с (K_3 = 1,2).

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,0029127	0,0153923

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Материал	Параметры	Одновременность
Грунт	Количество перерабатываемого материала: Gч = 77,1 т/час; Gгод = 139770,6 т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: K_1 = 0,05. Доля пыли, переходящая в аэрозоль: K_2 =	+

Материал	Параметры	Одновременность
	0,02. Влажность свыше 10 до 20% (K_5 = 0,01). Размер куска 500-100 мм (K_7 = 0,2).	
Щебень	Количество перерабатываемого материала: Gч = 4,1 т/час; Gгод = 1285,35 т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: K_1 = 0,04. Доля пыли, переходящая в аэрозоль: K_2 = 0,02. Влажность до 10% (K_5 = 0,1). Размер куска 100-50 мм (K_7 = 0,4).	-

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Максимально разовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_ч \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \qquad (1.1.1)$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале;
K_2 - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (0 до 10 мкм);
K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;
K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;
K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала;
K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала;
K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств K_8 = 1;
K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;
B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;
$G_ч$ - суммарное количество перерабатываемого материала в час, *т/час*.

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$П_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год}, \text{ т/год} \qquad (1.1.2)$$

где $G_{год}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, *т/год*.

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя учитывается массовая доля данного вещества в составе продукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

<u>Грунт</u>
$M_{2908}^{1\ м/с}$ = 0,05 · 0,02 · 1 · 0,5 · 0,01 · 0,2 · 1 · 0,2 · 0,4 · 77,1 · 10^6 / 3600 = 0,0017133 *г/с*;
$M_{2908}^{3\ м/с}$ = 0,05 · 0,02 · 1,2 · 0,5 · 0,01 · 0,2 · 1 · 0,2 · 0,4 · 77,1 · 10^6 / 3600 = 0,002056 *г/с*;
$M_{2908}^{5\ м/с}$ = 0,05 · 0,02 · 1,2 · 0,5 · 0,01 · 0,2 · 1 · 0,2 · 0,4 · 77,1 · 10^6 / 3600 = 0,002056 *г/с*;
$M_{2908}^{7\ м/с}$ = 0,05 · 0,02 · 1,4 · 0,5 · 0,01 · 0,2 · 1 · 0,2 · 0,4 · 77,1 · 10^6 / 3600 = 0,0023987 *г/с*;
$M_{2908}^{9\ м/с}$ = 0,05 · 0,02 · 1,7 · 0,5 · 0,01 · 0,2 · 1 · 0,2 · 0,4 · 77,1 · 10^6 / 3600 = 0,0029127 *г/с*;
$П_{2908}$ = 0,05 · 0,02 · 1,2 · 0,5 · 0,01 · 0,2 · 1 · 0,2 · 0,4 · 139770,6 = 0,013418 *т/год*.

Щебень

$\boldsymbol{M}_{2908}^{1\ м/с} = 0{,}04 \cdot 0{,}02 \cdot 1 \cdot 0{,}5 \cdot 0{,}1 \cdot 0{,}4 \cdot 1 \cdot 0{,}2 \cdot 0{,}4 \cdot 4{,}1 \cdot 10^6 / 3600 = 0{,}0014578$ *г/с*;

$\boldsymbol{M}_{2908}^{3\ м/с} = 0{,}04 \cdot 0{,}02 \cdot 1{,}2 \cdot 0{,}5 \cdot 0{,}1 \cdot 0{,}4 \cdot 1 \cdot 0{,}2 \cdot 0{,}4 \cdot 4{,}1 \cdot 10^6 / 3600 = 0{,}0017493$ *г/с*;

$\boldsymbol{M}_{2908}^{5\ м/с} = 0{,}04 \cdot 0{,}02 \cdot 1{,}2 \cdot 0{,}5 \cdot 0{,}1 \cdot 0{,}4 \cdot 1 \cdot 0{,}2 \cdot 0{,}4 \cdot 4{,}1 \cdot 10^6 / 3600 = 0{,}0017493$ *г/с*;

$\boldsymbol{M}_{2908}^{7\ м/с} = 0{,}04 \cdot 0{,}02 \cdot 1{,}4 \cdot 0{,}5 \cdot 0{,}1 \cdot 0{,}4 \cdot 1 \cdot 0{,}2 \cdot 0{,}4 \cdot 4{,}1 \cdot 10^6 / 3600 = 0{,}0020409$ *г/с*;

$\boldsymbol{M}_{2908}^{9\ м/с} = 0{,}04 \cdot 0{,}02 \cdot 1{,}7 \cdot 0{,}5 \cdot 0{,}1 \cdot 0{,}4 \cdot 1 \cdot 0{,}2 \cdot 0{,}4 \cdot 4{,}1 \cdot 10^6 / 3600 = 0{,}0024782$ *г/с*;

$\boldsymbol{П}_{2908} = 0{,}04 \cdot 0{,}02 \cdot 1{,}2 \cdot 0{,}5 \cdot 0{,}1 \cdot 0{,}4 \cdot 1 \cdot 0{,}2 \cdot 0{,}4 \cdot 1285{,}35 = 0{,}0019743$ *т/год*.

Приложение Б
(обязательное)
Расчет рассеивания загрязняющих веществ

Эксплуатация

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: 194, Реконструкция БОС
Город: 32, Башкортостан
Район: 9, Нефтекамск
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина санзоны: 400 м
ВИД: 1, Эксплуатация
ВР: 1, Эксплуатация
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-20,7
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26,2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Площадка эксплуатации

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координаты X1, (м) / Y1, (м)	Координаты X2, (м) / Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 1, № цеха: 0													
0001	%	1	1	Дымовая труба	14,69	0,33	0,24	2,80	110,00	1	505,40 / 230,30	0,00 / 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027974	0,033941	1	0,01	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004546	0,005515	1	0,00	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0000056	0,000068	1	0,00	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись ; углерод моноокись ; угарный газ)	0,0094944	0,115170	1	0,00	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	1,8130000 E-10	1,282100E-09	1	0,00	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00

0002	%	1	1	Дефлектор	5,9	0,10	0,01	1,00	20,00	1	503,90 / 227,90	0,00 / 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0067398	0,212547	1	0,00	15,47	0,50	0,00	0,00	0,00
1716	Одорант СПМ	1,0000000 E-08	0,000003	1	0,00	15,47	0,50	0,00	0,00	0,00

0003	%	1	1	Продувочная свеча	6,8	0,03	0,00	4,50	20,00	1	501,10 / 226,30	0,00 / 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000466	5,950000E-08	1	0,00	18,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1716	Одорант СПМ	1,1660000 E-10	1,399000E-13	1	0,00	18,00	0,50	0,00	0,00	0,00

0004	%	1	1	Дефлектор	5,9	0,05	0,00	2,40	20,00	1	512,40 / 221,80	0,00 / 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,0041667	0,000600	1	0,00	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0273611	0,016458	1	0,00	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004167	0,000248	1	0,40	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0194036	0,017648	1	0,92	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0031530	0,002868	1	0,07	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007409	0,000974	1	0,05	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0010179	0,001338	1	0,02	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись ; углерод моноокись ; угарный газ)	0,0458018	0,047190	1	0,09	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0284091	0,404442	1	1,35	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000466	5,950000E-08	1	0,00	19,73	0,50	0,00	0,00	0,00
1716	Одорант СПМ	1,1660000E-10	1,399000E-13	1	0,00	19,73	0,50	0,00	0,00	0,00

0011	%	1	1	Дефлектор	3	0,10	0,01	1,00	20,00	1	415,50	0,00	0,00
											242,90	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0067398	0,212547	1	0,01	8,28	0,50	0,00	0,00	0,00
1716	Одорант СПМ	1,0000000E-08	0,000003	1	0,00	8,28	0,50	0,00	0,00	0,00

0012	%	1	1	Дефлектор	4	0,05	0,01	4,50	20,00	1	415,60	0,00	0,00
											242,70	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0024820	0,000003	1	0,00	11,81	0,50	0,00	0,00	0,00
1716	Одорант СПМ	6,2000000E-09	7,449000E-12	1	0,00	11,81	0,50	0,00	0,00	0,00

0013	%	1	1	Дефлектор	4	0,03	0,00	4,50	20,00	1	415,50	0,00	0,00
											242,60	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000466	5,950000E-08	1	0,00	11,05	0,50	0,00	0,00	0,00
1716	Одорант СПМ	1,1700000E-10	1,400000E-13	1	0,00	11,05	0,50	0,00	0,00	0,00

0014	%	1	1	Дымовая труба	9	0,22	0,10	2,50	110,00	1	303,00	0,00	0,00
											137,30	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0016413	0,017678	1	0,02	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002667	0,002873	1	0,00	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0000033	0,000036	1	0,00	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись ; углерод моноокись ; угарный газ)	0,0057040	0,061427	1	0,00	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	2,3540000E-11	2,517000E-10	1	0,00	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00

0015	%	1	1	Дефлектор	7	0,10	0,01	1,00	20,00	1	303,60	0,00	0,00
											137,60	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0067398	0,212547	1	0,00	18,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1716	Одорант СПМ	1,0000000E-08	0,000003	1	0,00	18,20	0,50	0,00	0,00	0,00

0016	%	1	1	Продувочная свеча	8	0,03	0,00	4,50	20,00	1	303,10	0,00	0,00
											137,80	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000466	5,950000E-08	1	0,00	20,97	0,50	0,00	0,00	0,00
1716	Одорант СПМ	1,1700000E-10	1,400000E-13	1	0,00	20,97	0,50	0,00	0,00	0,00

0017	+	1	1	Дефлектор	7	0,50	0,55	2,80	20,00	1	308,40	0,00	0,00
											140,50	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0172	Алюминий, растворимые соли	0,0000513	0,001617	1	0,01	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0004500	0,216000	1	0,00	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00

0018	%	1	1	Дефлектор	7	0,60	0,34	1,20	20,00	1	313,80 109,20	0,00 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0004500	0,500000	1	0,00	23,39	0,50	0,00	0,00	0,00

0019	%	1	1	Вытяжная труба	2	0,17	0,07	3,30	20,00	1	468,30 225,00	0,00 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	1,9750000 E-10	9,105000E-13	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000007	0,000014	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0316	Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	0,0000040	0,000008	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0002687	0,000005	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0898	Трихлорметан	0,0009556	0,000009	1	0,27	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0906	Тетрахлорметан	0,0012204	0,000008	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0000730	0,000005	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1513	Аскорбиновая кислота	0,0000000	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0000196	6,771900E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1580	Лимонная кислота	0,0000000	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3337	2-Гидроксибензойная кислота (орто-Гидроксибензойная кислота)	6,2760000 E-12	8,007000E-15	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

0020	%	1	1	Вентиляционная труба	7	0,25	0,17	3,40	20,00	1	459,40 210,80	0,00 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,0000038	0,000006	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0155	диНатрий карбонат (Натрий углекисл.; натриев.соль уголь ной к-ты)	0,0000112	0,000020	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000056	0,000010	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,0000334	0,000058	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0008880	0,001560	1	0,02	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0316	Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	0,0000722	0,000126	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0000028	0,000004	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0898	Трихлорметан	0,0033340	0,004800	1	0,12	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0906	Тетрахлорметан	0,0010280	0,001806	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0003520	0,000618	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0001756	0,000308	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00

0021	%	1	1	Вентиляционная труба	7	0,25	0,17	3,40	20,00	1	458,70 210,40	0,00 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,0000057	0,000009	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0155	диНатрий карбонат (Натрий углекисл.; натриев.соль уголь ной к-ты)	0,0000168	0,000030	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000084	0,000015	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,0000501	0,000087	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0013320	0,002340	1	0,02	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0316	Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	0,0001083	0,000189	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0000042	0,000006	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0898	Трихлорметан	0,0050010	0,007200	1	0,18	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0906	Тетрахлорметан	0,0015420	0,002709	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0005280	0,000927	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0002634	0,000462	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00

0022	%	1	1	Вентиляционная труба	7	0,25	0,17	3,40	20,00	1	458,20 210,20	0,00 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,0000057	0,000009	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0155	диНатрий карбонат (Натрий углекисл.; натриев.соль уголь ной к-ты)	0,0000168	0,000030	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000084	0,000015	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,0000501	0,000087	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0013320	0,002340	1	0,02	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0316	Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	0,0001083	0,000189	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0000042	0,000006	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0898	Трихлорметан	0,0050010	0,007200	1	0,18	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
0906	Тетрахлорметан	0,0015420	0,002709	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0005280	0,000927	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0002634	0,000462	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00

0023	+	1	1	Вент.труба (блок механической очистки) проект.	2	0,60	6,47	22,88	20,00	1	530,80	0,00	0,00
											183,30	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000244	0,000447	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0003119	0,005716	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000990	0,001814	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросуль фид (Водород сернистый, дигидросуль фид, гидросуль фид)	0,0000448	0,000820	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0040005	0,073318	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предель ных углеводородов C6H14-C10H22	0,0019935	0,036535	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000231	0,000423	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1325	Формаль дегид (Муравь иный аль дегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000393	0,000721	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол	0,0000019	0,000035	1	0,03	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00

0024	+	1	1	Вент.труба (блок обезвоживания осадка) проект.	2	0,50	3,81	19,38	20,00	1	588,70	0,00	0,00
											123,40	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000035	0,000063	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000214	0,000387	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000060	0,000108	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросуль фид (Водород сернистый, дигидросуль фид, гидросуль фид)	0,0000419	0,000758	1	0,01	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0030094	0,054420	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предель ных углеводородов C6H14-C10H22	0,0001342	0,002427	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000022	0,000040	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1325	Формаль дегид (Муравь иный аль дегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000031	0,000056	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол	0,0000002	0,000003	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
2984	Полиакриламид катионный АК-617	0,0000171	0,000540	3	0,00	40,15	13,86	0,00	0,00	0,00

0025	+	1	1	Вент.труба (блок доочистки) проект.	2	0,50	4,19	21,34	20,00	1	326,30	0,00	0,00
											73,30	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000140	0,000255	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000946	0,001725	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000451	0,000823	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросуль фид (Водород сернистый, дигидросуль фид, гидросуль фид)	0,0000210	0,000382	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0012698	0,023157	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предель ных углеводородов C6H14-C10H22	0,0005206	0,009494	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000161	0,000294	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00

1325	Формаль дегид (Муравь иный аль дегид, оксометан, метиленоксид)				0,0000235	0,000428	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00	
1728	Этантиол				0,0000008	0,000015	1	0,02	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00	
0026	+	1	1	Вент.труба (насосная дренажа) проект.	2	0,40	1,57	12,52	20,00	1	362,40	0,00	0,00	
											146,60	0,00		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000358	0,000655	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0002185	0,003992	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000612	0,001118	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросуль фид (Водород сернистый, дигидросуль фид, гидросуль фид)	0,0004283	0,007825	1	0,11	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0307646	0,562129	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предель ных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0013722	0,025072	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000227	0,000415	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1325	Формаль дегид (Муравь иный аль дегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000315	0,000575	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол	0,0000016	0,000029	1	0,06	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00

6001	%	1	3	Неорганизованный	2	0,00			0,00	1	501,80	502,80	1,00
											230,30	230,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0016910	0,053327	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1716	Одорант СПМ	2,6000000 E-09	8,000000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6002	%	1	3	Неорганизованный	2	0,00			0,00	1	474,00	475,00	1,00
											212,60	212,60	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0016910	0,053327	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1716	Одорант СПМ	2,6000000 E-09	8,000000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6003	%	1	3	Неорганизованный	2	0,00			0,00	1	414,00	414,30	3,00
											243,70	240,90	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0016910	0,053327	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1716	Одорант СПМ	2,6000000 E-09	8,000000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6004	%	1	3	Неорганизованный	2	0,00			0,00	1	301,80	302,80	1,00
											138,40	138,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0016910	0,053327	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1716	Одорант СПМ	2,6000000 E-09	8,000000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6011	+	1	3	Иловые площадки	2	0,00			0,00	1	611,20	664,40	150,00
											69,50	-170,10	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008043	0,015124	1	0,11	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0517079	0,972270	1	7,39	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0143633	0,270075	1	1,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросуль фид (Водород сернистый, дигидросуль фид, гидросуль фид)	0,0041654	0,078322	1	14,88	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,2298129	4,321198	1	0,13	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предель ных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0718165	1,350374	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0053144	0,099928	1	15,18	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формаль дегид (Муравь иный аль дегид, оксометан, метиленоксид)	0,0035908	0,067519	1	2,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

1728				Этантиол	0,0001867	0,003511	1	106,69	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
6012	+	1	3	Сливная станция проект.	2	0,00			0,00	1	573,90 199,10	575,20 190,10	3,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000053	0,000095	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000321	0,000581	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000090	0,000163	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросуль фид (Водород сернистый, дигидросуль фид, гидросуль фид)	0,0000629	0,001138	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0045162	0,081774	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предель ных углеводородов C6H14-C10H22	0,0002014	0,003647	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000033	0,000060	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формаль дегид (Муравь иный аль дегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000046	0,000084	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол	0,0000002	0,000004	1	0,11	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6013	+	1	3	Иловый стабилизатор проект.	2	0,00			0,00	1	581,70 95,50	599,50 97,90	12,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000195	0,000357	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0001198	0,002189	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000932	0,001703	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросуль фид (Водород сернистый, дигидросуль фид, гидросуль фид)	0,0000337	0,000616	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0015973	0,029188	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предель ных углеводородов C6H14-C10H22	0,0006212	0,011351	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000328	0,000600	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формаль дегид (Муравь иный аль дегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000444	0,000811	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол	0,0000013	0,000024	1	0,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6014	+	1	3	Блок биологической очистки проект.	2	0,00			0,00	1	441,80 97,40	562,30 115,10	38,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000607	0,001122	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0014417	0,026641	1	0,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010623	0,019630	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросуль фид (Водород сернистый, дигидросуль фид, гидросуль фид)	0,0004856	0,008974	1	1,73	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0390006	0,720707	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предель ных углеводородов C6H14-C10H22	0,0119126	0,220138	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0003824	0,007067	1	1,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формаль дегид (Муравь иный аль дегид, оксометан, метиленоксид)	0,0003946	0,007291	1	0,23	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол	0,0000197	0,000365	1	11,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6015	+	1	3	Вторичный радиаль ный отстойник проект.	2	0,00			0,00	1	376,60 106,10	381,50 72,50	34,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000730	0,001348	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0004942	0,009127	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002358	0,004355	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросуль фид (Водород сернистый, дигидросуль фид, гидросуль фид)	0,0001094	0,002021	1	0,39	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0066330	0,122506	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предель ных углеводородов C6H14-C10H22	0,0027195	0,050228	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000842	0,001556	1	0,24	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

1325	Формаль дегид (Муравь иный аль дегид, оксометан, метиленоксид)				0,0001227	0,002266	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
1728	Этантиол				0,0000043	0,000080	1	2,46	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	
6016	+	1	3	Вторичный радиаль ный отстойник проект.	2	0,00			0,00	1	402,70 92,30	436,30 97,60	34,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000730	0,001348	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0004942	0,009127	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002358	0,004355	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросуль фид (Водород сернистый, дигидросуль фид, гидросуль фид)	0,0001094	0,002021	1	0,39	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0066330	0,122506	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предель ных углеводородов C6H14-C10H22	0,0027195	0,050228	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000842	0,001556	1	0,24	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формаль дегид (Муравь иный аль дегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001227	0,002266	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол	0,0000043	0,000080	1	2,46	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
6017	+	1	3	Биореактор проект.	2	0,00			0,00	1	353,30 83,00	355,90 65,10	12,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000035	0,000065	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000843	0,001540	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000621	0,001135	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросуль фид (Водород сернистый, дигидросуль фид, гидросуль фид)	0,0000284	0,000519	1	0,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0022805	0,041674	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предель ных углеводородов C6H14-C10H22	0,0006966	0,012729	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000224	0,000409	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формаль дегид (Муравь иный аль дегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000231	0,000422	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол	0,0000012	0,000021	1	0,69	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
6018	+	1	3	Емкость сбора дренажа проект.	2	0,00			0,00	1	345,20 162,20	368,00 165,50	9,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000488	0,000894	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0002977	0,005452	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000834	0,001527	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросуль фид (Водород сернистый, дигидросуль фид, гидросуль фид)	0,0005836	0,010686	1	2,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0419231	0,767620	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предель ных углеводородов C6H14-C10H22	0,0018699	0,034238	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000310	0,000567	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формаль дегид (Муравь иный аль дегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000429	0,000785	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол	0,0000021	0,000039	1	1,20	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
6019	+	1	3	Камера отбора ила проект.	2	0,00			0,00	1	356,40 100,00	360,00 98,20	4,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000017	0,000031	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000106	0,000192	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000083	0,000150	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросуль фид (Водород сернистый, дигидросуль фид, гидросуль фид)	0,0000030	0,000054	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0001420	0,002567	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предель ных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000552	0,000998	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000029	0,000053	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формаль дегид (Муравь иный аль дегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000039	0,000071	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол	0,0000001	0,000002	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6020	+	1	3	Камера отбора ила проект.	2	0,00			0,00	1	437,60	434,60	4,00
											111,80	109,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000017	0,000031	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000106	0,000192	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000083	0,000150	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросуль фид (Водород сернистый, дигидросуль фид, гидросуль фид)	0,0000030	0,000054	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0001420	0,002567	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предель ных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000552	0,000998	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000029	0,000053	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формаль дегид (Муравь иный аль дегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000039	0,000071	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол	0,0000001	0,000002	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6021	+	1	3	Резервуар избыточного активного ила проект.	2	0,00			0,00	1	353,40	355,10	12,00
											143,70	131,70	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000134	0,000244	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000822	0,001498	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000639	0,001165	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросуль фид (Водород сернистый, дигидросуль фид, гидросуль фид)	0,0000231	0,000422	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0010955	0,019973	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предель ных углеводородов C6H14-C10H22	0,0004260	0,007767	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000225	0,000411	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формаль дегид (Муравь иный аль дегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000304	0,000555	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол	0,0000009	0,000017	1	0,51	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6022	+	1	3	Резервуар избыточного активного ила проект.	2	0,00			0,00	1	365,20	367,00	12,00
											145,40	133,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000134	0,000244	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000822	0,001498	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000639	0,001165	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросуль фид (Водород сернистый, дигидросуль фид, гидросуль фид)	0,0000231	0,000422	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,0010955	0,019973	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предель ных углеводородов C6H14-C10H22	0,0004260	0,007767	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (фенол)	0,0000225	0,000411	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формаль дегид (Муравь иный аль дегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000304	0,000555	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол	0,0000009	0,000017	1	0,51	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0101
диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0004	1	0,0041667	1	0,00	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0041667**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0123
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0004	1	0,0273611	1	0,00	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0005	1	0,0134130	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0006	1	0,0031900	3	0,00	8,89	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0007	1	0,0072000	3	0,00	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0511641**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0004	1	0,0004167	1	0,40	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0005	1	0,0015980	1	0,54	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0020147**		**0,93**			**0,00**		

Вещество: 0150
Натрий гидроксид (Натрия гидроокись, Натр едкий, Сода каустическая)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0020	1	0,0000038	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0021	1	0,0000057	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0022	1	0,0000057	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00

Итого:	0,0000152		0,01		0,00	

Вещество: 0155
диНатрий карбонат (Натрий углекислый; натриевая соль угольной кислоты)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0020	1	0,0000112	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0021	1	0,0000168	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0022	1	0,0000168	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000448		0,00			0,00		

Вещество: 0172
Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) (в пересчете на алюминий)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0017	1	0,0000513	1	0,01	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000513		0,01			0,00		

Вещество: 0203
Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0020	1	0,0000056	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0021	1	0,0000084	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0022	1	0,0000084	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000224		0,00			0,00		

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0001	1	0,0027974	1	0,01	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00
1	0	0004	1	0,0194036	1	0,92	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0005	1	0,0015300	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0008	1	0,0036617	1	0,01	77,84	0,94	0,00	0,00	0,00
1	0	0014	1	0,0016413	1	0,02	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00
1	0	0023	1	0,0000244	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	0,0000035	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	0,0000140	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	0,0000358	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	0,0008043	1	0,11	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	0,0000053	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	0,0000195	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	0,0000607	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

1	0	6015	3	0,0000730	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	0,0000730	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	0,0000035	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	0,0000488	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	0,0000017	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	0,0000017	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	0,0000134	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	0,0000134	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0302300**		**1,14**			**0,00**		

Вещество: 0302
Азотная кислота (по молекуле HNO3)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0019	1	1,9750000E-10	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0020	1	0,0000334	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0021	1	0,0000501	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0022	1	0,0000501	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0001336**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0303
Аммиак (Азота гидрид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0019	1	0,0000007	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0020	1	0,0008880	1	0,02	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0021	1	0,0013320	1	0,02	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0022	1	0,0013320	1	0,02	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0023	1	0,0003119	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	0,0000214	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	0,0000946	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	0,0002185	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	0,0517079	1	7,39	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	0,0000321	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	0,0001198	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	0,0014417	1	0,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	0,0004942	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	0,0004942	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	0,0000843	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	0,0002977	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	0,0000106	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	0,0000106	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	0,0000822	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	0,0000822	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0590566**		**7,91**			**0,00**		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0001	1	0,0004546	1	0,00	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00
1	0	0004	1	0,0031530	1	0,07	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0005	1	0,0002486	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0008	1	0,0005950	1	0,00	77,84	0,94	0,00	0,00	0,00
1	0	0014	1	0,0002667	1	0,00	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00
1	0	0023	1	0,0000990	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	0,0000060	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	0,0000451	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	0,0000612	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	0,0143633	1	1,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	0,0000090	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	0,0000932	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	0,0010623	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	0,0002358	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	0,0002358	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	0,0000621	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	0,0000834	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	0,0000083	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	0,0000083	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	0,0000639	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	0,0000639	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0212185**		**1,24**			**0,00**		

Вещество: 0316
Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0019	1	0,0000040	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0020	1	0,0000722	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0021	1	0,0001083	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0022	1	0,0001083	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0002928**		**0,01**			**0,00**		

Вещество: 0322
Серная кислота (по молекуле H2SO4)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0020	1	0,0000028	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0021	1	0,0000042	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0022	1	0,0000042	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00

Итого:	**0,0000112**		**0,00**		**0,00**	

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0004	1	0,0007409	1	0,05	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0007409**		**0,05**			**0,00**		

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0001	1	0,0000056	1	0,00	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00
1	0	0004	1	0,0010179	1	0,02	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0008	1	0,0000072	1	0,00	77,84	0,94	0,00	0,00	0,00
1	0	0014	1	0,0000033	1	0,00	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0010340**		**0,02**			**0,00**		

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0023	1	0,0000448	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	0,0000419	1	0,01	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	0,0000210	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	0,0004283	1	0,11	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	0,0041654	1	14,88	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	0,0000629	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	0,0000337	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	0,0004856	1	1,73	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	0,0001094	1	0,39	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	0,0001094	1	0,39	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	0,0000284	1	0,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	0,0005836	1	2,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	0,0000030	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	0,0000030	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	0,0000231	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	0,0000231	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0061666**		**20,23**			**0,00**		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0001	1	0,0094944	1	0,00	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00
1	0	0004	1	0,0458018	1	0,09	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0005	1	0,0094208	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0008	1	0,0122544	1	0,00	77,84	0,94	0,00	0,00	0,00
1	0	0014	1	0,0057040	1	0,00	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0826754**		**0,10**			**0,00**		

Вещество: 0342
'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)
'

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0005	1	0,0009421	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0009421**		**0,16**			**0,00**		

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0005	1	0,0005667	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0005667**		**0,01**			**0,00**		

Вещество: 0403
Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0019	1	0,0002687	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0002687**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0410
Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0002	1	0,0067398	1	0,00	15,47	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0003	1	0,0000466	1	0,00	18,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0009	1	0,0067398	1	0,00	17,21	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0010	1	0,0000466	1	0,00	19,73	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0011	1	0,0067398	1	0,01	8,28	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0012	1	0,0024820	1	0,00	11,81	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0013	1	0,0000466	1	0,00	11,05	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0015	1	0,0067398	1	0,00	18,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0016	1	0,0000466	1	0,00	20,97	0,50	0,00	0,00	0,00

1	0	0023	1	0,0040005	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	0,0030094	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	0,0012698	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	0,0307646	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6001	3	0,0016910	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6002	3	0,0016910	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6003	3	0,0016910	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6004	3	0,0016910	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	0,2298129	1	0,13	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	0,0045162	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	0,0015973	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	0,0390006	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	0,0066330	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	0,0066330	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	0,0022805	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	0,0419231	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	0,0001420	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	0,0001420	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	0,0010955	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	0,0010955	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,4103075**		**0,21**			**0,00**		

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0023	1	0,0019935	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	0,0001342	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	0,0005206	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	0,0013722	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	0,0718165	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	0,0002014	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	0,0006212	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	0,0119126	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	0,0027195	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	0,0027195	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	0,0006966	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	0,0018699	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	0,0000552	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	0,0000552	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	0,0004260	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	0,0004260	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0975401**		**0,05**			**0,00**		

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0004	1	0,0284091	1	1,35	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0284091**		**1,35**			**0,00**		

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0004	1	0,0115741	1	0,18	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0115741**		**0,18**			**0,00**		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0001	1	1,8130000E-10	1	0,00	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00
1	0	0008	1	2,9790000E-10	1	0,00	77,84	0,94	0,00	0,00	0,00
1	0	0014	1	2,3540000E-11	1	0,00	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000000**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0898
Трихлорметан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0019	1	0,0009556	1	0,27	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0020	1	0,0033340	1	0,12	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0021	1	0,0050010	1	0,18	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0022	1	0,0050010	1	0,18	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0142916**		**0,76**			**0,00**		

Вещество: 0906
Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид; перхлорметан; тетрахлоруглерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0019	1	0,0012204	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0020	1	0,0010280	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0021	1	0,0015420	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0022	1	0,0015420	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0053324**		**0,01**			**0,00**		

Вещество: 1042
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0004	1	0,0034722	1	0,33	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0034722**		**0,33**			**0,00**		

Вещество: 1061
Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0004	1	0,0023148	1	0,00	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0019	1	0,0000730	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0020	1	0,0003520	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0021	1	0,0005280	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0022	1	0,0005280	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0037958**		**0,01**			**0,00**		

Вещество: 1071
Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0023	1	0,0000231	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	0,0000022	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	0,0000161	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	0,0000227	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	0,0053144	1	15,18	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	0,0000033	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	0,0000328	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	0,0003824	1	1,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	0,0000842	1	0,24	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	0,0000842	1	0,24	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	0,0000224	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	0,0000310	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	0,0000029	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	0,0000029	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	0,0000225	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	0,0000225	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0060696**		**17,17**			**0,00**		

Вещество: 1119
2-Этоксиэтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0004	1	0,0018519	1	0,03	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0018519**		**0,03**			**0,00**		

Вещество: 1210
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0004	1	0,0023148	1	0,22	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0023148**		**0,22**			**0,00**		

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0023	1	0,0000393	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	0,0000031	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	0,0000235	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	0,0000315	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	0,0035908	1	2,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	0,0000046	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	0,0000444	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	0,0003946	1	0,23	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	0,0001227	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	0,0001227	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	0,0000231	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	0,0000429	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	0,0000039	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	0,0000039	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	0,0000304	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	0,0000304	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0045118**		**2,53**			**0,00**		

Вещество: 1401
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0004	1	0,0016204	1	0,04	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0016204**		**0,04**			**0,00**		

Вещество: 1513
Аскорбиновая кислота

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0019	1	0,0000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000000**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 1555
Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0019	1	0,0000196	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0020	1	0,0001756	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0021	1	0,0002634	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0022	1	0,0002634	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0007220**		**0,02**			**0,00**		

Вещество: 1580
2-Гидроксипропан-1,2,3-трикарбоновая кислота (Гидрокситрикарбоновая кислота, бета-гидрокситрикарбоновая кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0019	1	0,0000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000000**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 1716
Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0002	1	1,0000000E-08	1	0,00	15,47	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0003	1	1,1660000E-10	1	0,00	18,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0009	1	1,0000000E-08	1	0,00	17,21	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0010	1	1,1660000E-10	1	0,00	19,73	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0011	1	1,0000000E-08	1	0,00	8,28	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0012	1	6,2000000E-09	1	0,00	11,81	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0013	1	1,1700000E-10	1	0,00	11,05	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0015	1	1,0000000E-08	1	0,00	18,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0016	1	1,1700000E-10	1	0,00	20,97	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6001	3	2,6000000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6002	3	2,6000000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6003	3	2,6000000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6004	3	2,6000000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000001**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 1728
Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0023	1	0,0000019	1	0,03	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	0,0000002	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	0,0000008	1	0,02	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	0,0000016	1	0,06	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	0,0001867	1	106,69	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	0,0000002	1	0,11	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	0,0000013	1	0,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	0,0000197	1	11,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	0,0000043	1	2,46	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	0,0000043	1	2,46	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	0,0000012	1	0,69	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	0,0000021	1	1,20	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	0,0000001	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	0,0000001	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	0,0000009	1	0,51	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	0,0000009	1	0,51	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0002263**		**126,86**			**0,00**		

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0004	1	0,0030533	1	0,02	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0030533**		**0,02**			**0,00**		

Вещество: 2750
Сольвент нафта

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0004	1	0,0086787	1	0,41	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0086787**		**0,41**			**0,00**		

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0004	1	0,0231481	1	0,22	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0231481**		**0,22**			**0,00**		

Вещество: 2754
Алканы С12-19 (в пересчете на С)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0017	1	0,0004500	1	0,00	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0018	1	0,0004500	1	0,00	23,39	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0009000**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 2908
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0004	1	0,0023333	3	0,22	7,82	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0005	1	0,0005667	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0029000**		**0,23**			**0,00**		

Вещество: 2930
Пыль абразивная

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0007	1	0,0048000	3	10,29	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0048000**		**10,29**			**0,00**		

Вещество: 2984
Полиакриламид катионный АК-617

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0024	1	0,0000171	3	0,00	40,15	13,86	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000171**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 3337
2-Гидроксибензойная кислота (орто-Гидроксибензойная кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0019	1	6,2760000E-12	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000000**		**0,00**			**0,00**		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Группа суммации: 6003
Аммиак, сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0019	1	0303	0,0000007	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0020	1	0303	0,0008880	1	0,02	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0021	1	0303	0,0013320	1	0,02	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0022	1	0303	0,0013320	1	0,02	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0023	1	0303	0,0003119	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	0303	0,0000214	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	0303	0,0000946	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	0303	0,0002185	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	0303	0,0517079	1	7,39	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	0303	0,0000321	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	0303	0,0001198	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	0303	0,0014417	1	0,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	0303	0,0004942	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	0303	0,0004942	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	0303	0,0000843	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	0303	0,0002977	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	0303	0,0000106	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	0303	0,0000106	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	0303	0,0000822	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	0303	0,0000822	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0023	1	0333	0,0000448	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	0333	0,0000419	1	0,01	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	0333	0,0000210	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	0333	0,0004283	1	0,11	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	0333	0,0041654	1	14,88	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	0333	0,0000629	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	0333	0,0000337	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	0333	0,0004856	1	1,73	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	0333	0,0001094	1	0,39	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	0333	0,0001094	1	0,39	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	0333	0,0000284	1	0,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	0333	0,0005836	1	2,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	0333	0,0000030	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

1	0	6020	3	0333	0,0000030	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	0333	0,0000231	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	0333	0,0000231	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0652232**		**28,14**			**0,00**		

Группа суммации: 6004
Аммиак, сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0019	1	0303	0,0000007	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0020	1	0303	0,0008880	1	0,02	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0021	1	0303	0,0013320	1	0,02	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0022	1	0303	0,0013320	1	0,02	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0023	1	0303	0,0003119	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	0303	0,0000214	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	0303	0,0000946	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	0303	0,0002185	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	0303	0,0517079	1	7,39	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	0303	0,0000321	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	0303	0,0001198	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	0303	0,0014417	1	0,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	0303	0,0004942	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	0303	0,0004942	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	0303	0,0000843	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	0303	0,0002977	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	0303	0,0000106	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	0303	0,0000106	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	0303	0,0000822	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	0303	0,0000822	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0023	1	0333	0,0000448	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	0333	0,0000419	1	0,01	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	0333	0,0000210	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	0333	0,0004283	1	0,11	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	0333	0,0041654	1	14,88	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	0333	0,0000629	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	0333	0,0000337	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	0333	0,0004856	1	1,73	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	0333	0,0001094	1	0,39	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	0333	0,0001094	1	0,39	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	0333	0,0000284	1	0,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	0333	0,0005836	1	2,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	0333	0,0000030	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	0333	0,0000030	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	0333	0,0000231	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	0333	0,0000231	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0023	1	1325	0,0000393	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	1325	0,0000031	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00

1	0	0025	1	1325	0,0000235	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	1325	0,0000315	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	1325	0,0035908	1	2,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	1325	0,0000046	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	1325	0,0000444	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	1325	0,0003946	1	0,23	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	1325	0,0001227	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	1325	0,0001227	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	1325	0,0000231	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	1325	0,0000429	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	1325	0,0000039	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	1325	0,0000039	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	1325	0,0000304	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	1325	0,0000304	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0697350**		**30,66**			**0,00**		

Группа суммации: 6005
Аммиак, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0019	1	0303	0,0000007	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0020	1	0303	0,0008880	1	0,02	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0021	1	0303	0,0013320	1	0,02	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0022	1	0303	0,0013320	1	0,02	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0023	1	0303	0,0003119	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	0303	0,0000214	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	0303	0,0000946	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	0303	0,0002185	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	0303	0,0517079	1	7,39	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	0303	0,0000321	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	0303	0,0001198	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	0303	0,0014417	1	0,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	0303	0,0004942	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	0303	0,0004942	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	0303	0,0000843	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	0303	0,0002977	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	0303	0,0000106	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	0303	0,0000106	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	0303	0,0000822	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	0303	0,0000822	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0023	1	1325	0,0000393	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	1325	0,0000031	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	1325	0,0000235	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	1325	0,0000315	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	1325	0,0035908	1	2,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	1325	0,0000046	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	1325	0,0000444	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

1	0	6014	3	1325	0,0003946	1	0,23	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	1325	0,0001227	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	1325	0,0001227	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	1325	0,0000231	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	1325	0,0000429	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	1325	0,0000039	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	1325	0,0000039	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	1325	0,0000304	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	1325	0,0000304	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0635684**		**10,43**			**0,00**		

Группа суммации: 6007
Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0001	1	0301	0,0027974	1	0,01	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00
1	0	0004	1	0301	0,0194036	1	0,92	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0005	1	0301	0,0015300	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0008	1	0301	0,0036617	1	0,01	77,84	0,94	0,00	0,00	0,00
1	0	0014	1	0301	0,0016413	1	0,02	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00
1	0	0023	1	0301	0,0000244	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	0301	0,0000035	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	0301	0,0000140	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	0301	0,0000358	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	0301	0,0008043	1	0,11	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	0301	0,0000053	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	0301	0,0000195	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	0301	0,0000607	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	0301	0,0000730	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	0301	0,0000730	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	0301	0,0000035	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	0301	0,0000488	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	0301	0,0000017	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	0301	0,0000017	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	0301	0,0000134	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	0301	0,0000134	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0001	1	0337	0,0094944	1	0,00	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00
1	0	0004	1	0337	0,0458018	1	0,09	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0005	1	0337	0,0094208	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0008	1	0337	0,0122544	1	0,00	77,84	0,94	0,00	0,00	0,00
1	0	0014	1	0337	0,0057040	1	0,00	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00
1	0	0019	1	0403	0,0002687	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0023	1	1325	0,0000393	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	1325	0,0000031	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	1325	0,0000235	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	1325	0,0000315	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	1325	0,0035908	1	2,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

1	0	6012	3	1325	0,0000046	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	1325	0,0000444	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	1325	0,0003946	1	0,23	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	1325	0,0001227	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	1325	0,0001227	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	1325	0,0000231	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	1325	0,0000429	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	1325	0,0000039	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	1325	0,0000039	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	1325	0,0000304	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	1325	0,0000304	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,1176859**		**3,76**			**0,00**		

Группа суммации: 6010
Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0001	1	0301	0,0027974	1	0,01	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00
1	0	0004	1	0301	0,0194036	1	0,92	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0005	1	0301	0,0015300	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0008	1	0301	0,0036617	1	0,01	77,84	0,94	0,00	0,00	0,00
1	0	0014	1	0301	0,0016413	1	0,02	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00
1	0	0023	1	0301	0,0000244	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	0301	0,0000035	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	0301	0,0000140	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	0301	0,0000358	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	0301	0,0008043	1	0,11	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	0301	0,0000053	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	0301	0,0000195	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	0301	0,0000607	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	0301	0,0000730	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	0301	0,0000730	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	0301	0,0000035	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	0301	0,0000488	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	0301	0,0000017	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	0301	0,0000017	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	0301	0,0000134	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	0301	0,0000134	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0001	1	0330	0,0000056	1	0,00	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00
1	0	0004	1	0330	0,0010179	1	0,02	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0008	1	0330	0,0000072	1	0,00	77,84	0,94	0,00	0,00	0,00
1	0	0014	1	0330	0,0000033	1	0,00	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00
1	0	0001	1	0337	0,0094944	1	0,00	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00
1	0	0004	1	0337	0,0458018	1	0,09	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0005	1	0337	0,0094208	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0008	1	0337	0,0122544	1	0,00	77,84	0,94	0,00	0,00	0,00
1	0	0014	1	0337	0,0057040	1	0,00	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00

1	0	0023	1	1071	0,0000231	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	1071	0,0000022	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	1071	0,0000161	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	1071	0,0000227	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	1071	0,0053144	1	15,18	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	1071	0,0000033	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	1071	0,0000328	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	1071	0,0003824	1	1,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	1071	0,0000842	1	0,24	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	1071	0,0000842	1	0,24	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	1071	0,0000224	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	1071	0,0000310	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	1071	0,0000029	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	1071	0,0000029	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	1071	0,0000225	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	1071	0,0000225	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,1200090**		**18,42**			**0,00**		

Группа суммации: 6013
Ацетон и фенол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0023	1	1071	0,0000231	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	1071	0,0000022	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	1071	0,0000161	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	1071	0,0000227	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	1071	0,0053144	1	15,18	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	1071	0,0000033	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	1071	0,0000328	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	1071	0,0003824	1	1,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	1071	0,0000842	1	0,24	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	1071	0,0000842	1	0,24	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	1071	0,0000224	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	1071	0,0000310	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	1071	0,0000029	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	1071	0,0000029	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	1071	0,0000225	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	1071	0,0000225	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0004	1	1401	0,0016204	1	0,04	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0076900**		**17,21**			**0,00**		

Группа суммации: 6035
Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0023	1	0333	0,0000448	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	0333	0,0000419	1	0,01	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	0333	0,0000210	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	0333	0,0004283	1	0,11	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	0333	0,0041654	1	14,88	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	0333	0,0000629	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	0333	0,0000337	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	0333	0,0004856	1	1,73	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	0333	0,0001094	1	0,39	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	0333	0,0001094	1	0,39	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	0333	0,0000284	1	0,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	0333	0,0005836	1	2,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	0333	0,0000030	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	0333	0,0000030	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	0333	0,0000231	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	0333	0,0000231	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0023	1	1325	0,0000393	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	1325	0,0000031	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	1325	0,0000235	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	1325	0,0000315	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	1325	0,0035908	1	2,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	1325	0,0000046	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	1325	0,0000444	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	1325	0,0003946	1	0,23	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	1325	0,0001227	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	1325	0,0001227	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	1325	0,0000231	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	1325	0,0000429	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	1325	0,0000039	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	1325	0,0000039	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	1325	0,0000304	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	1325	0,0000304	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0106784**		**22,76**			**0,00**		

Группа суммации: 6038
Серы диоксид и фенол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0001	1	0330	0,0000056	1	0,00	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00
1	0	0004	1	0330	0,0010179	1	0,02	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0008	1	0330	0,0000072	1	0,00	77,84	0,94	0,00	0,00	0,00
1	0	0014	1	0330	0,0000033	1	0,00	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00
1	0	0023	1	1071	0,0000231	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	1071	0,0000022	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00

1	0	0025	1	1071	0,0000161	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	1071	0,0000227	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	1071	0,0053144	1	15,18	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	1071	0,0000033	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	1071	0,0000328	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	1071	0,0003824	1	1,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	1071	0,0000842	1	0,24	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	1071	0,0000842	1	0,24	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	1071	0,0000224	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	1071	0,0000310	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	1071	0,0000029	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	1071	0,0000029	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	1071	0,0000225	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	1071	0,0000225	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0071036**		**17,19**			**0,00**		

Группа суммации: 6040
Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0001	1	0301	0,0027974	1	0,01	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00
1	0	0004	1	0301	0,0194036	1	0,92	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0005	1	0301	0,0015300	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0008	1	0301	0,0036617	1	0,01	77,84	0,94	0,00	0,00	0,00
1	0	0014	1	0301	0,0016413	1	0,02	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00
1	0	0023	1	0301	0,0000244	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	0301	0,0000035	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	0301	0,0000140	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	0301	0,0000358	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	0301	0,0008043	1	0,11	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	0301	0,0000053	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	0301	0,0000195	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	0301	0,0000607	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	0301	0,0000730	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	0301	0,0000730	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	0301	0,0000035	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	0301	0,0000488	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	0301	0,0000017	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	0301	0,0000017	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	0301	0,0000134	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	0301	0,0000134	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0019	1	0303	0,0000007	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0020	1	0303	0,0008880	1	0,02	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0021	1	0303	0,0013320	1	0,02	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0022	1	0303	0,0013320	1	0,02	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0023	1	0303	0,0003119	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	0303	0,0000214	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00

1	0	0025	1	0303	0,0000946	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	0303	0,0002185	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	0303	0,0517079	1	7,39	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	0303	0,0000321	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	0303	0,0001198	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	0303	0,0014417	1	0,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	0303	0,0004942	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	0303	0,0004942	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	0303	0,0000843	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	0303	0,0002977	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	0303	0,0000106	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	0303	0,0000106	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	0303	0,0000822	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	0303	0,0000822	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0001	1	0304	0,0004546	1	0,00	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00
1	0	0004	1	0304	0,0031530	1	0,07	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0005	1	0304	0,0002486	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0008	1	0304	0,0005950	1	0,00	77,84	0,94	0,00	0,00	0,00
1	0	0014	1	0304	0,0002667	1	0,00	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00
1	0	0023	1	0304	0,0000990	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	0304	0,0000060	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	0304	0,0000451	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	0304	0,0000612	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	0304	0,0143633	1	1,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	0304	0,0000090	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	0304	0,0000932	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	0304	0,0010623	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	0304	0,0002358	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	0304	0,0002358	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	0304	0,0000621	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	0304	0,0000834	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	0304	0,0000083	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	0304	0,0000083	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	0304	0,0000639	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	0304	0,0000639	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0020	1	0322	0,0000028	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0021	1	0322	0,0000042	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0022	1	0322	0,0000042	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0001	1	0330	0,0000056	1	0,00	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00
1	0	0004	1	0330	0,0010179	1	0,02	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0008	1	0330	0,0000072	1	0,00	77,84	0,94	0,00	0,00	0,00
1	0	0014	1	0330	0,0000033	1	0,00	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,1115503**		**10,31**			**0,00**		

Группа суммации: 6041
Серы диоксид и кислота серная

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0020	1	0322	0,0000028	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0021	1	0322	0,0000042	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0022	1	0322	0,0000042	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0001	1	0330	0,0000056	1	0,00	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00
1	0	0004	1	0330	0,0010179	1	0,02	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0008	1	0330	0,0000072	1	0,00	77,84	0,94	0,00	0,00	0,00
1	0	0014	1	0330	0,0000033	1	0,00	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0010452**		**0,02**			**0,00**		

Группа суммации: 6043
Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0001	1	0330	0,0000056	1	0,00	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00
1	0	0004	1	0330	0,0010179	1	0,02	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0008	1	0330	0,0000072	1	0,00	77,84	0,94	0,00	0,00	0,00
1	0	0014	1	0330	0,0000033	1	0,00	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00
1	0	0023	1	0333	0,0000448	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	0333	0,0000419	1	0,01	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	0333	0,0000210	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	0333	0,0004283	1	0,11	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	0333	0,0041654	1	14,88	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	0333	0,0000629	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	0333	0,0000337	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	0333	0,0004856	1	1,73	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	0333	0,0001094	1	0,39	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	0333	0,0001094	1	0,39	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	0333	0,0000284	1	0,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	0333	0,0005836	1	2,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	0333	0,0000030	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	0333	0,0000030	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	0333	0,0000231	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	0333	0,0000231	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0072006**		**20,25**			**0,00**		

Группа суммации: 6045
Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0019	1	0302	1,9750000E-10	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0020	1	0302	0,0000334	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00

1	0	0021	1	0302	0,0000501	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0022	1	0302	0,0000501	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0019	1	0316	0,0000040	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0020	1	0316	0,0000722	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0021	1	0316	0,0001083	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0022	1	0316	0,0001083	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0020	1	0322	0,0000028	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0021	1	0322	0,0000042	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0022	1	0322	0,0000042	1	0,00	24,48	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0004376**		**0,01**			**0,00**		

Группа суммации: 6053
Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0005	1	0342	0,0009421	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0005	1	0344	0,0005667	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0015088**		**0,17**			**0,00**		

Группа суммации: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0001	1	0301	0,0027974	1	0,01	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00
1	0	0004	1	0301	0,0194036	1	0,92	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0005	1	0301	0,0015300	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0008	1	0301	0,0036617	1	0,01	77,84	0,94	0,00	0,00	0,00
1	0	0014	1	0301	0,0016413	1	0,02	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00
1	0	0023	1	0301	0,0000244	1	0,00	95,58	19,63	0,00	0,00	0,00
1	0	0024	1	0301	0,0000035	1	0,00	80,31	13,86	0,00	0,00	0,00
1	0	0025	1	0301	0,0000140	1	0,00	84,27	15,26	0,00	0,00	0,00
1	0	0026	1	0301	0,0000358	1	0,00	57,73	7,16	0,00	0,00	0,00
1	0	6011	3	0301	0,0008043	1	0,11	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6012	3	0301	0,0000053	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6013	3	0301	0,0000195	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6014	3	0301	0,0000607	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6015	3	0301	0,0000730	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6016	3	0301	0,0000730	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6017	3	0301	0,0000035	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6018	3	0301	0,0000488	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6019	3	0301	0,0000017	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6020	3	0301	0,0000017	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6021	3	0301	0,0000134	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6022	3	0301	0,0000134	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

1	0	0001	1	0330	0,0000056	1	0,00	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00
1	0	0004	1	0330	0,0010179	1	0,02	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0008	1	0330	0,0000072	1	0,00	77,84	0,94	0,00	0,00	0,00
1	0	0014	1	0330	0,0000033	1	0,00	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0312640**		**0,72**			**0,00**		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Группа суммации: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	0001	1	0330	0,0000056	1	0,00	61,53	0,74	0,00	0,00	0,00
1	0	0004	1	0330	0,0010179	1	0,02	15,64	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	0008	1	0330	0,0000072	1	0,00	77,84	0,94	0,00	0,00	0,00
1	0	0014	1	0330	0,0000033	1	0,00	33,12	0,64	0,00	0,00	0,00
1	0	0005	1	0342	0,0009421	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0019761**		**0,10**			**0,00**		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	-	-	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК с/с	0,040	ПДК с/с	0,040	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	ПДК с/г	0,001	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	ОБУВ	0,010	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0155	диНатрий карбонат (Натрий углекисл.; натриев.соль угольной к-ты)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0172	Алюминий, растворимые соли	ОБУВ	0,010	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	-	-	ПДК с/г	8,000E-06	ПДК с/с	0,002	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,150	Нет	Нет
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0316	Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,020	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	ПДК м/р	0,300	ПДК с/г	0,001	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	ПДК с/с	0,030	ПДК с/с	0,030	Нет	Нет
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехапе)	ПДК м/р	60,000	ПДК с/г	0,700	ПДК с/с	7,000	Нет	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р	50,000	ПДК с/с	5,000	ПДК с/с	5,000	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,100	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,600	ПДК с/г	0,400	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06	Нет	Нет
0898	Трихлорметан	ПДК м/р	0,100	ПДК с/г	0,004	ПДК с/с	0,030	Нет	Нет
0906	Тетрахлорметан	ПДК м/р	4,000	ПДК с/г	0,017	ПДК с/с	0,040	Нет	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р	0,100	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р	5,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1071	Гидроксибензол (фенол)	ПДК м/р	0,010	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,006	Нет	Нет
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	ОБУВ	0,700	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,100	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,350	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1513	Аскорбиновая кислота	ОБУВ	0,500	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/с	0,060	ПДК с/с	0,060	Нет	Нет
1580	Лимонная кислота	ПДК м/р	0,100	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,012	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1728	Этантиол	ПДК м/р	5,000E-05	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	ПДК м/р	0,300	ПДК с/с	0,100	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,040	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2984	Полиакриламид катионный АК-617	ОБУВ	0,250	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
3337	2-Гидроксибензойная кислота (орто-Гидроксибензойная кислота)	ОБУВ	0,010	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6003	Группа суммации: Аммиак, сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6004	Группа суммации: Аммиак, сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6005	Группа суммации: Аммиак, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6007	Группа суммации: Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6010	Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6013	Группа суммации: Ацетон и фенол	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6038	Группа суммации: Серы диоксид и фенол	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6040	Группа суммации: Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6041	Группа суммации: Серы диоксид и кислота серная	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6045	Группа суммации: Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Фон БОС Нефтекамск	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,000
0330	Сера диоксид	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
1	Полное описание	-1887,60	10,85	2512,40	10,85	2600,00	0,00	200,00	200,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	391,50	643,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
2	1058,20	457,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
3	1167,40	4,80	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
4	1116,10	-481,90	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
5	630,80	-873,20	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
6	86,40	-709,70	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
7	-412,40	-133,10	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
8	-127,10	396,40	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
9	-1095,40	88,20	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
10	-842,00	-161,20	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
11	-894,90	-417,80	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
12	-1095,90	-717,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам
(расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0101
диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-1095,90	-717,50	2,00	-	1,049E-04	60	0,93	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	-	1,262E-04	85	0,68	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	-	1,323E-04	66	0,68	-	-	-	-	4
10	-842,00	-161,20	2,00	-	1,470E-04	74	0,68	-	-	-	-	4
7	-412,40	-133,10	2,00	-	2,210E-04	69	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	-	4,679E-04	105	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	-	2,118E-04	25	0,68	-	-	-	-	3
1	391,50	643,00	2,00	-	9,661E-04	164	6,00	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	-	1,946E-04	354	0,68	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	-	5,701E-04	247	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	-	2,484E-04	319	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	-	4,335E-04	288	6,00	-	-	-	-	3

Вещество: 0123
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-1095,90	-717,50	2,00	-	9,859E-04	60	0,93	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	-	0,001	85	0,68	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	-	0,001	66	0,68	-	-	-	-	4
10	-842,00	-161,20	2,00	-	0,001	74	6,00	-	-	-	-	4
7	-412,40	-133,10	2,00	-	0,003	69	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	-	0,005	105	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	-	0,003	25	6,00	-	-	-	-	3
1	391,50	643,00	2,00	-	0,011	164	6,00	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	-	0,002	354	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	-	0,007	246	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	-	0,003	319	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	-	0,005	288	6,00	-	-	-	-	3

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	0,04	4,029E-04	164	6,00	-	-	-	-	3

2	1058,20	457,50	2,00	0,03	2,638E-04	246	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	0,02	2,226E-04	106	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	0,02	2,107E-04	288	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	0,01	1,281E-04	319	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	0,01	1,129E-04	69	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	0,01	1,075E-04	25	6,00	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	9,49E-03	9,492E-05	354	6,00	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	5,98E-03	5,985E-05	75	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	5,07E-03	5,070E-05	66	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	4,69E-03	4,689E-05	85	0,68	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	3,91E-03	3,906E-05	60	0,93	-	-	-	-	4

Вещество: 0150
Натрий гидроксид (Натрия гидроокись, Натр едкий, Сода каустическая)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	2,66E-04	2,658E-06	171	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	1,61E-04	1,607E-06	108	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	1,47E-04	1,474E-06	248	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	1,19E-04	1,189E-06	286	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	7,85E-05	7,846E-07	68	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	7,58E-05	7,580E-07	316	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	7,09E-05	7,088E-07	22	6,00	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	5,87E-05	5,872E-07	351	6,00	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	3,95E-05	3,948E-07	74	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	3,30E-05	3,298E-07	65	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	3,05E-05	3,051E-07	86	0,68	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	2,56E-05	2,562E-07	59	0,68	-	-	-	-	4

Вещество: 0155
диНатрий карбонат (Натрий углекислый; натриевая соль угольной кислоты)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	5,22E-05	7,834E-06	171	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	3,16E-05	4,737E-06	108	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	2,90E-05	4,343E-06	248	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	2,34E-05	3,506E-06	286	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	1,54E-05	2,312E-06	68	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	1,49E-05	2,234E-06	316	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	1,39E-05	2,089E-06	22	6,00	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	1,15E-05	1,731E-06	351	6,00	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	7,76E-06	1,164E-06	74	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	6,48E-06	9,720E-07	65	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	5,99E-06	8,991E-07	86	0,68	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	5,03E-06	7,551E-07	59	0,68	-	-	-	-	4

Вещество: 0172
Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) (в пересчете на алюминий)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	-127,10	396,40	2,00	5,86E-04	5,855E-06	120	4,40	-	-	-	-	3
1	391,50	643,00	2,00	5,80E-04	5,797E-06	189	4,40	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	3,41E-04	3,414E-06	69	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	3,16E-04	3,160E-06	247	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	2,87E-04	2,867E-06	279	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	2,82E-04	2,817E-06	15	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	2,23E-04	2,232E-06	308	6,00	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	2,08E-04	2,084E-06	342	6,00	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	1,73E-04	1,731E-06	75	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	1,44E-04	1,435E-06	65	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	1,30E-04	1,297E-06	88	6,00	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	9,79E-05	9,788E-07	59	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 0203
Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-1095,90	-717,50	2,00	-	3,776E-07	59	0,68	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	-	4,496E-07	86	0,68	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	-	4,860E-07	65	6,00	-	-	-	-	4
10	-842,00	-161,20	2,00	-	5,819E-07	74	6,00	-	-	-	-	4
7	-412,40	-133,10	2,00	-	1,156E-06	68	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	-	2,368E-06	108	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	-	1,045E-06	22	6,00	-	-	-	-	3
1	391,50	643,00	2,00	-	3,917E-06	171	6,00	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	-	8,654E-07	351	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	-	2,171E-06	248	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	-	1,117E-06	316	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	-	1,753E-06	286	6,00	-	-	-	-	3

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	0,41	0,082	164	6,00	0,38	0,077	0,39	0,079	3
2	1058,20	457,50	2,00	0,41	0,081	247	6,00	0,39	0,078	0,39	0,079	3
8	-127,10	396,40	2,00	0,40	0,081	105	6,00	0,39	0,078	0,39	0,079	3
3	1167,40	4,80	2,00	0,40	0,081	288	6,00	0,39	0,078	0,39	0,079	3
4	1116,10	-481,90	2,00	0,40	0,080	319	6,00	0,39	0,078	0,39	0,079	3
7	-412,40	-133,10	2,00	0,40	0,080	69	6,00	0,39	0,078	0,39	0,079	3
6	86,40	-709,70	2,00	0,40	0,080	25	0,73	0,39	0,079	0,39	0,079	3
5	630,80	-873,20	2,00	0,40	0,080	354	0,73	0,39	0,079	0,39	0,079	3

10	-842,00	-161,20	2,00	0,40	0,080	75	0,73	0,39	0,079	0,39	0,079	4
11	-894,90	-417,80	2,00	0,40	0,080	66	0,73	0,39	0,079	0,39	0,079	4
9	-1095,40	88,20	2,00	0,40	0,079	86	0,73	0,39	0,079	0,39	0,079	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	0,40	0,079	60	1,03	0,39	0,079	0,39	0,079	4

Вещество: 0302
Азотная кислота (по молекуле HNO3)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	5,84E-05	2,336E-05	171	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	3,53E-05	1,413E-05	108	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	3,24E-05	1,295E-05	248	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	2,61E-05	1,045E-05	286	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	1,72E-05	6,896E-06	68	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	1,67E-05	6,663E-06	316	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	1,56E-05	6,230E-06	22	6,00	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	1,29E-05	5,162E-06	351	6,00	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	8,68E-06	3,471E-06	74	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	7,25E-06	2,899E-06	65	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	6,70E-06	2,681E-06	86	0,68	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	5,63E-06	2,252E-06	59	0,68	-	-	-	-	4

Вещество: 0303
Аммиак (Азота гидрид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1167,40	4,80	2,00	0,06	0,011	265	0,72	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	0,05	0,010	312	0,72	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	0,05	0,009	221	0,72	-	-	-	-	3
1	391,50	643,00	2,00	0,04	0,009	162	0,72	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	0,04	0,007	0	0,72	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	0,04	0,007	119	0,72	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	0,03	0,007	39	0,72	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	0,03	0,006	84	0,72	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	0,02	0,004	85	1,03	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	0,02	0,003	76	1,03	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	0,01	0,003	94	1,46	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	0,01	0,003	68	1,46	-	-	-	-	4

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1167,40	4,80	2,00	8,19E-03	0,003	266	0,72	-	-	-	-	3
1	391,50	643,00	2,00	7,76E-03	0,003	162	0,72	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	7,45E-03	0,003	312	0,72	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	6,74E-03	0,003	223	0,72	-	-	-	-	3

8	-127,10	396,40	2,00	5,90E-03	0,002	118	0,72	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	5,67E-03	0,002	359	0,72	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	5,22E-03	0,002	38	0,72	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	4,40E-03	0,002	83	0,72	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	2,93E-03	0,001	84	1,03	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	2,64E-03	0,001	74	1,03	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	2,28E-03	9,104E-04	93	1,46	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	2,04E-03	8,166E-04	67	1,46	-	-	-	-	4

Вещество: 0316
Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	2,61E-04	5,216E-05	171	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	1,57E-04	3,133E-05	108	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	1,44E-04	2,880E-05	248	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	1,16E-04	2,320E-05	286	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	7,65E-05	1,531E-05	68	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	7,39E-05	1,479E-05	317	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	6,92E-05	1,383E-05	22	6,00	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	5,74E-05	1,147E-05	351	6,00	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	3,87E-05	7,734E-06	74	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	3,23E-05	6,469E-06	65	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	3,00E-05	6,001E-06	85	0,68	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	2,51E-05	5,012E-06	59	0,68	-	-	-	-	4

Вещество: 0322
Серная кислота (по молекуле H2SO4)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	6,53E-06	1,959E-06	171	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	3,95E-06	1,184E-06	108	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	3,62E-06	1,086E-06	248	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	2,92E-06	8,765E-07	286	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	1,93E-06	5,781E-07	68	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	1,86E-06	5,585E-07	316	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	1,74E-06	5,223E-07	22	6,00	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	1,44E-06	4,327E-07	351	6,00	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	9,70E-07	2,909E-07	74	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	8,10E-07	2,430E-07	65	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	7,49E-07	2,248E-07	86	0,68	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	6,29E-07	1,888E-07	59	0,68	-	-	-	-	4

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

1	391,50	643,00	2,00	1,15E-03	1,718E-04	164	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	6,76E-04	1,014E-04	247	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	5,55E-04	8,320E-05	105	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	5,14E-04	7,709E-05	288	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	2,95E-04	4,418E-05	319	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	2,62E-04	3,930E-05	69	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	2,51E-04	3,767E-05	25	0,68	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	2,31E-04	3,461E-05	354	0,68	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	1,74E-04	2,614E-05	74	0,68	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	1,57E-04	2,352E-05	66	0,68	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	1,50E-04	2,243E-05	85	0,68	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	1,24E-04	1,865E-05	60	0,93	-	-	-	-	4

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	0,04	0,019	164	6,00	0,04	0,019	0,04	0,019	3
2	1058,20	457,50	2,00	0,04	0,019	247	6,00	0,04	0,019	0,04	0,019	3
8	-127,10	396,40	2,00	0,04	0,019	105	6,00	0,04	0,019	0,04	0,019	3
3	1167,40	4,80	2,00	0,04	0,019	288	6,00	0,04	0,019	0,04	0,019	3
4	1116,10	-481,90	2,00	0,04	0,019	319	6,00	0,04	0,019	0,04	0,019	3
7	-412,40	-133,10	2,00	0,04	0,019	69	6,00	0,04	0,019	0,04	0,019	3
6	86,40	-709,70	2,00	0,04	0,019	25	0,71	0,04	0,019	0,04	0,019	3
5	630,80	-873,20	2,00	0,04	0,019	354	0,71	0,04	0,019	0,04	0,019	3
10	-842,00	-161,20	2,00	0,04	0,019	74	0,71	0,04	0,019	0,04	0,019	4
11	-894,90	-417,80	2,00	0,04	0,019	66	0,71	0,04	0,019	0,04	0,019	4
9	-1095,40	88,20	2,00	0,04	0,019	85	0,71	0,04	0,019	0,04	0,019	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	0,04	0,019	60	1,02	0,04	0,019	0,04	0,019	4

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1167,40	4,80	2,00	0,13	0,001	267	0,77	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	0,11	9,173E-04	312	0,77	-	-	-	-	3
1	391,50	643,00	2,00	0,11	8,457E-04	165	0,54	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	0,10	8,356E-04	118	1,52	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	0,10	8,087E-04	224	0,54	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	0,09	6,833E-04	358	0,77	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	0,08	6,225E-04	36	0,54	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	0,07	5,598E-04	82	0,77	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	0,05	3,847E-04	83	1,08	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	0,04	3,526E-04	73	1,08	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	0,04	3,360E-04	92	1,52	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	0,04	2,887E-04	66	1,52	-	-	-	-	4

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	0,54	2,708	164	6,00	0,54	2,695	0,54	2,700	3
2	1058,20	457,50	2,00	0,54	2,705	247	6,00	0,54	2,696	0,54	2,700	3
8	-127,10	396,40	2,00	0,54	2,704	105	6,00	0,54	2,697	0,54	2,700	3
3	1167,40	4,80	2,00	0,54	2,704	288	6,00	0,54	2,697	0,54	2,700	3
4	1116,10	-481,90	2,00	0,54	2,702	319	6,00	0,54	2,698	0,54	2,700	3
7	-412,40	-133,10	2,00	0,54	2,702	69	6,00	0,54	2,698	0,54	2,700	3
6	86,40	-709,70	2,00	0,54	2,702	24	6,00	0,54	2,699	0,54	2,700	3
5	630,80	-873,20	2,00	0,54	2,702	353	6,00	0,54	2,699	0,54	2,700	3
10	-842,00	-161,20	2,00	0,54	2,701	74	0,73	0,54	2,699	0,54	2,700	4
11	-894,90	-417,80	2,00	0,54	2,701	66	0,73	0,54	2,699	0,54	2,700	4
9	-1095,40	88,20	2,00	0,54	2,701	85	0,73	0,54	2,699	0,54	2,700	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	0,54	2,701	60	1,03	0,54	2,699	0,54	2,700	4

Вещество: 0342
'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)
'

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	9,03E-03	1,806E-04	164	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	6,10E-03	1,221E-04	246	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	5,19E-03	1,038E-04	106	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	4,93E-03	9,865E-05	288	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	3,04E-03	6,088E-05	319	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	2,68E-03	5,357E-05	70	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	2,55E-03	5,110E-05	25	6,00	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	2,26E-03	4,514E-05	354	6,00	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	1,40E-03	2,809E-05	75	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	1,18E-03	2,362E-05	66	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	1,08E-03	2,168E-05	86	6,00	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	8,54E-04	1,708E-05	60	0,68	-	-	-	-	4

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	5,43E-04	1,086E-04	164	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	3,67E-04	7,342E-05	246	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	3,12E-04	6,246E-05	106	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	2,97E-04	5,934E-05	288	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	1,83E-04	3,662E-05	319	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	1,61E-04	3,223E-05	70	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	1,54E-04	3,074E-05	25	6,00	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	1,36E-04	2,715E-05	354	6,00	-	-	-	-	3

10	-842,00	-161,20	2,00	8,45E-05	1,690E-05	75	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	7,10E-05	1,421E-05	66	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	6,52E-05	1,304E-05	86	6,00	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	5,14E-05	1,027E-05	60	0,68	-	-	-	-	4

Вещество: 0403
Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	1,90E-06	1,143E-04	170	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	9,45E-07	5,669E-05	106	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	9,02E-07	5,411E-05	248	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	7,00E-07	4,199E-05	287	0,68	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	5,18E-07	3,108E-05	68	0,68	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	5,13E-07	3,076E-05	317	0,68	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	4,84E-07	2,902E-05	22	0,68	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	4,35E-07	2,609E-05	352	0,68	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	3,37E-07	2,020E-05	74	0,93	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	2,89E-07	1,735E-05	65	0,93	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	2,68E-07	1,609E-05	85	1,27	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	2,08E-07	1,248E-05	59	1,27	-	-	-	-	4

Вещество: 0410
Метан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1167,40	4,80	2,00	1,20E-03	0,060	269	0,55	-	-	-	-	3
1	391,50	643,00	2,00	1,14E-03	0,057	167	0,55	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	1,12E-03	0,056	312	0,78	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	1,11E-03	0,056	117	1,53	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	9,78E-04	0,049	227	0,55	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	8,36E-04	0,042	357	0,78	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	7,65E-04	0,038	35	0,55	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	7,12E-04	0,036	80	0,78	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	4,97E-04	0,025	81	1,53	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	4,51E-04	0,023	72	1,09	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	4,37E-04	0,022	91	1,53	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	3,70E-04	0,019	65	1,53	-	-	-	-	4

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1167,40	4,80	2,00	3,44E-04	0,017	267	0,74	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	3,08E-04	0,015	312	0,74	-	-	-	-	3
1	391,50	643,00	2,00	2,90E-04	0,014	163	0,74	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	2,80E-04	0,014	223	0,74	-	-	-	-	3

8	-127,10	396,40	2,00	2,54E-04	0,013	119	0,74	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	2,32E-04	0,012	359	0,74	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	2,15E-04	0,011	37	0,74	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	1,88E-04	0,009	83	0,74	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	1,24E-04	0,006	84	1,05	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	1,12E-04	0,006	74	1,05	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	9,84E-05	0,005	93	1,48	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	8,76E-05	0,004	67	1,48	-	-	-	-	4

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	0,03	0,007	164	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	0,02	0,004	247	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	0,02	0,003	105	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	0,01	0,003	288	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	8,47E-03	0,002	319	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	7,53E-03	0,002	69	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	7,22E-03	0,001	25	0,68	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	6,64E-03	0,001	354	0,68	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	5,01E-03	0,001	74	0,68	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	4,51E-03	9,019E-04	66	0,68	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	4,30E-03	8,602E-04	85	0,68	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	3,58E-03	7,153E-04	60	0,93	-	-	-	-	4

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	4,47E-03	0,003	164	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	2,64E-03	0,002	247	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	2,17E-03	0,001	105	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	2,01E-03	0,001	288	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	1,15E-03	6,901E-04	319	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	1,02E-03	6,139E-04	69	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	9,81E-04	5,885E-04	25	0,68	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	9,01E-04	5,407E-04	354	0,68	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	6,80E-04	4,083E-04	74	0,68	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	6,12E-04	3,674E-04	66	0,68	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	5,84E-04	3,505E-04	85	0,68	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	4,86E-04	2,914E-04	60	0,93	-	-	-	-	4

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

12	-1095,90	-717,50	2,00	-	5,237E-12	59	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	-	6,750E-12	85	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	-	7,352E-12	65	6,00	-	-	-	-	4
10	-842,00	-161,20	2,00	-	8,691E-12	74	6,00	-	-	-	-	4
7	-412,40	-133,10	2,00	-	1,564E-11	68	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	-	2,643E-11	106	1,91	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	-	1,346E-11	23	6,00	-	-	-	-	3
1	391,50	643,00	2,00	-	4,717E-11	167	1,43	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	-	1,157E-11	352	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	-	2,830E-11	248	2,54	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	-	1,460E-11	318	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	-	2,192E-11	288	3,38	-	-	-	-	3

Вещество: 0898
Трихлорметан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	0,03	0,003	171	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	0,02	0,002	107	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	0,01	0,001	248	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	0,01	0,001	286	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	7,84E-03	7,841E-04	68	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	7,59E-03	7,588E-04	317	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	7,09E-03	7,089E-04	22	6,00	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	5,90E-03	5,901E-04	351	6,00	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	4,02E-03	4,019E-04	74	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	3,40E-03	3,402E-04	65	0,93	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	3,20E-03	3,201E-04	85	0,93	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	2,60E-03	2,603E-04	59	0,93	-	-	-	-	4

Вещество: 0906
Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид; перхлорметан; тетрахлоруглерод)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	3,06E-04	0,001	171	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	1,72E-04	6,874E-04	107	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	1,61E-04	6,444E-04	248	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	1,27E-04	5,076E-04	287	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	8,36E-05	3,345E-04	68	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	8,13E-05	3,252E-04	317	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	7,57E-05	3,029E-04	22	6,00	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	6,36E-05	2,545E-04	351	6,00	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	4,72E-05	1,887E-04	74	0,93	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	4,12E-05	1,647E-04	65	0,93	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	3,83E-05	1,531E-04	85	0,93	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	3,02E-05	1,208E-04	59	1,27	-	-	-	-	4

Вещество: 1042
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	8,05E-03	8,051E-04	164	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	4,75E-03	4,750E-04	247	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	3,90E-03	3,899E-04	105	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	3,61E-03	3,613E-04	288	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	2,07E-03	2,070E-04	319	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	1,84E-03	1,842E-04	69	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	1,77E-03	1,765E-04	25	0,68	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	1,62E-03	1,622E-04	354	0,68	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	1,22E-03	1,225E-04	74	0,68	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	1,10E-03	1,102E-04	66	0,68	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	1,05E-03	1,051E-04	85	0,68	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	8,74E-04	8,742E-05	60	0,93	-	-	-	-	4

Вещество: 1061
Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	1,39E-04	6,950E-04	166	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	9,34E-05	4,670E-04	247	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	8,34E-05	4,171E-04	106	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	7,14E-05	3,570E-04	288	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	4,19E-05	2,097E-04	318	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	4,05E-05	2,026E-04	69	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	3,67E-05	1,835E-04	24	6,00	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	3,16E-05	1,581E-04	353	0,68	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	2,41E-05	1,203E-04	74	0,68	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	2,15E-05	1,074E-04	65	0,68	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	2,04E-05	1,021E-04	85	0,68	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	1,69E-05	8,457E-05	60	0,93	-	-	-	-	4

Вещество: 1071
Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1167,40	4,80	2,00	0,12	0,001	265	0,72	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	0,10	0,001	312	0,72	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	0,10	9,578E-04	222	0,72	-	-	-	-	3
1	391,50	643,00	2,00	0,09	9,240E-04	162	0,72	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	0,08	7,768E-04	0	0,72	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	0,08	7,748E-04	119	0,72	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	0,07	7,241E-04	39	0,72	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	0,06	5,996E-04	84	0,72	-	-	-	-	3

10	-842,00	-161,20	2,00	0,04	3,962E-04	85	1,02	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	0,04	3,554E-04	76	1,02	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	0,03	3,065E-04	94	1,46	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	0,03	2,767E-04	68	1,46	-	-	-	-	4

Вещество: 1119
2-Этоксиэтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	6,13E-04	4,294E-04	164	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	3,62E-04	2,534E-04	247	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	2,97E-04	2,080E-04	105	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	2,75E-04	1,927E-04	288	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	1,58E-04	1,104E-04	319	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	1,40E-04	9,823E-05	69	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	1,35E-04	9,416E-05	25	0,68	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	1,24E-04	8,651E-05	354	0,68	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	9,33E-05	6,533E-05	74	0,68	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	8,40E-05	5,879E-05	66	0,68	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	8,01E-05	5,607E-05	85	0,68	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	6,66E-05	4,663E-05	60	0,93	-	-	-	-	4

Вещество: 1210
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	5,37E-03	5,367E-04	164	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	3,17E-03	3,167E-04	247	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	2,60E-03	2,599E-04	105	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	2,41E-03	2,409E-04	288	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	1,38E-03	1,380E-04	319	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	1,23E-03	1,228E-04	69	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	1,18E-03	1,177E-04	25	0,68	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	1,08E-03	1,081E-04	354	0,68	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	8,17E-04	8,166E-05	74	0,68	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	7,35E-04	7,349E-05	66	0,68	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	7,01E-04	7,009E-05	85	0,68	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	5,83E-04	5,828E-05	60	0,93	-	-	-	-	4

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1167,40	4,80	2,00	0,02	8,305E-04	266	0,73	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	0,01	7,378E-04	312	0,73	-	-	-	-	3
1	391,50	643,00	2,00	0,01	6,785E-04	163	0,73	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	0,01	6,770E-04	223	0,73	-	-	-	-	3

8	-127,10	396,40	2,00	0,01	5,887E-04	119	0,73	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	0,01	5,559E-04	359	0,73	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	0,01	5,160E-04	38	0,73	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	8,84E-03	4,422E-04	83	0,73	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	5,84E-03	2,922E-04	84	1,03	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	5,26E-03	2,630E-04	75	1,03	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	4,56E-03	2,281E-04	93	1,47	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	4,08E-03	2,040E-04	68	1,47	-	-	-	-	4

Вещество: 1401
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	1,07E-03	3,757E-04	164	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	6,33E-04	2,217E-04	247	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	5,20E-04	1,820E-04	105	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	4,82E-04	1,686E-04	288	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	2,76E-04	9,662E-05	319	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	2,46E-04	8,595E-05	69	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	2,35E-04	8,239E-05	25	0,68	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	2,16E-04	7,570E-05	354	0,68	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	1,63E-04	5,716E-05	74	0,68	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	1,47E-04	5,144E-05	66	0,68	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	1,40E-04	4,906E-05	85	0,68	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	1,17E-04	4,080E-05	60	0,93	-	-	-	-	4

Вещество: 1513
Аскорбиновая кислота

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	-	-	170	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	-	-	106	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	-	-	248	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	-	-	287	0,68	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	-	-	68	0,68	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	-	-	317	0,68	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	-	-	22	0,68	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	-	-	352	0,68	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	-	-	74	0,93	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	-	-	65	0,93	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	-	-	85	1,27	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	-	-	59	1,27	-	-	-	-	4

Вещество: 1555
Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

1	391,50	643,00	2,00	6,55E-04	1,309E-04	171	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	3,91E-04	7,817E-05	108	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	3,60E-04	7,204E-05	248	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	2,90E-04	5,791E-05	286	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	1,91E-04	3,822E-05	68	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	1,85E-04	3,694E-05	317	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	1,73E-04	3,454E-05	22	6,00	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	1,43E-04	2,867E-05	351	6,00	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	9,69E-05	1,938E-05	74	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	8,12E-05	1,623E-05	65	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	7,55E-05	1,510E-05	85	0,68	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	6,27E-05	1,254E-05	59	0,68	-	-	-	-	4

Вещество: 1580
2-Гидроксипропан-1,2,3-трикарбоновая кислота (Гидрокситрикарбоновая кислота, бета-гидрокситрикарбоновая кислота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	0,00	0,000	170	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	0,00	0,000	106	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	0,00	0,000	248	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	0,00	0,000	287	0,68	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	0,00	0,000	68	0,68	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	0,00	0,000	317	0,68	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	0,00	0,000	22	0,68	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	0,00	0,000	352	0,68	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	0,00	0,000	74	0,93	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	0,00	0,000	65	0,93	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	0,00	-	85	1,27	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	0,00	-	59	1,27	-	-	-	-	4

Вещество: 1716
Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	8,90E-07	1,068E-08	174	0,68	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	6,30E-07	7,557E-09	108	0,68	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	5,88E-07	7,062E-09	249	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	4,65E-07	5,576E-09	286	0,68	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	3,93E-07	4,716E-09	67	0,68	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	3,40E-07	4,076E-09	20	0,93	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	3,36E-07	4,036E-09	316	0,68	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	2,86E-07	3,428E-09	349	0,93	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	2,33E-07	2,792E-09	74	0,93	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	2,00E-07	2,403E-09	64	0,93	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	1,87E-07	2,239E-09	85	0,93	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	1,46E-07	1,749E-09	58	1,27	-	-	-	-	4

Вещество: 1728
Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1167,40	4,80	2,00	0,85	4,229E-05	266	0,73	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	0,75	3,744E-05	312	0,73	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	0,69	3,458E-05	222	0,73	-	-	-	-	3
1	391,50	643,00	2,00	0,68	3,421E-05	162	0,73	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	0,58	2,915E-05	119	0,73	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	0,57	2,826E-05	359	0,73	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	0,53	2,626E-05	38	0,73	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	0,44	2,216E-05	84	0,73	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	0,29	1,465E-05	84	1,03	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	0,26	1,320E-05	75	1,03	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	0,23	1,142E-05	93	1,47	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	0,21	1,027E-05	68	1,47	-	-	-	-	4

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	5,90E-04	7,080E-04	164	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	3,48E-04	4,177E-04	247	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	2,86E-04	3,429E-04	105	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	2,65E-04	3,177E-04	288	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	1,52E-04	1,821E-04	319	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	1,35E-04	1,620E-04	69	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	1,29E-04	1,552E-04	25	0,68	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	1,19E-04	1,426E-04	354	0,68	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	8,98E-05	1,077E-04	74	0,68	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	8,08E-05	9,693E-05	66	0,68	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	7,70E-05	9,245E-05	85	0,68	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	6,41E-05	7,688E-05	60	0,93	-	-	-	-	4

Вещество: 2750
Сольвент нафта

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	0,01	0,002	164	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	5,94E-03	0,001	247	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	4,87E-03	9,746E-04	105	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	4,52E-03	9,030E-04	288	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	2,59E-03	5,175E-04	319	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	2,30E-03	4,604E-04	69	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	2,21E-03	4,412E-04	25	0,68	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	2,03E-03	4,054E-04	354	0,68	-	-	-	-	3

10	-842,00	-161,20	2,00	1,53E-03	3,061E-04	74	0,68	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	1,38E-03	2,755E-04	66	0,68	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	1,31E-03	2,628E-04	85	0,68	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	1,09E-03	2,185E-04	60	0,93	-	-	-	-	4

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	5,37E-03	0,005	164	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	3,17E-03	0,003	247	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	2,60E-03	0,003	105	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	2,41E-03	0,002	288	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	1,38E-03	0,001	319	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	1,23E-03	0,001	69	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	1,18E-03	0,001	25	0,68	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	1,08E-03	0,001	354	0,68	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	8,17E-04	8,166E-04	74	0,68	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	7,35E-04	7,349E-04	66	0,68	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	7,01E-04	7,009E-04	85	0,68	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	5,83E-04	5,828E-04	60	0,93	-	-	-	-	4

Вещество: 2754
Алканы С12-19 (в пересчете на С)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	-127,10	396,40	2,00	1,09E-04	1,091E-04	122	6,00	-	-	-	-	3
1	391,50	643,00	2,00	1,09E-04	1,087E-04	189	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	6,19E-05	6,195E-05	70	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	5,62E-05	5,625E-05	246	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	5,24E-05	5,242E-05	15	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	5,16E-05	5,164E-05	278	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	4,03E-05	4,032E-05	307	6,00	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	3,79E-05	3,786E-05	342	6,00	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	2,99E-05	2,995E-05	76	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	2,47E-05	2,473E-05	66	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	2,21E-05	2,207E-05	88	6,00	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	1,69E-05	1,694E-05	59	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 2908
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	1,39E-03	4,159E-04	164	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	7,95E-04	2,386E-04	246	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	6,57E-04	1,971E-04	106	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	6,18E-04	1,853E-04	288	6,00	-	-	-	-	3

4	1116,10	-481,90	2,00	3,70E-04	1,111E-04	319	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	3,29E-04	9,866E-05	69	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	3,11E-04	9,326E-05	25	6,00	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	2,75E-04	8,239E-05	354	6,00	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	1,76E-04	5,293E-05	74	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	1,49E-04	4,478E-05	66	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	1,38E-04	4,143E-05	85	6,00	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	1,07E-04	3,222E-05	60	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 2930
Пыль абразивная

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	0,03	0,001	162	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	0,02	6,073E-04	247	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	0,01	4,618E-04	104	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	0,01	4,575E-04	289	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	6,69E-03	2,675E-04	320	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	5,77E-03	2,307E-04	69	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	5,48E-03	2,190E-04	25	6,00	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	4,88E-03	1,951E-04	355	6,00	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	3,15E-03	1,259E-04	74	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	2,66E-03	1,065E-04	66	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	2,48E-03	9,922E-05	85	6,00	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	1,92E-03	7,679E-05	60	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 2984
Полиакриламид катионный АК-617

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	2,89E-05	7,236E-06	159	2,89	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	2,81E-05	7,015E-06	235	2,89	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	2,75E-05	6,869E-06	282	2,89	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	2,13E-05	5,313E-06	111	2,89	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	2,01E-05	5,035E-06	319	2,89	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	1,58E-05	3,953E-06	31	2,89	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	1,53E-05	3,815E-06	358	2,89	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	1,45E-05	3,634E-06	76	2,89	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	8,79E-06	2,198E-06	79	2,50	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	7,85E-06	1,962E-06	70	2,50	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	7,13E-06	1,782E-06	89	2,50	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	5,98E-06	1,496E-06	63	2,50	-	-	-	-	4

Вещество: 3337
2-Гидроксибензойная кислота (орто-Гидроксибензойная кислота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

1	391,50	643,00	2,00	2,67E-10	2,669E-12	170	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	1,32E-10	1,324E-12	106	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	1,26E-10	1,264E-12	248	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	9,81E-11	9,807E-13	287	0,68	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	7,26E-11	7,258E-13	68	0,68	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	7,19E-11	7,186E-13	317	0,68	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	6,78E-11	6,779E-13	22	0,68	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	6,09E-11	6,093E-13	352	0,68	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	4,72E-11	4,719E-13	74	0,93	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	4,05E-11	4,051E-13	65	0,93	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	3,76E-11	3,759E-13	85	1,27	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	2,91E-11	2,914E-13	59	1,27	-	-	-	-	4

Вещество: 6003
Аммиак, сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1167,40	4,80	2,00	0,18	-	266	0,75	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	0,16	-	312	0,75	-	-	-	-	3
1	391,50	643,00	2,00	0,15	-	164	0,75	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	0,15	-	223	0,75	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	0,14	-	118	1,51	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	0,12	-	359	0,75	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	0,11	-	38	0,75	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	0,10	-	82	0,75	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	0,07	-	83	1,07	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	0,06	-	74	1,07	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	0,06	-	92	1,51	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	0,05	-	66	1,51	-	-	-	-	4

Вещество: 6004
Аммиак, сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1167,40	4,80	2,00	0,20	-	266	0,75	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	0,18	-	312	0,75	-	-	-	-	3
1	391,50	643,00	2,00	0,16	-	163	0,75	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	0,16	-	223	0,75	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	0,15	-	119	0,75	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	0,13	-	359	0,75	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	0,12	-	38	0,75	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	0,11	-	82	0,75	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	0,07	-	83	1,06	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	0,07	-	74	1,06	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	0,06	-	92	1,50	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	0,05	-	67	1,50	-	-	-	-	4

Вещество: 6005
Аммиак, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1167,40	4,80	2,00	0,07	-	265	0,72	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	0,06	-	312	0,72	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	0,06	-	221	0,72	-	-	-	-	3
1	391,50	643,00	2,00	0,06	-	162	0,72	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	0,05	-	0	0,72	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	0,05	-	119	0,72	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	0,04	-	39	0,72	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	0,04	-	84	0,72	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	0,02	-	85	1,03	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	0,02	-	76	1,03	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	0,02	-	94	1,46	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	0,02	-	68	1,46	-	-	-	-	4

Вещество: 6007
Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	0,04	-	164	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	0,02	-	274	0,51	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	0,02	-	314	0,73	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	0,02	-	113	0,73	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	0,02	-	235	0,51	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	0,02	-	357	0,73	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	0,02	-	32	0,73	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	0,02	-	77	0,73	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	0,01	-	80	1,03	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	9,06E-03	-	71	1,03	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	8,14E-03	-	90	1,03	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	6,91E-03	-	64	1,47	-	-	-	-	4

Вещество: 6010
Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1167,40	4,80	2,00	0,12	-	266	0,72	-	-	-	-	3
1	391,50	643,00	2,00	0,11	-	162	0,72	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	0,11	-	312	0,72	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	0,10	-	223	0,72	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	0,09	-	118	0,72	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	0,08	-	359	0,72	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	0,08	-	38	0,72	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	0,07	-	83	0,72	-	-	-	-	3

10	-842,00	-161,20	2,00	0,04	-	84	1,03	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	0,04	-	75	1,03	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	0,03	-	93	1,46	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	0,03	-	67	1,46	-	-	-	-	4

Вещество: 6013
Ацетон и фенол

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1167,40	4,80	2,00	0,12	-	265	0,72	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	0,10	-	312	0,72	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	0,10	-	222	0,72	-	-	-	-	3
1	391,50	643,00	2,00	0,09	-	162	0,72	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	0,08	-	0	0,72	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	0,08	-	119	0,72	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	0,07	-	39	0,72	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	0,06	-	84	0,72	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	0,04	-	85	1,02	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	0,04	-	75	1,02	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	0,03	-	94	1,46	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	0,03	-	68	1,46	-	-	-	-	4

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1167,40	4,80	2,00	0,14	-	267	0,76	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	0,13	-	312	0,76	-	-	-	-	3
1	391,50	643,00	2,00	0,12	-	164	0,76	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	0,11	-	118	1,52	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	0,11	-	224	0,54	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	0,10	-	358	0,76	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	0,09	-	37	0,76	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	0,08	-	82	0,76	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	0,05	-	83	1,08	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	0,05	-	74	1,08	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	0,05	-	92	1,52	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	0,04	-	66	1,52	-	-	-	-	4

Вещество: 6038
Серы диоксид и фенол

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	1167,40	4,80	2,00	0,12	-	265	0,72	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	0,10	-	312	0,72	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	0,10	-	222	0,72	-	-	-	-	3
1	391,50	643,00	2,00	0,09	-	162	0,72	-	-	-	-	3

5	630,80	-873,20	2,00	0,08	-	0	0,72	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	0,08	-	119	0,72	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	0,07	-	39	0,72	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	0,06	-	84	0,72	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	0,04	-	85	1,02	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	0,04	-	75	1,02	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	0,03	-	94	1,46	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	0,03	-	68	1,46	-	-	-	-	4

Вещество: 6040
Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак и окислы азота

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	0,07	-	163	0,72	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	0,07	-	267	0,72	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	0,06	-	313	0,72	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	0,06	-	224	0,72	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	0,05	-	117	0,72	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	0,05	-	359	0,72	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	0,04	-	38	0,72	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	0,04	-	82	0,72	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	0,02	-	83	1,03	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	0,02	-	74	1,03	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	0,02	-	93	1,46	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	0,02	-	67	1,46	-	-	-	-	4

Вещество: 6041
Серы диоксид и кислота серная

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	4,77E-04	-	164	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	2,84E-04	-	247	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	2,33E-04	-	105	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	2,16E-04	-	288	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	1,24E-04	-	319	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	1,11E-04	-	69	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	1,06E-04	-	25	0,71	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	9,69E-05	-	354	0,71	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	7,32E-05	-	74	0,71	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	6,58E-05	-	66	0,71	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	6,28E-05	-	85	0,71	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	5,13E-05	-	60	1,02	-	-	-	-	4

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

3	1167,40	4,80	2,00	0,13	-	267	0,54	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	0,11	-	312	0,77	-	-	-	-	3
1	391,50	643,00	2,00	0,11	-	165	0,54	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	0,10	-	118	1,52	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	0,10	-	224	0,54	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	0,09	-	358	0,77	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	0,08	-	36	0,54	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	0,07	-	82	0,77	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	0,05	-	83	1,08	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	0,04	-	73	1,08	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	0,04	-	92	1,52	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	0,04	-	66	1,52	-	-	-	-	4

Вещество: 6045
Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	3,26E-04	-	171	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	1,96E-04	-	108	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	1,80E-04	-	248	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	1,45E-04	-	286	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	9,57E-05	-	68	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	9,25E-05	-	317	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	8,65E-05	-	22	6,00	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	7,17E-05	-	351	6,00	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	4,83E-05	-	74	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	4,04E-05	-	65	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	3,75E-05	-	85	0,68	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	3,13E-05	-	59	0,68	-	-	-	-	4

Вещество: 6053
Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	9,57E-03	-	164	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	6,47E-03	-	246	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	5,50E-03	-	106	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	5,23E-03	-	288	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	3,23E-03	-	319	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	2,84E-03	-	70	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	2,71E-03	-	25	6,00	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	2,39E-03	-	354	6,00	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	1,49E-03	-	75	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	1,25E-03	-	66	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	1,15E-03	-	86	6,00	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	9,05E-04	-	60	0,68	-	-	-	-	4

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

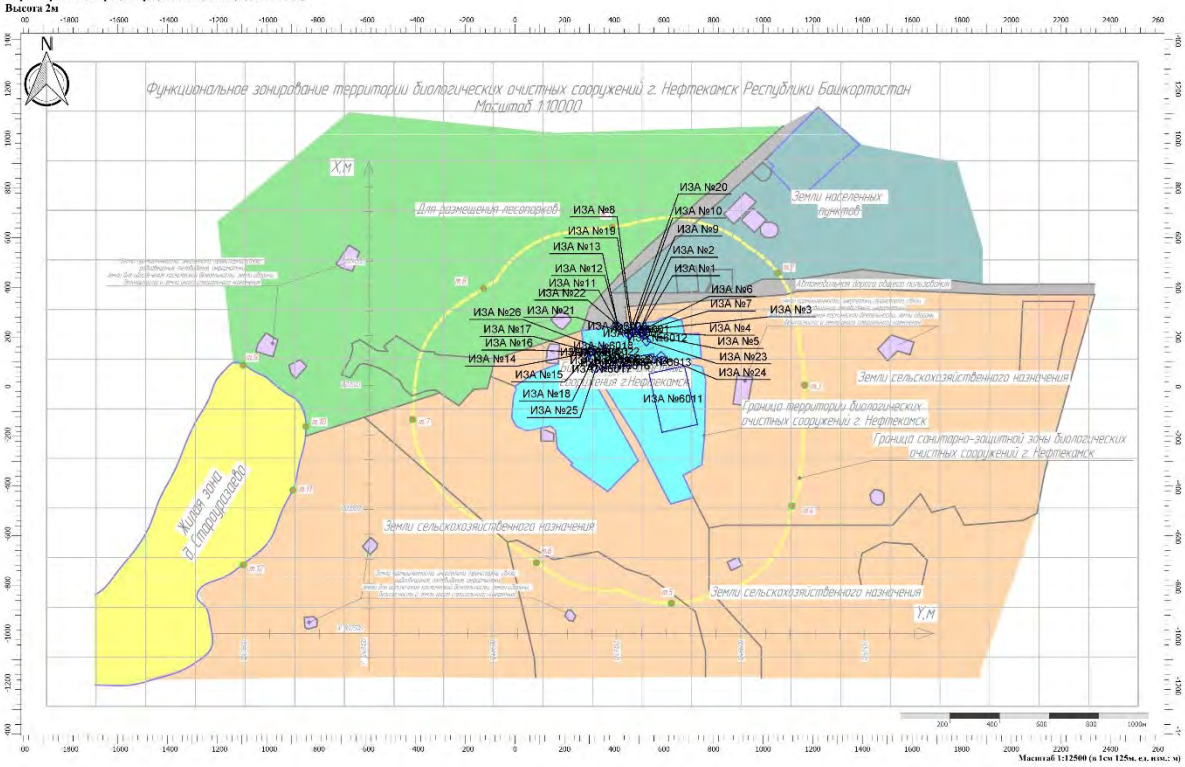
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	0,28	-	164	6,00	0,26	-	0,27	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	0,28	-	247	6,00	0,27	-	0,27	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	0,28	-	105	6,00	0,27	-	0,27	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	0,28	-	288	6,00	0,27	-	0,27	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	0,27	-	319	6,00	0,27	-	0,27	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	0,27	-	69	6,00	0,27	-	0,27	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	0,27	-	25	0,73	0,27	-	0,27	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	0,27	-	354	0,73	0,27	-	0,27	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	0,27	-	75	0,73	0,27	-	0,27	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	0,27	-	66	0,73	0,27	-	0,27	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	0,27	-	86	0,73	0,27	-	0,27	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	0,27	-	60	1,03	0,27	-	0,27	-	4

Вещество: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	391,50	643,00	2,00	5,28E-03	-	164	6,00	-	-	-	-	3
2	1058,20	457,50	2,00	3,55E-03	-	246	6,00	-	-	-	-	3
8	-127,10	396,40	2,00	3,01E-03	-	106	6,00	-	-	-	-	3
3	1167,40	4,80	2,00	2,86E-03	-	288	6,00	-	-	-	-	3
4	1116,10	-481,90	2,00	1,76E-03	-	319	6,00	-	-	-	-	3
7	-412,40	-133,10	2,00	1,55E-03	-	70	6,00	-	-	-	-	3
6	86,40	-709,70	2,00	1,48E-03	-	25	6,00	-	-	-	-	3
5	630,80	-873,20	2,00	1,30E-03	-	354	6,00	-	-	-	-	3
10	-842,00	-161,20	2,00	8,14E-04	-	75	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	6,85E-04	-	66	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	6,29E-04	-	86	6,00	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	5,03E-04	-	60	0,71	-	-	-	-	4

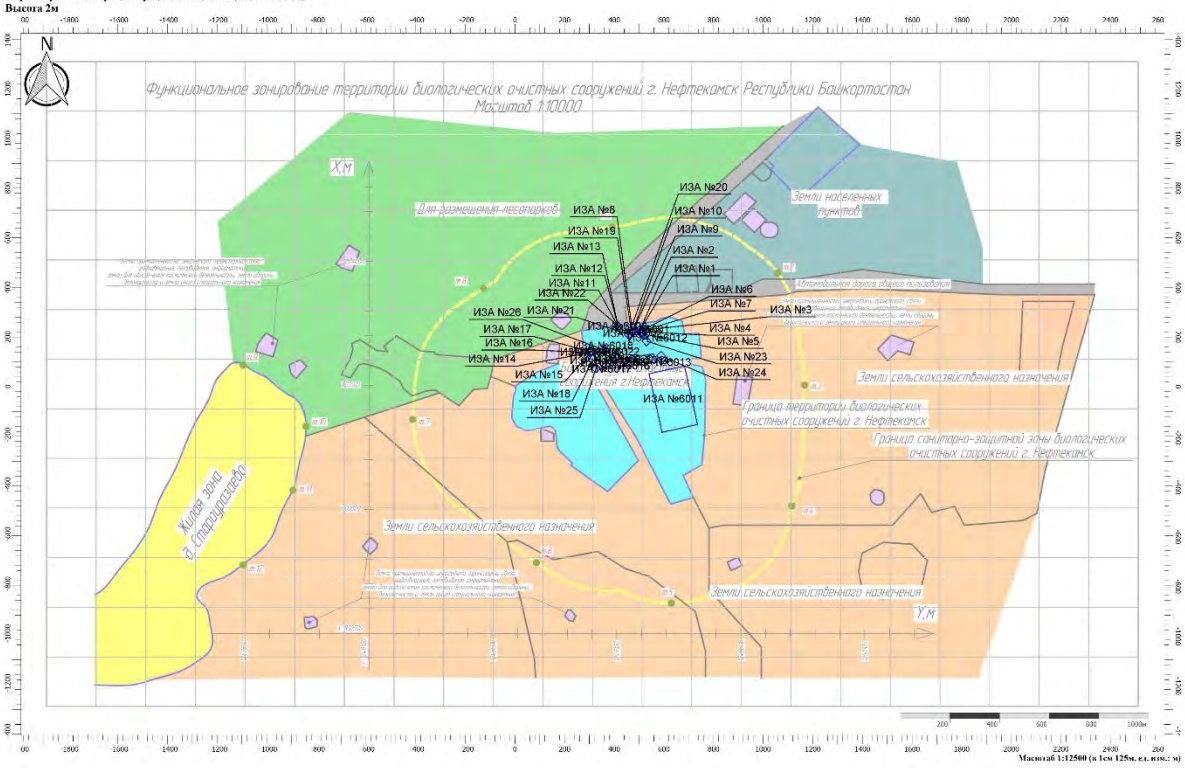
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0101 (диА.люминий триоксид (в пересчете на алюминий))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



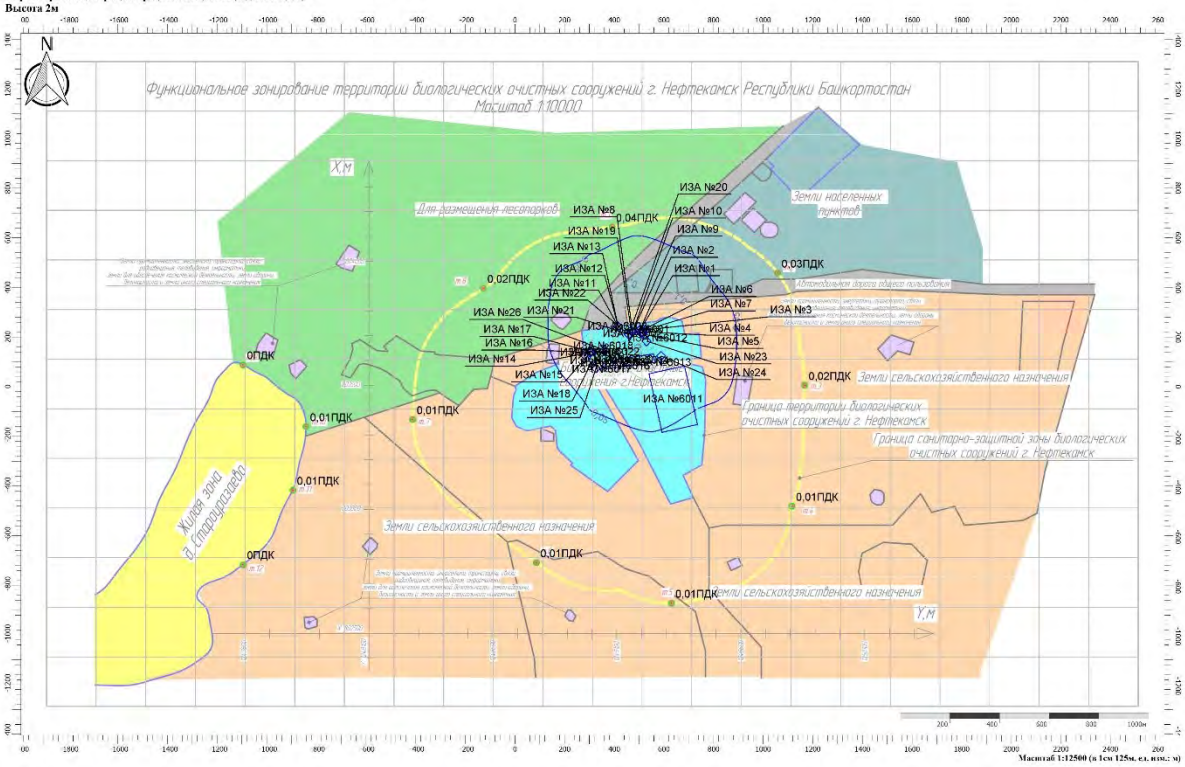
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



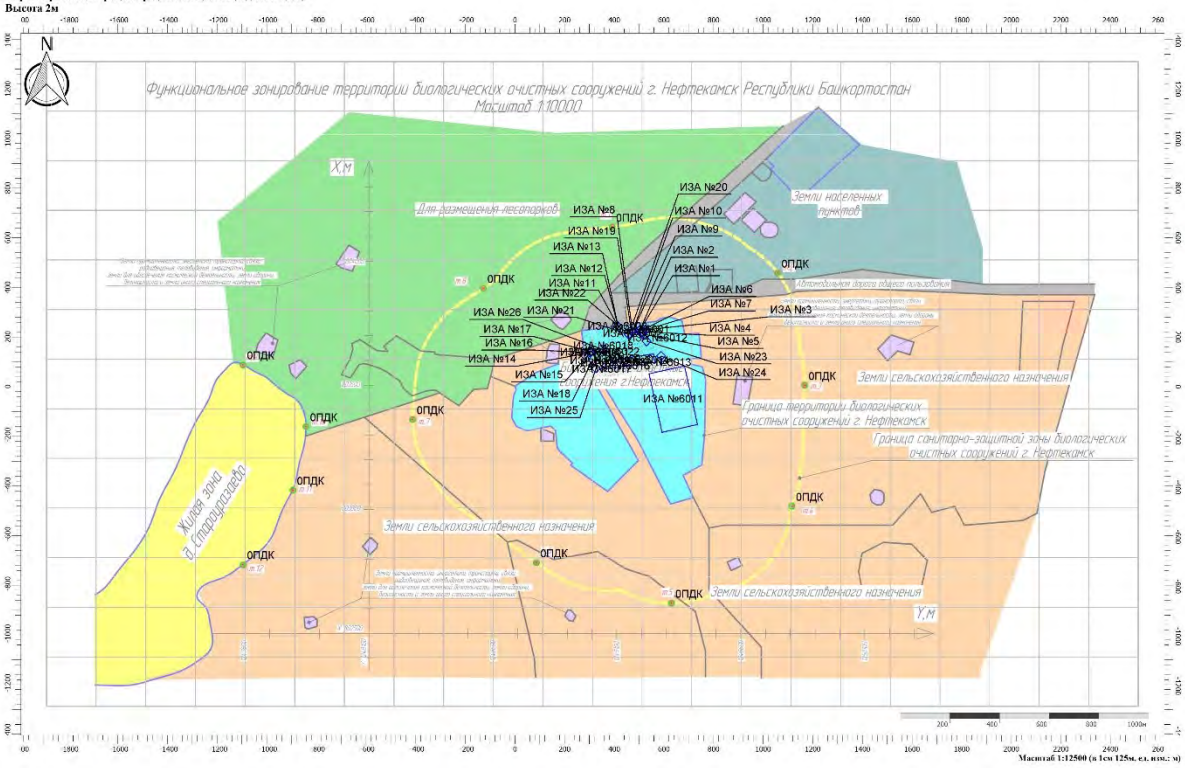
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0150 (Натрий гидроксид (Натр едкий))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

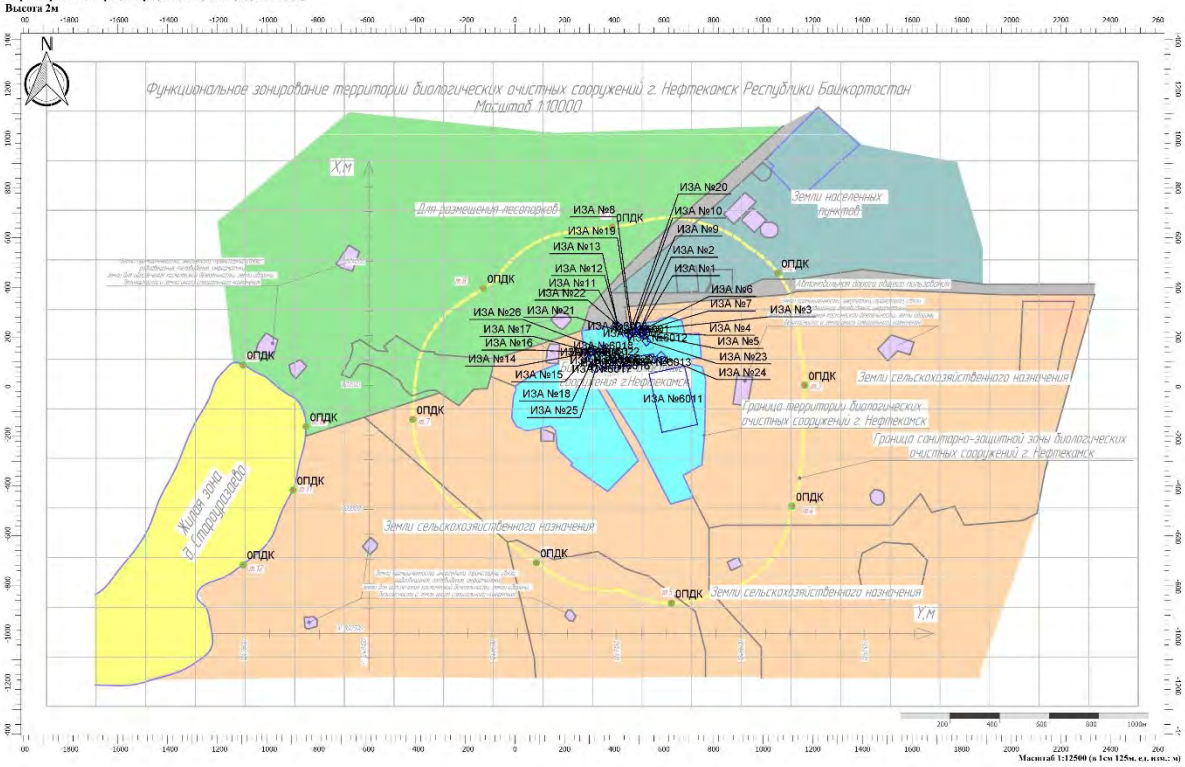


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

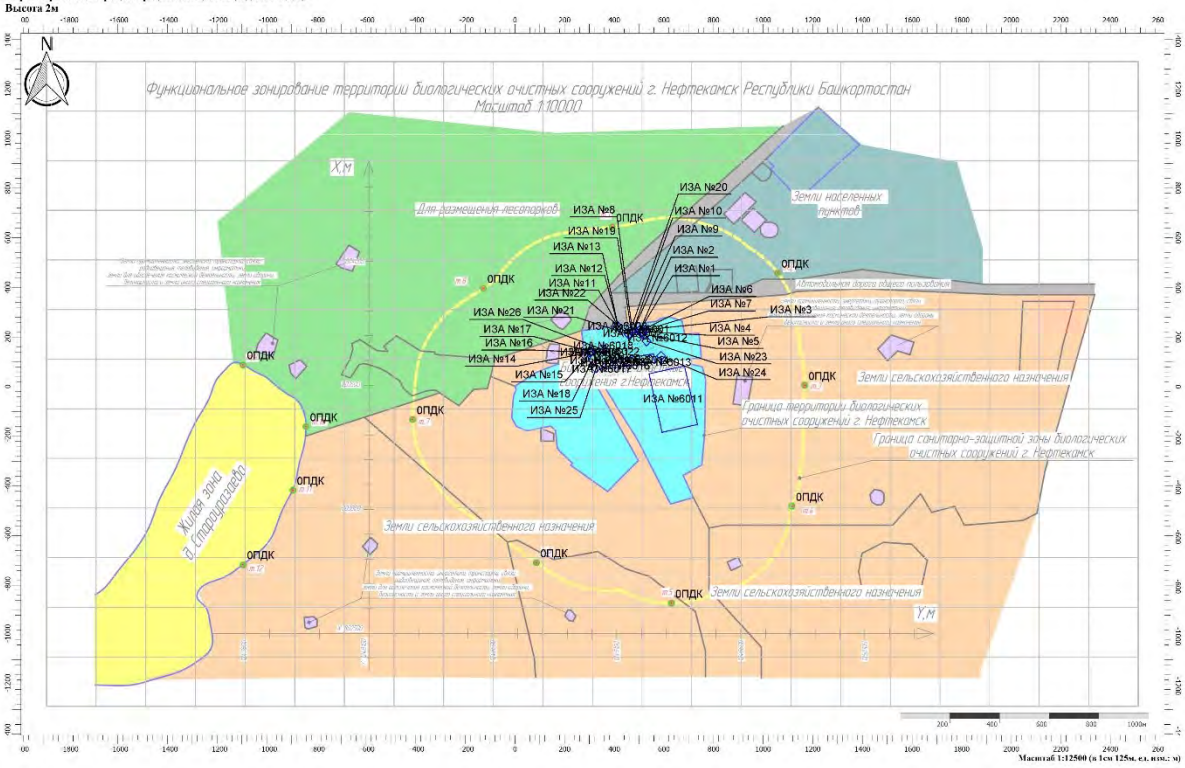
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0155 (диНатрий карбонат (Натрий углекисл.; натриев.соль угольной к-ты))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



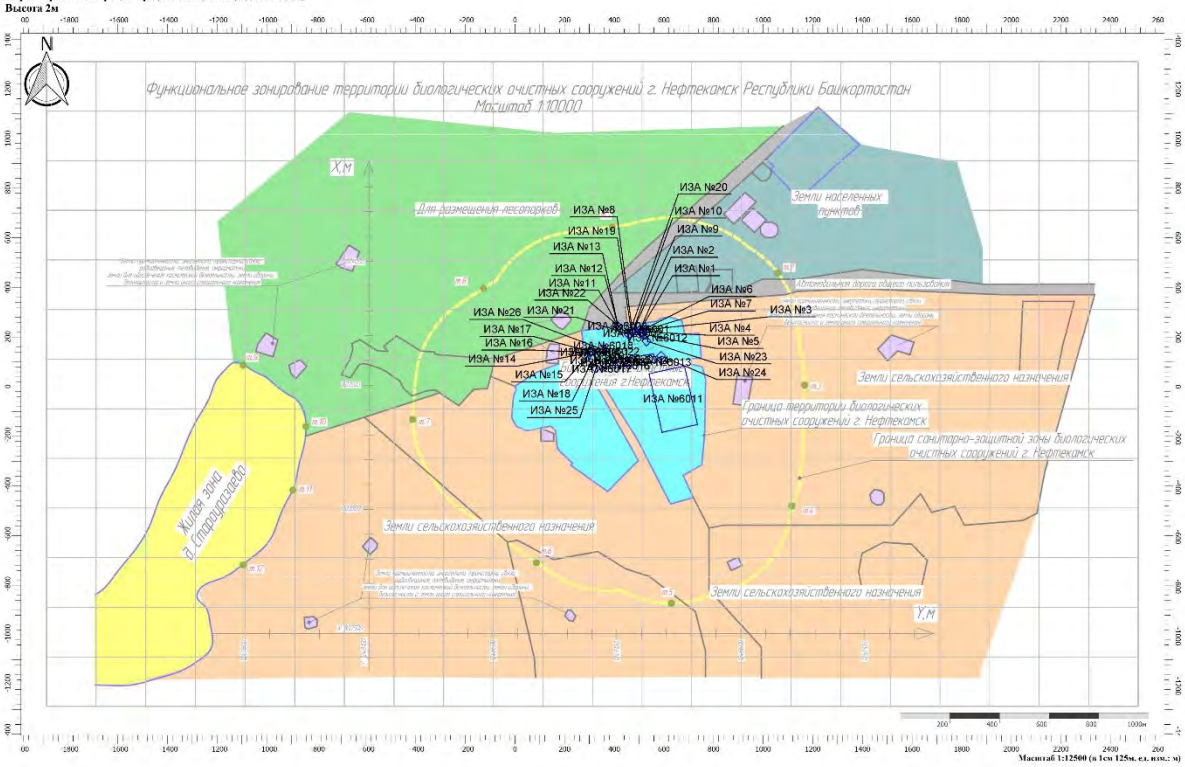
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0172 (Алюминий, растворимые соли)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



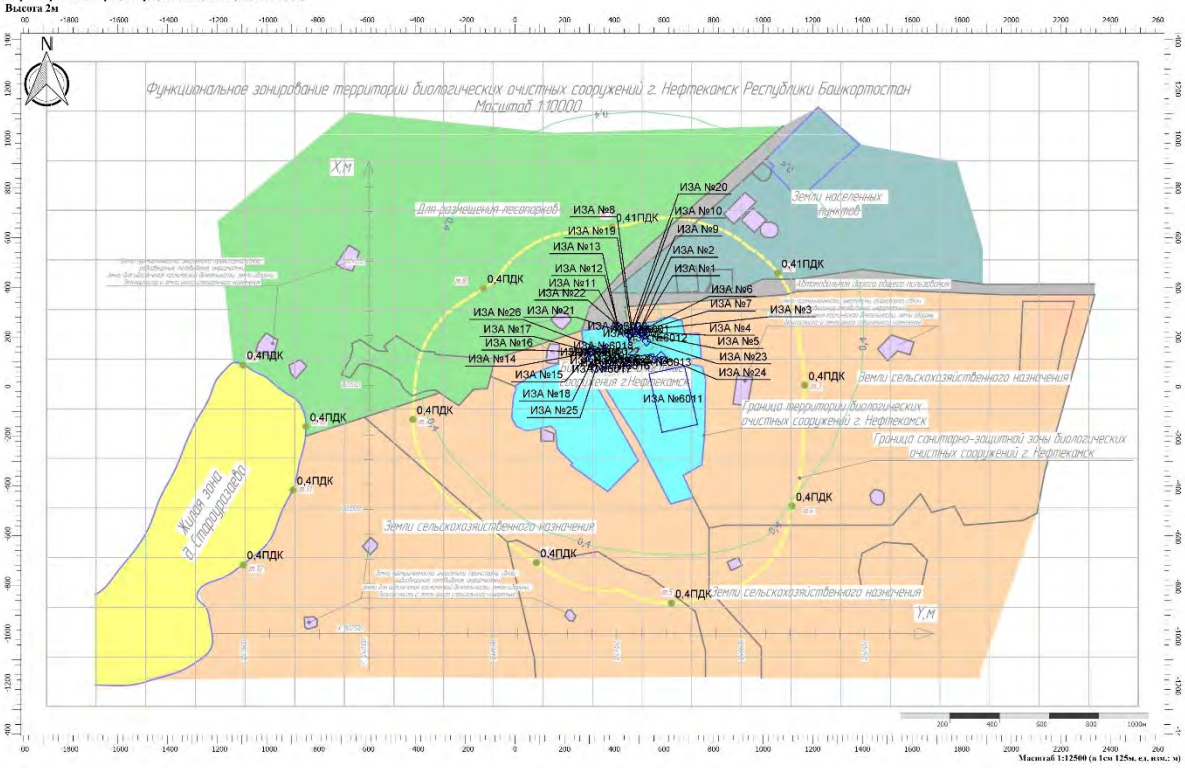
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0203 (Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

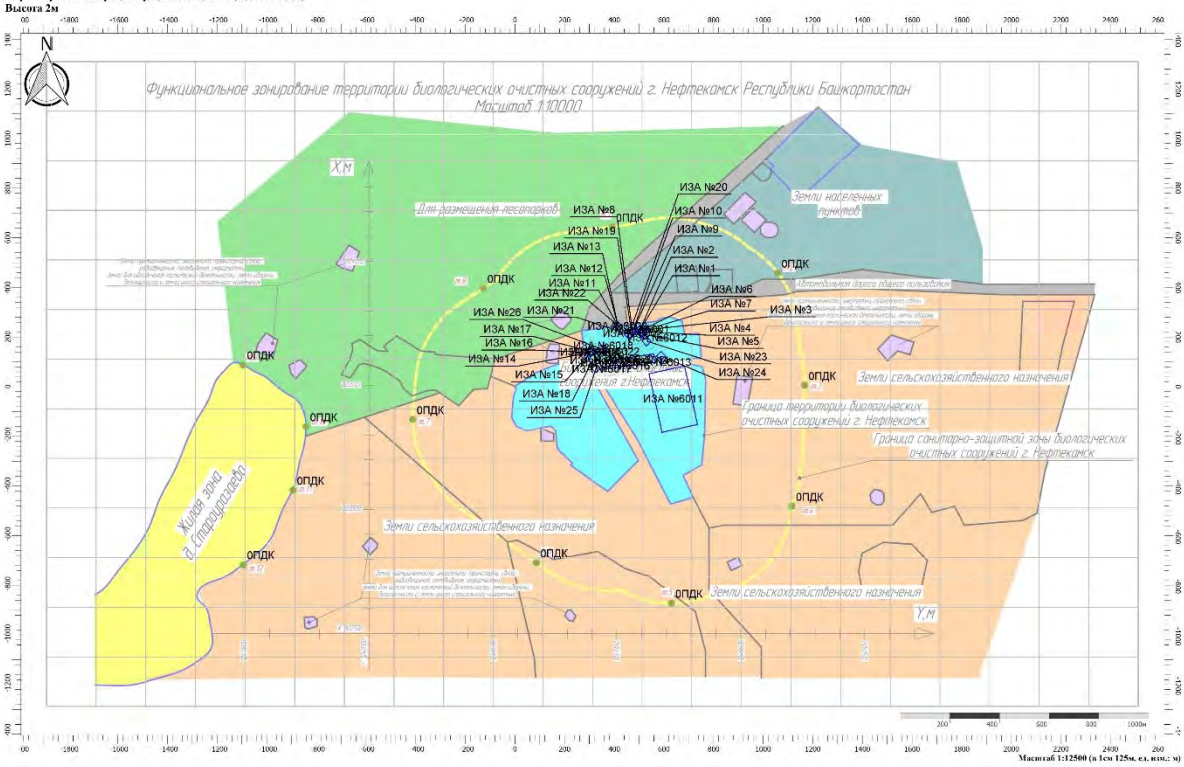


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

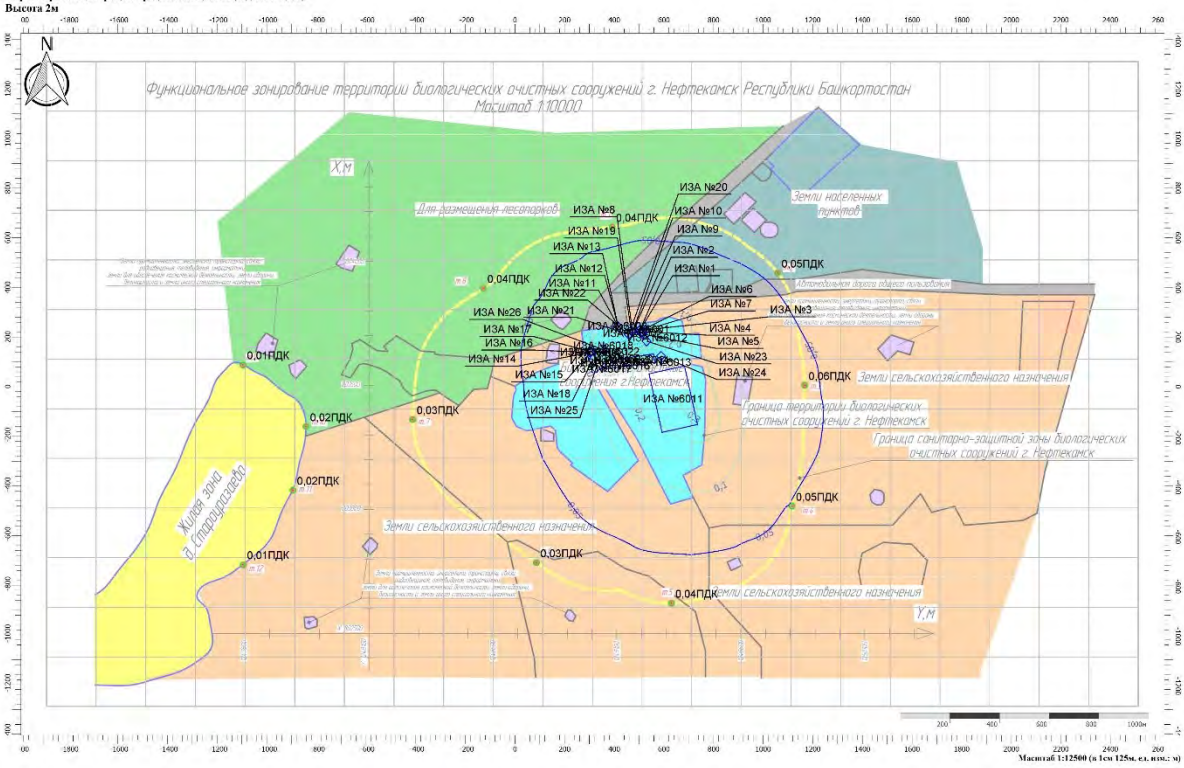
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0302 (Азотная кислота (по молекуле HNO3))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0303 (Аммиак (Азота гидрид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

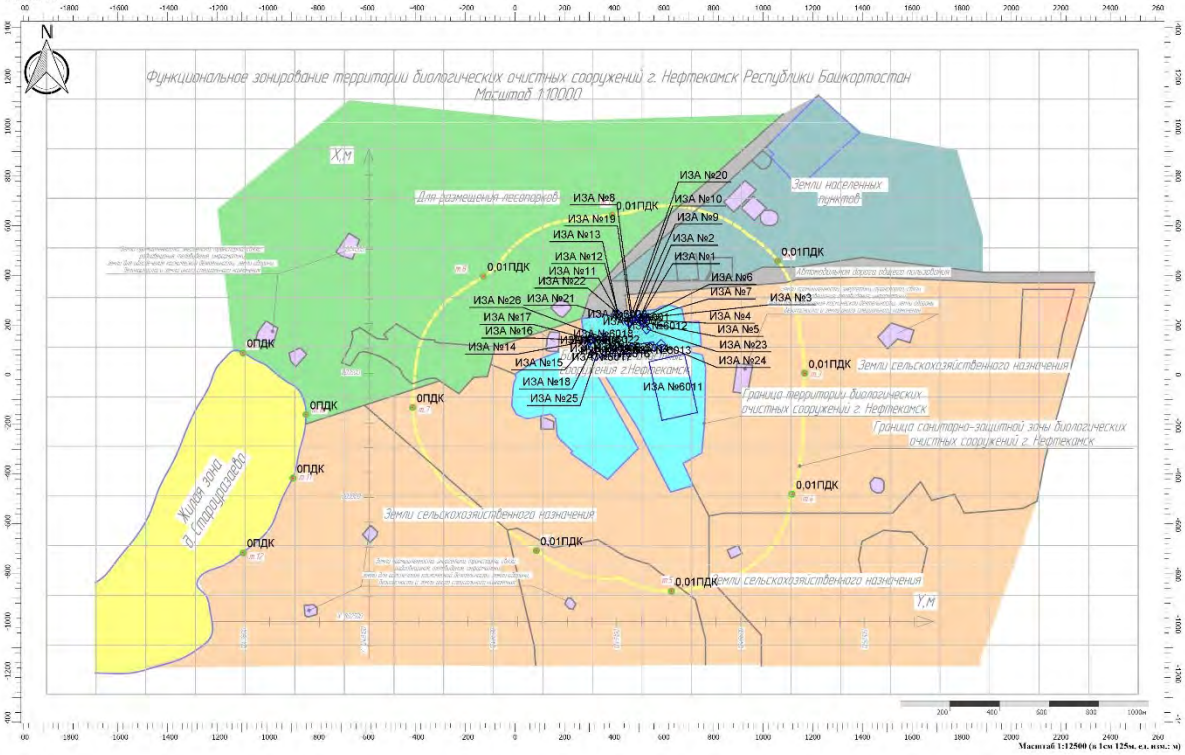


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

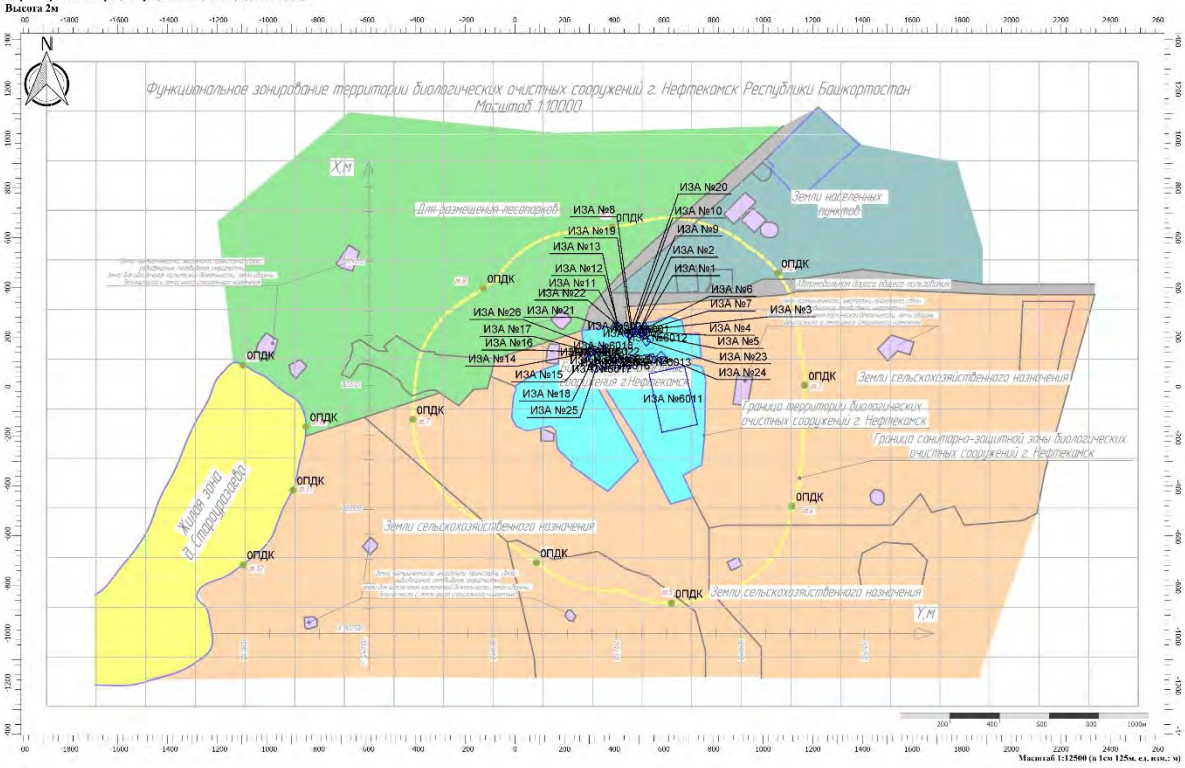
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0316 (Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

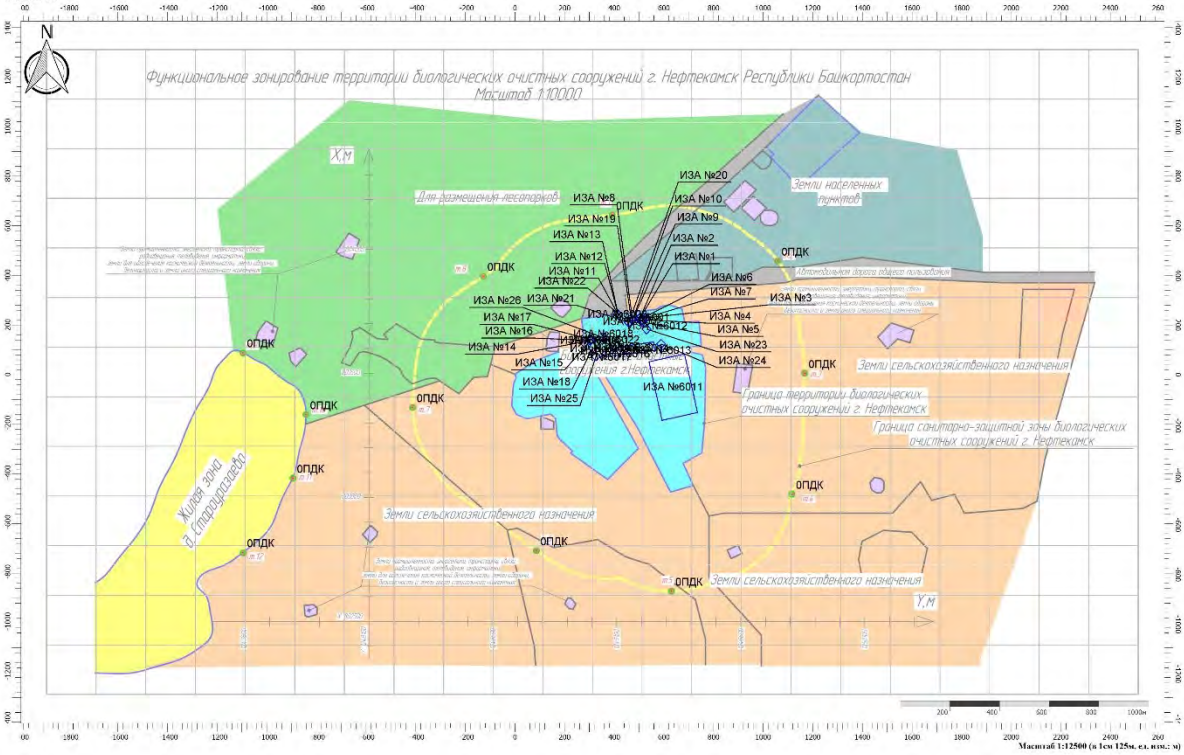


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

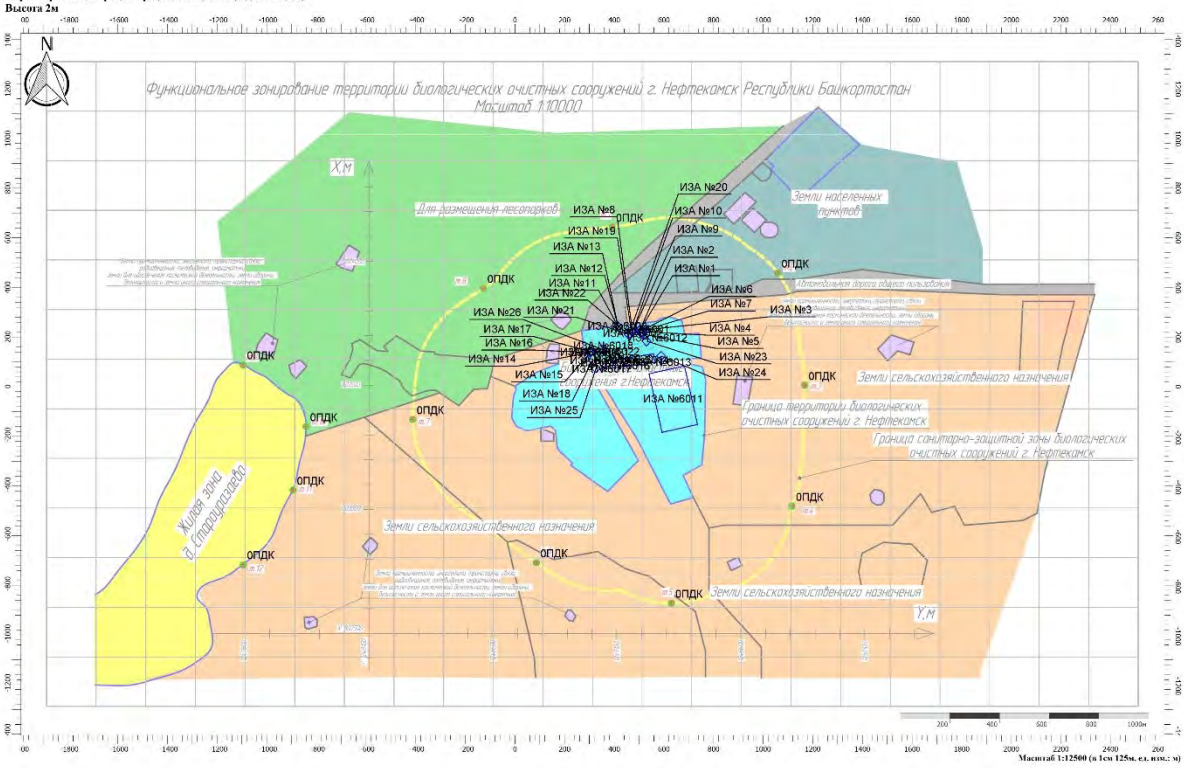
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0322 (Серная кислота (по молекуле H2SO4))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



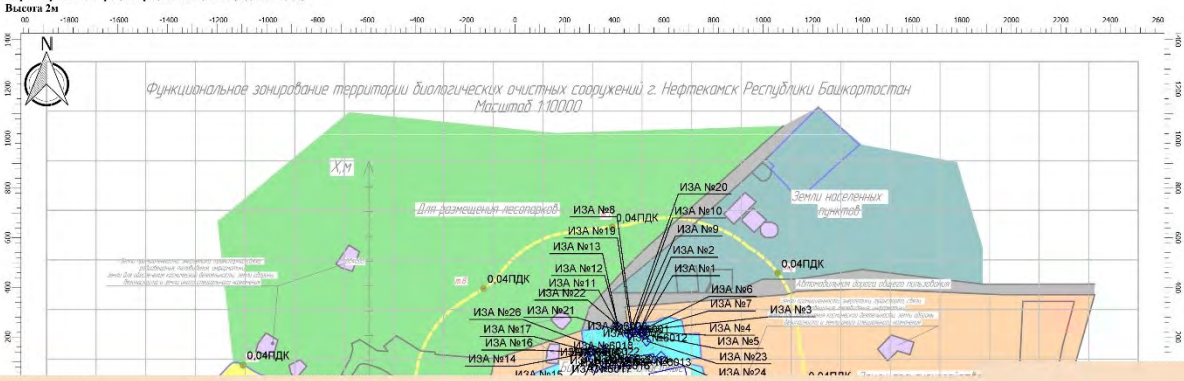
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



[redacted]

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

Взам. Инв. №

Подп. и дата

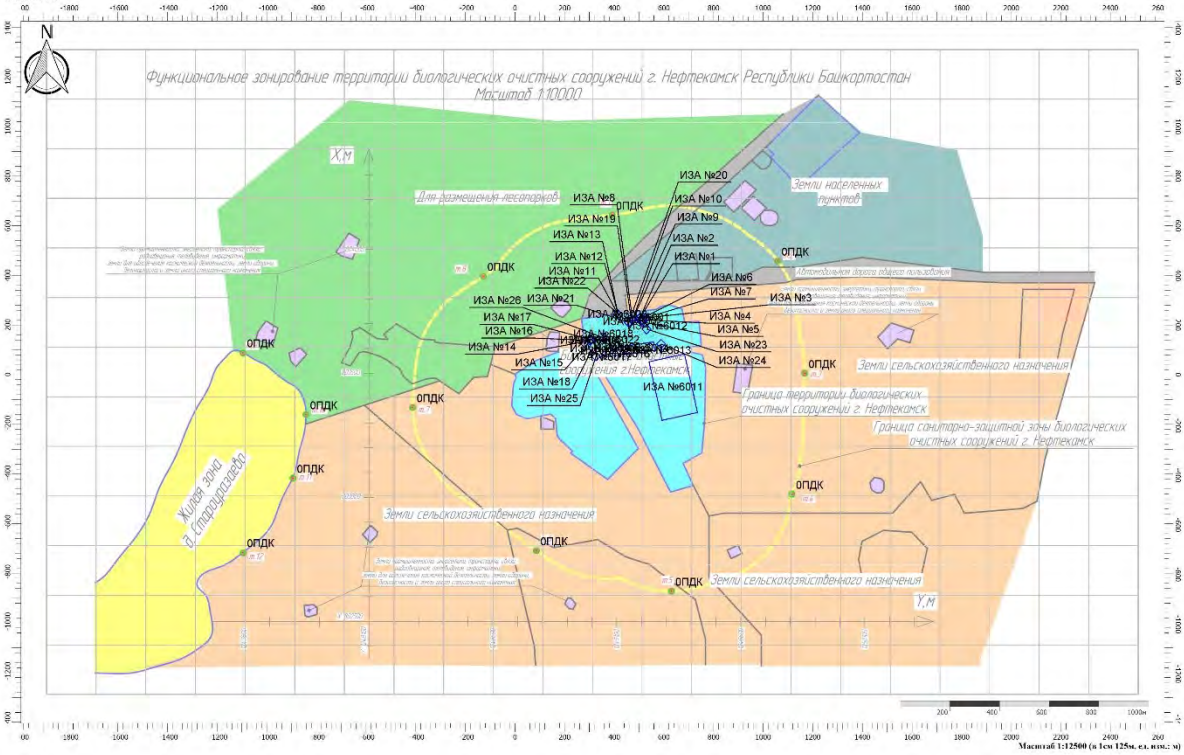
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ

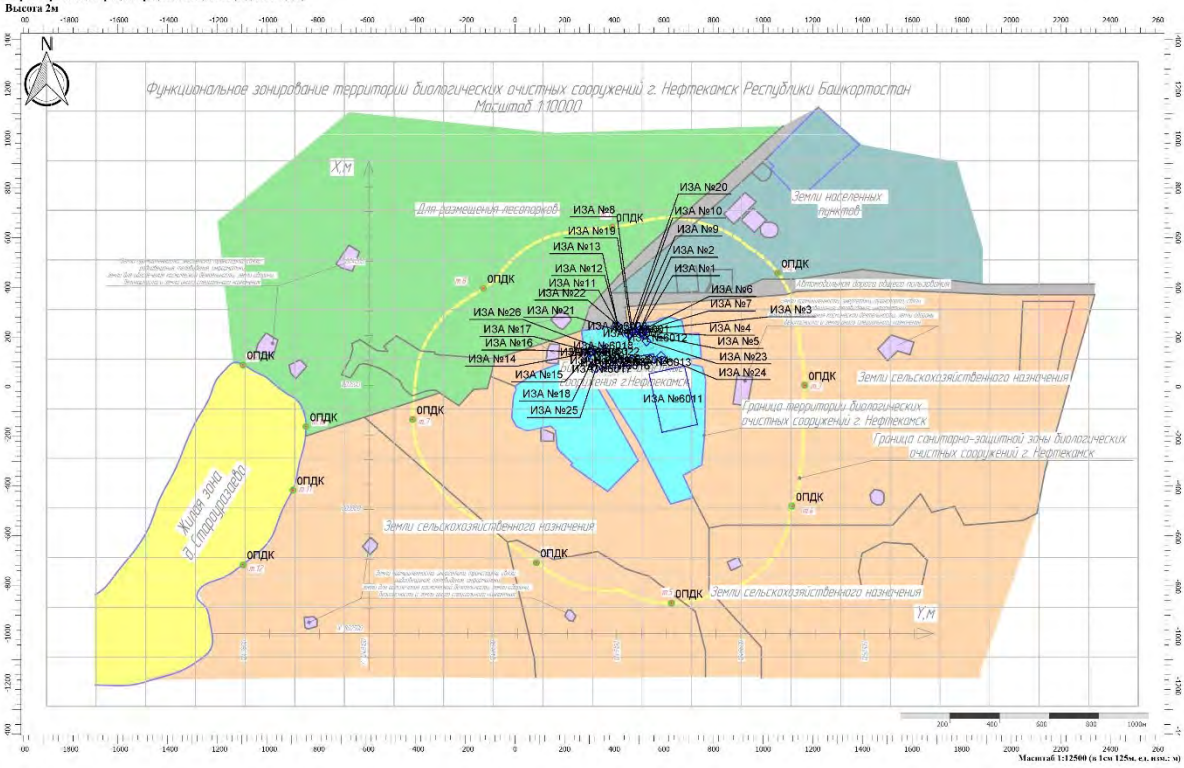
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0403 (Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ

Взам. Инв. №

Подп. и дата

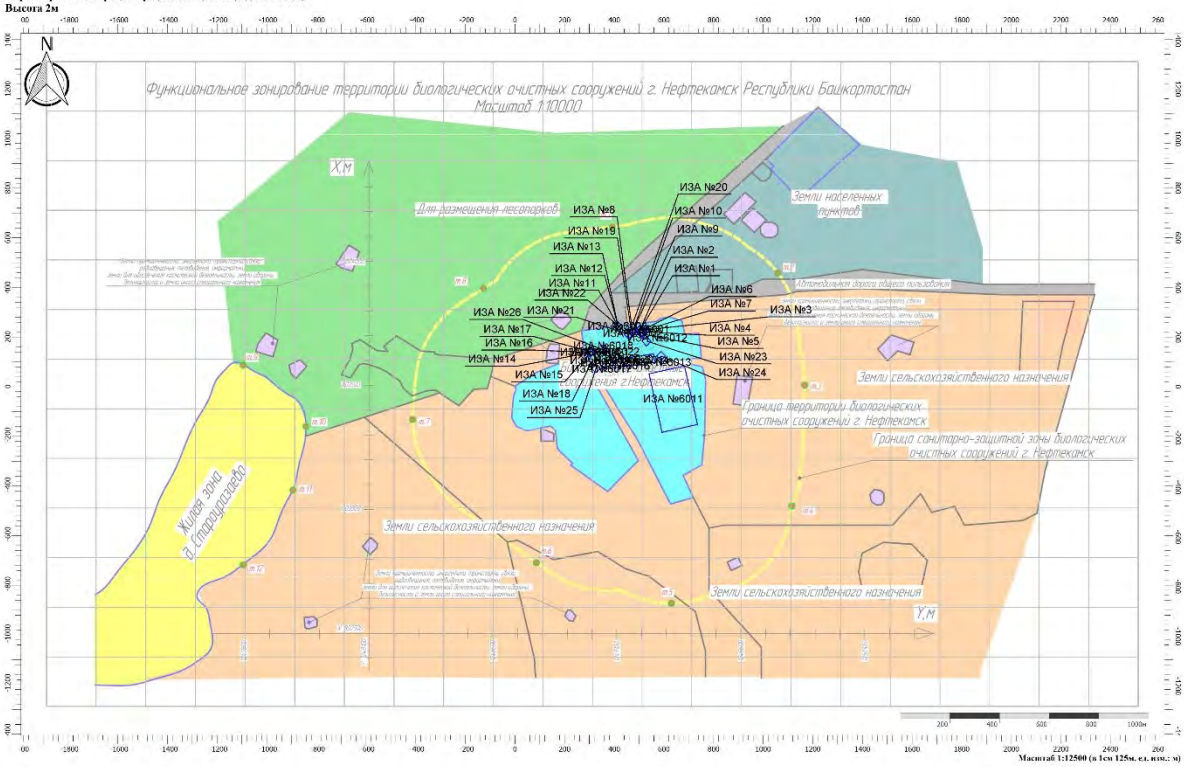
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ

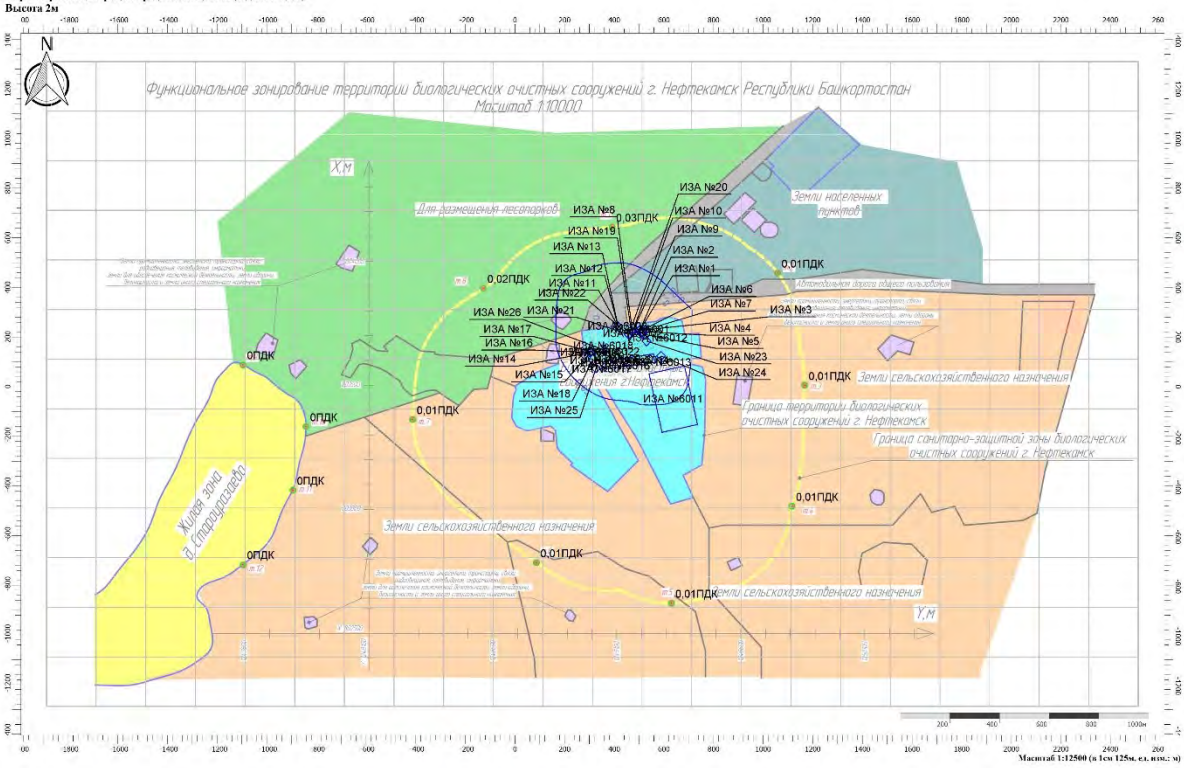
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0898 (Трихлорметан)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

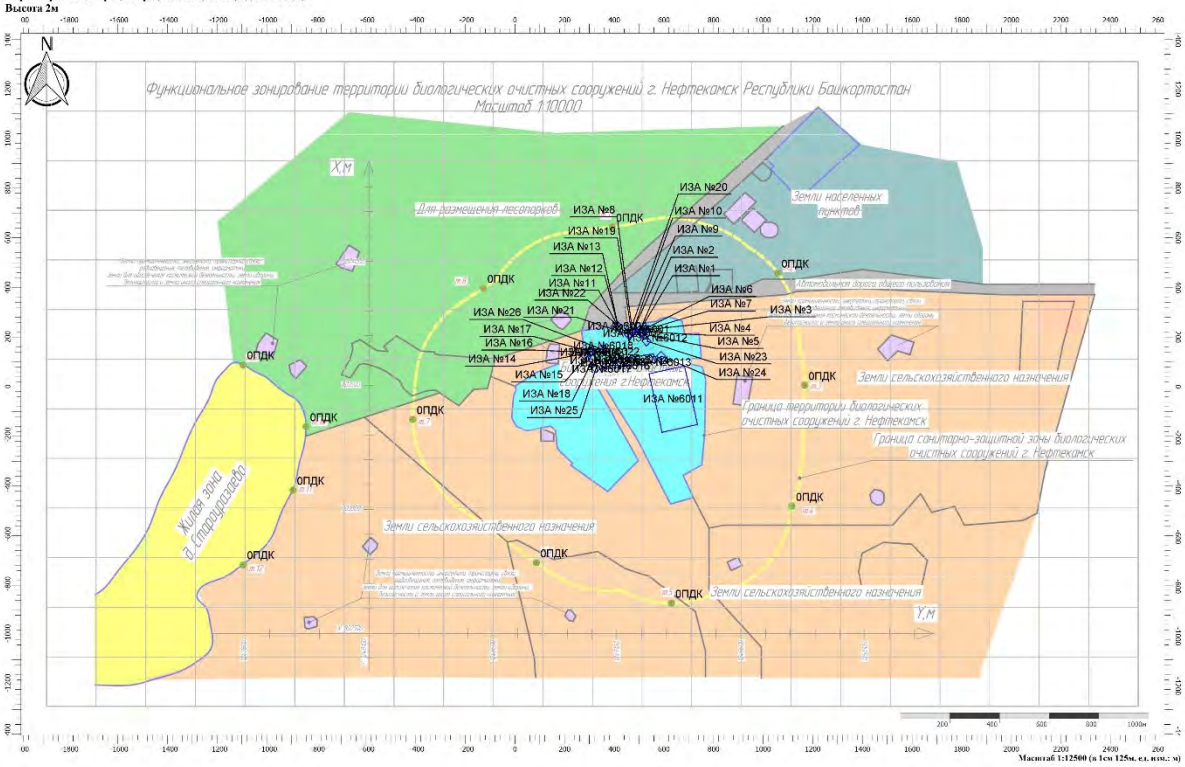


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

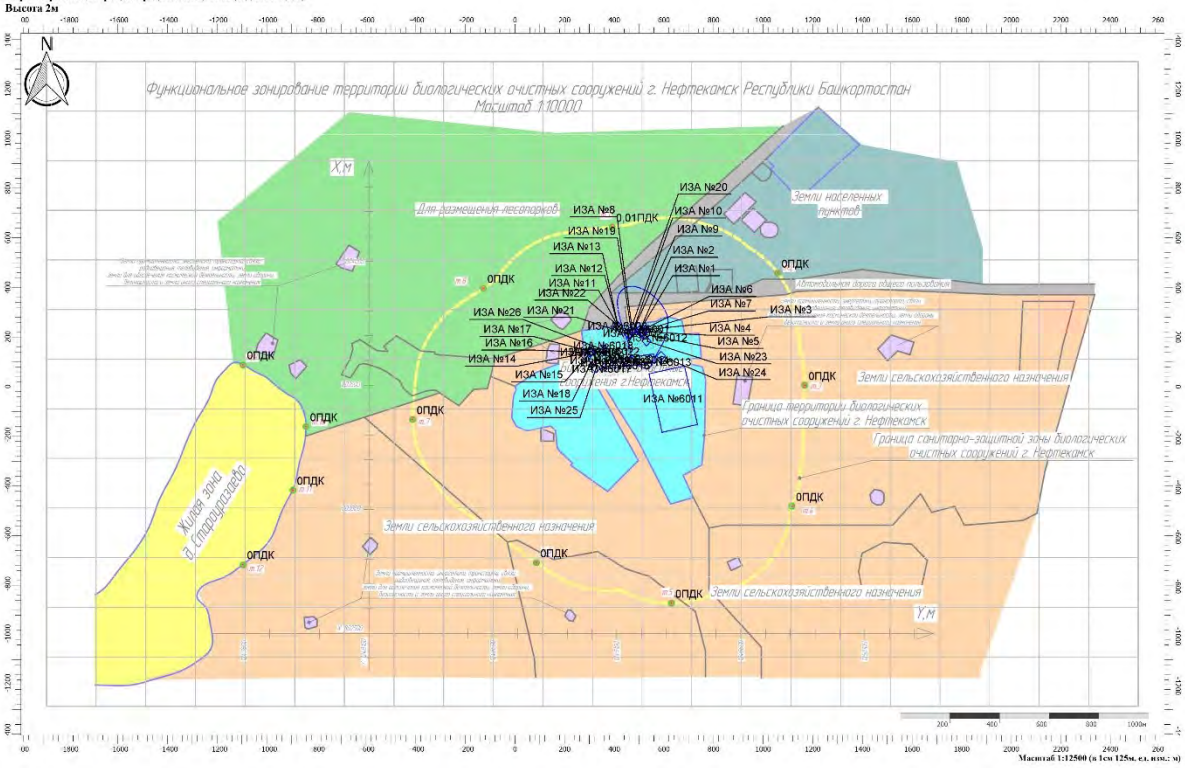
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0906 (Тетрахлорметан)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1042 (Бутан-1-ол (Бутиловый спирт))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

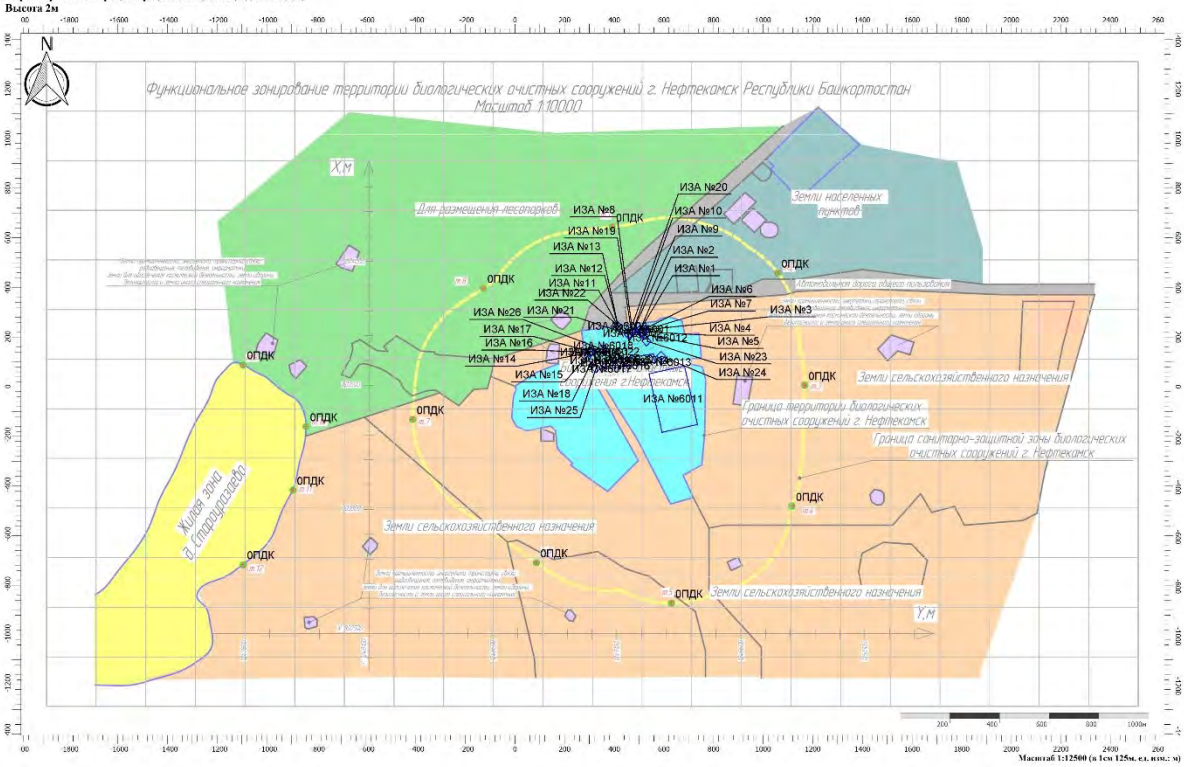


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

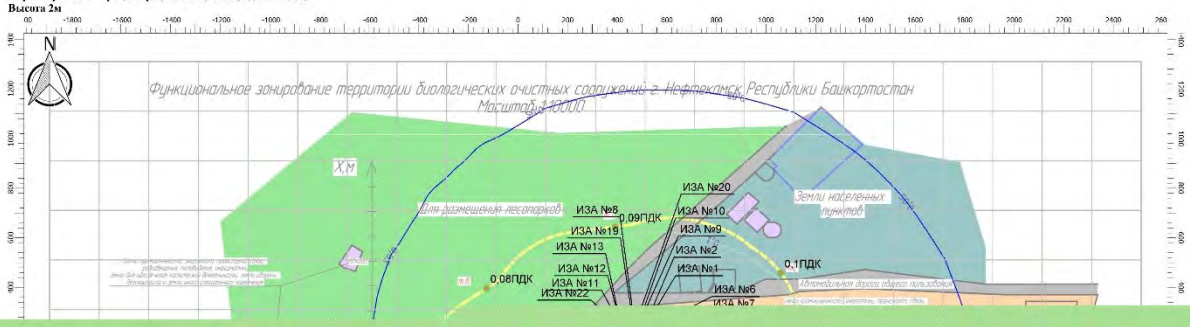
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1061 (Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1071 (Гидроксибензол (фенол))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



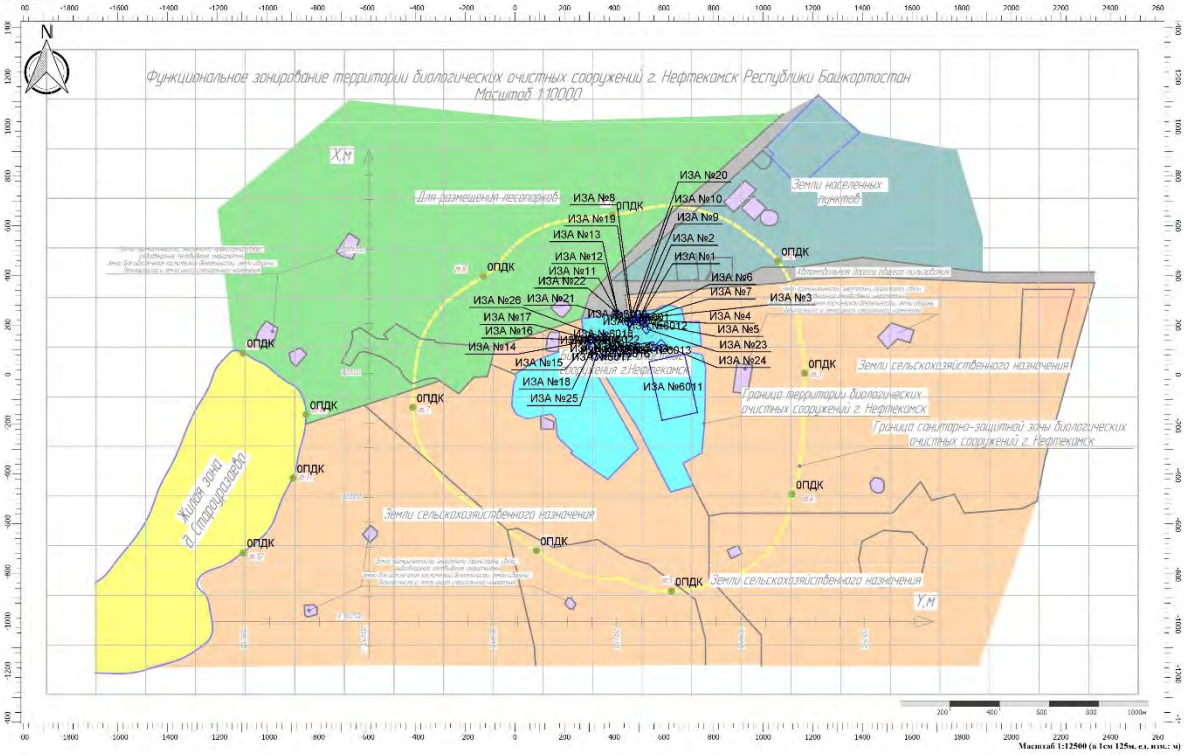
[redacted]

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

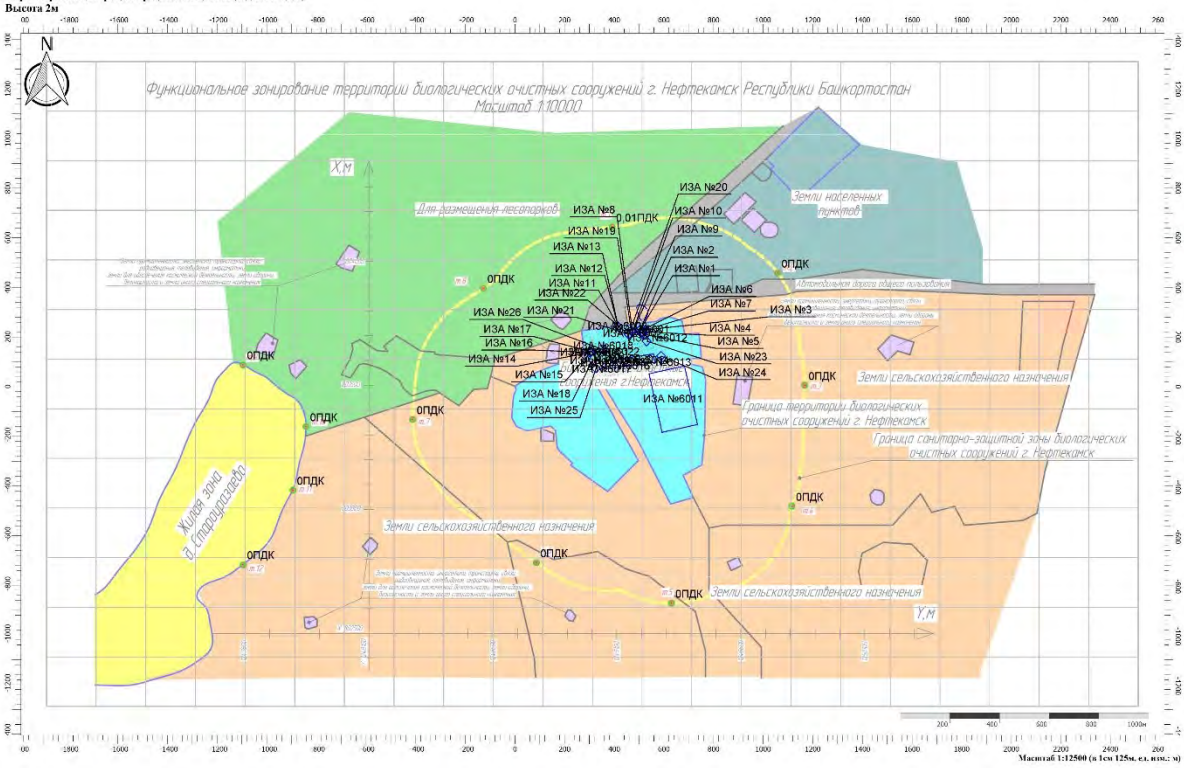
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1119 (Этиловый эфир этилен:лкоЛи)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1210 (Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

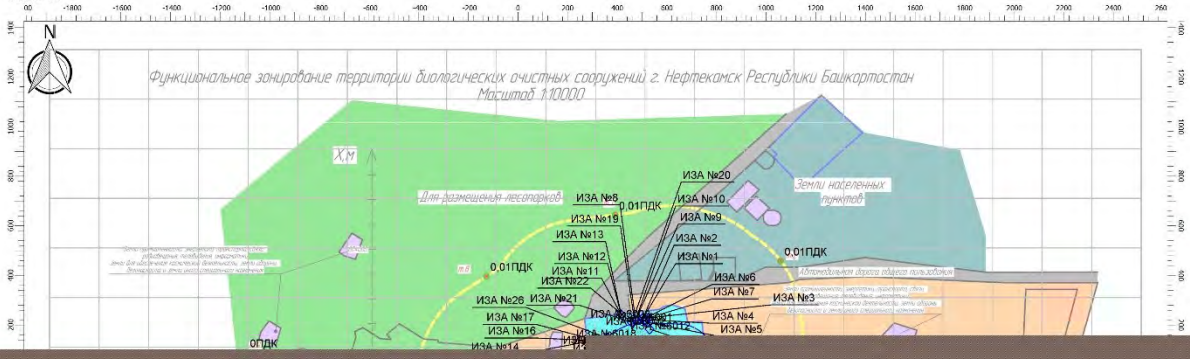


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

Отчет

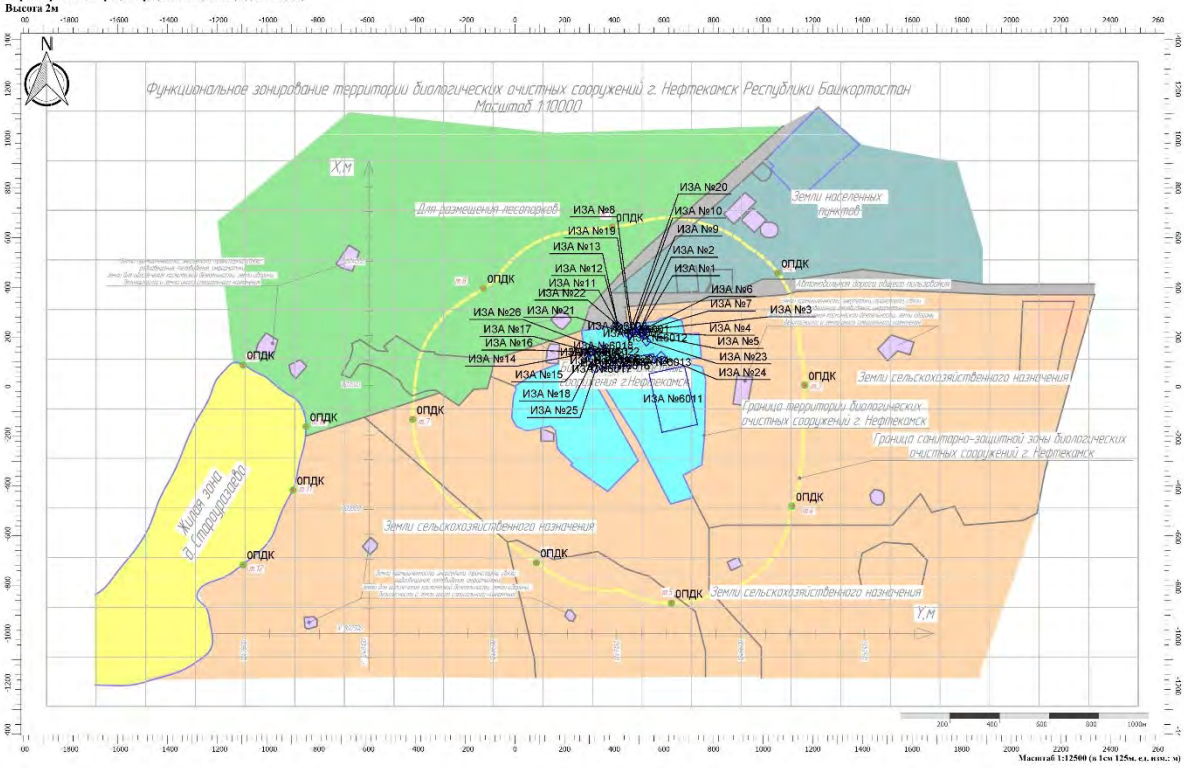
Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



[redacted]

Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1401 (Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

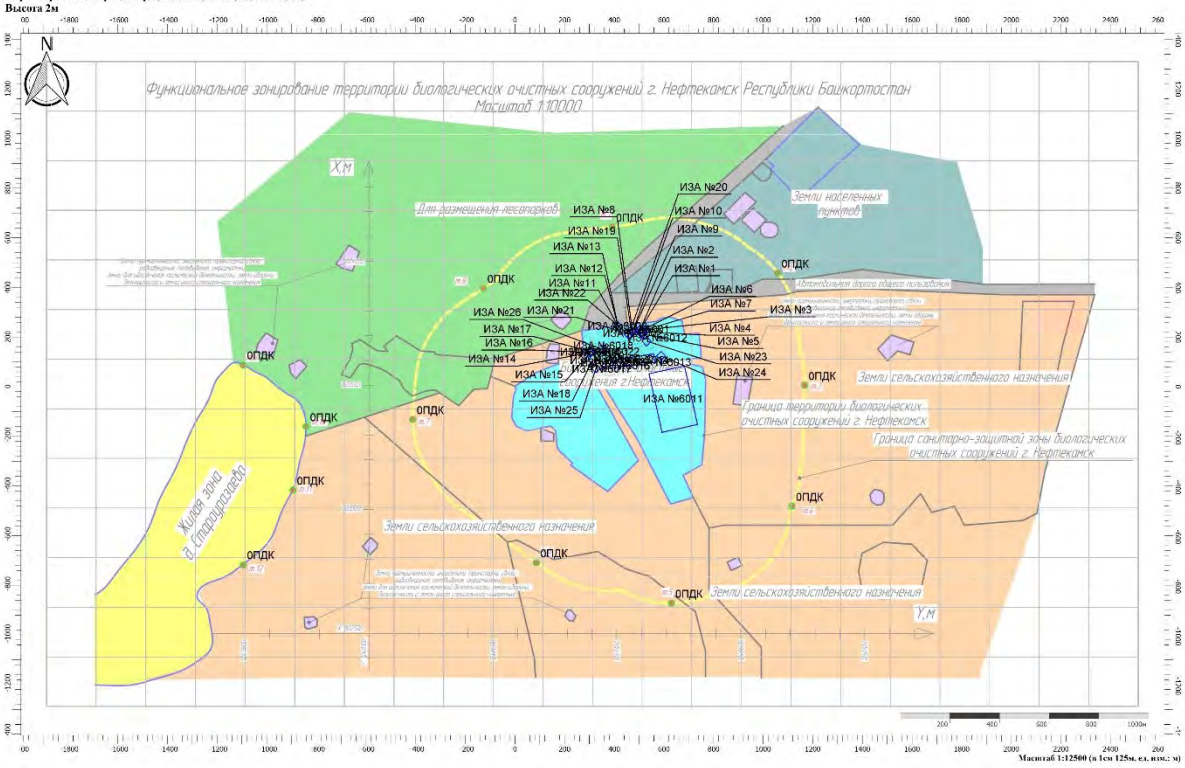


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

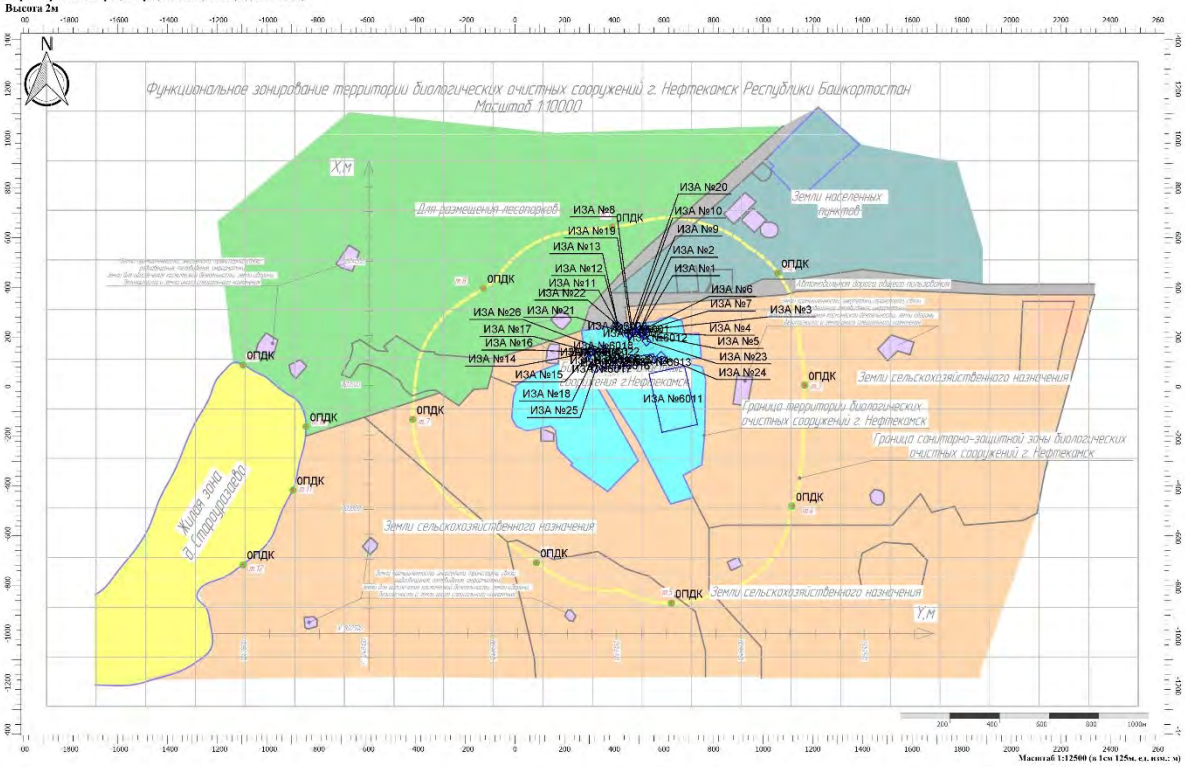


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

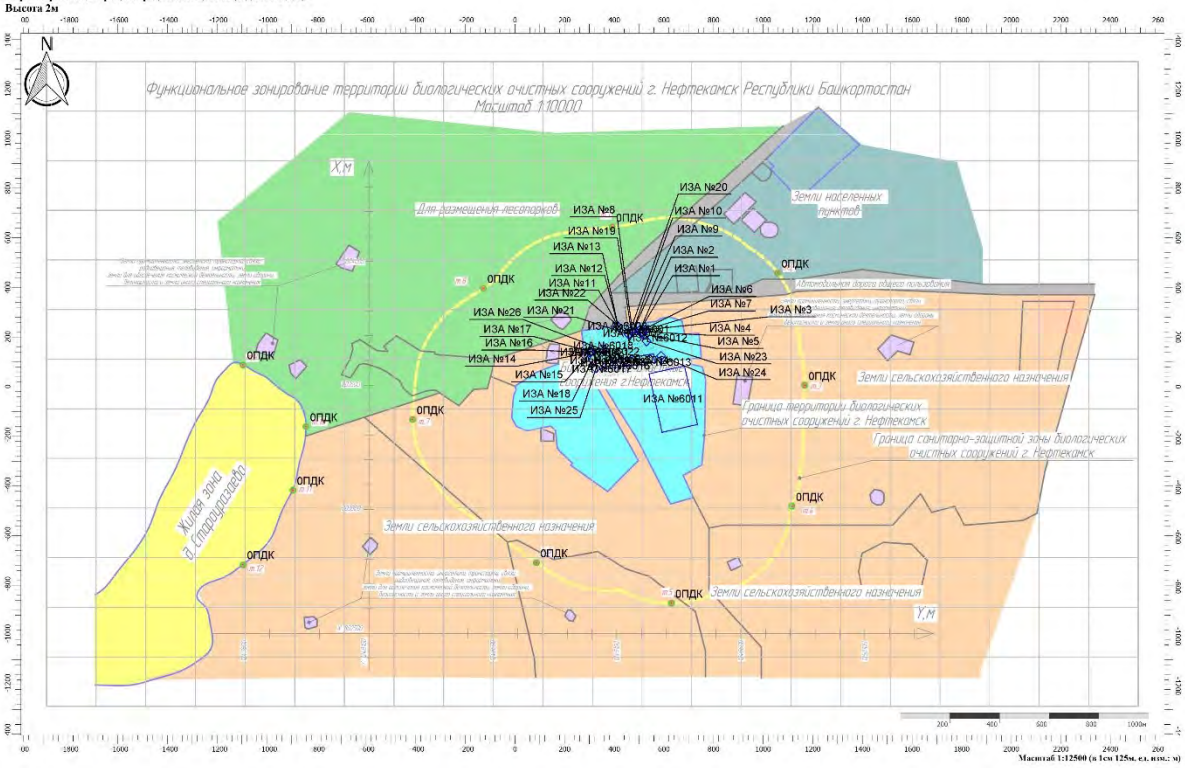
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1580 (Лимонная кислота)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



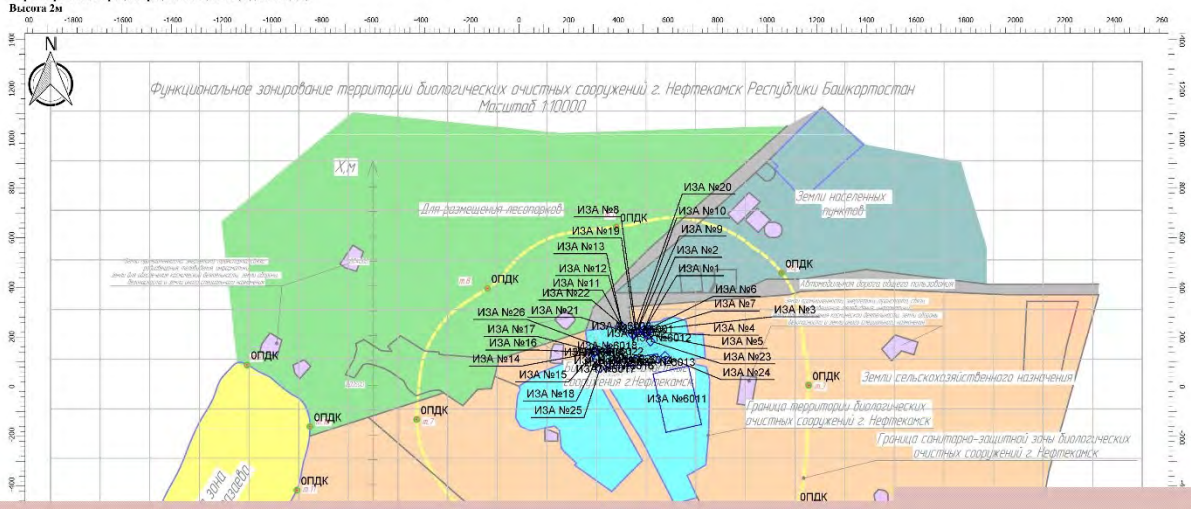
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1716 (Озорант СПМ)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

Взам. Инв. №

Подп. и дата

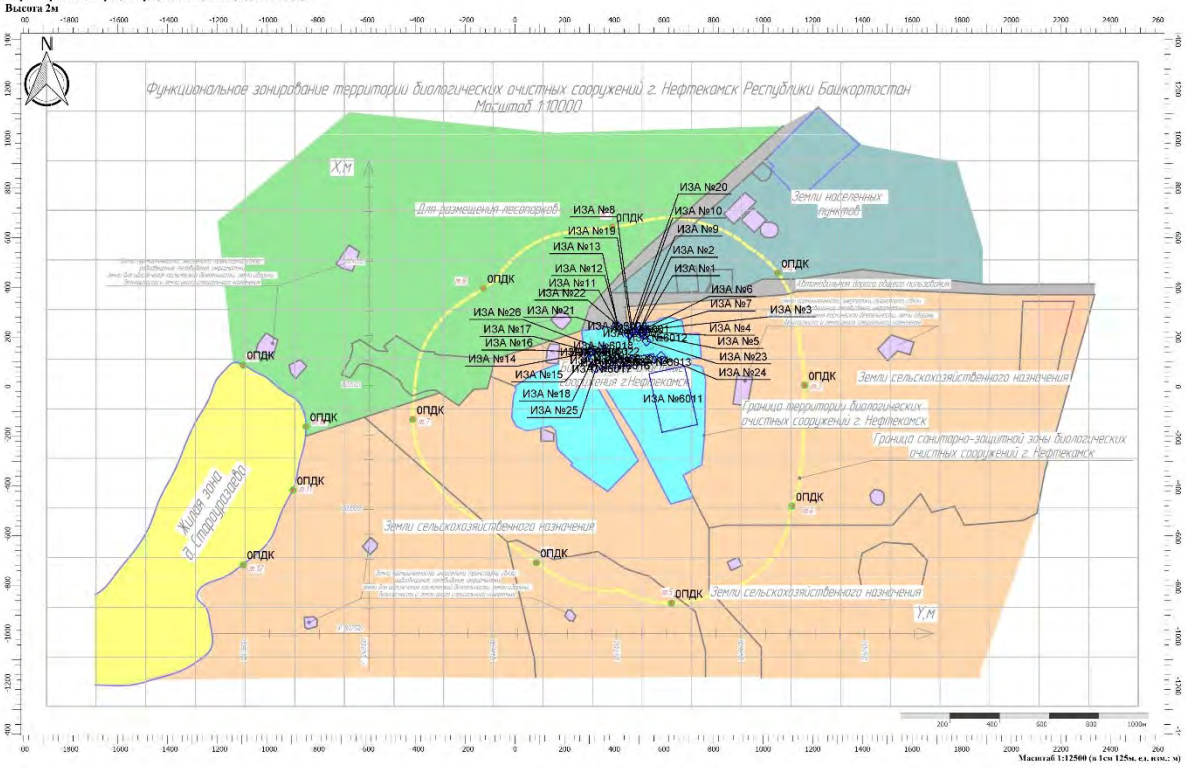
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ

Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

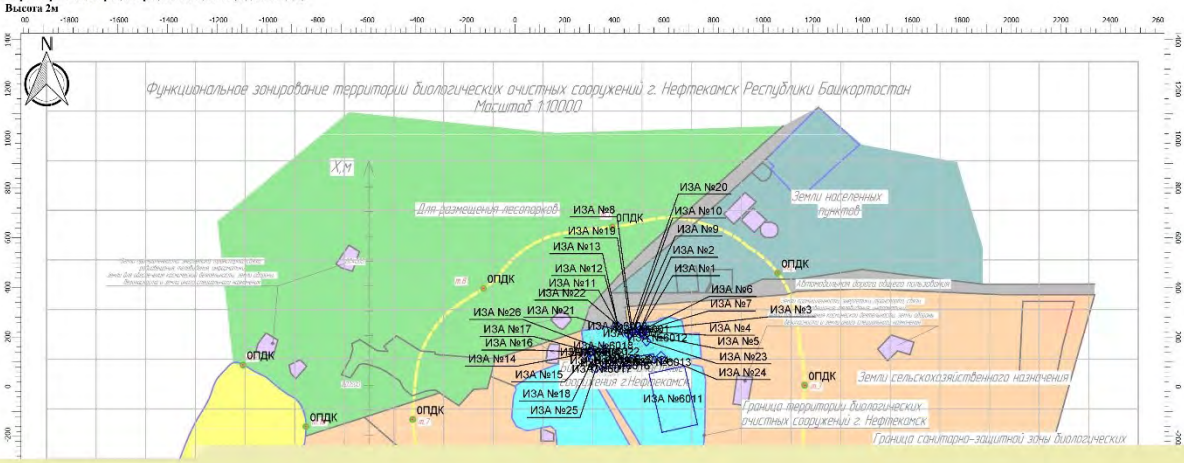


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2984 (Полиакриламид катионный АК-617)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



[redacted]

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

Взам. Инв. №

Подп. и дата

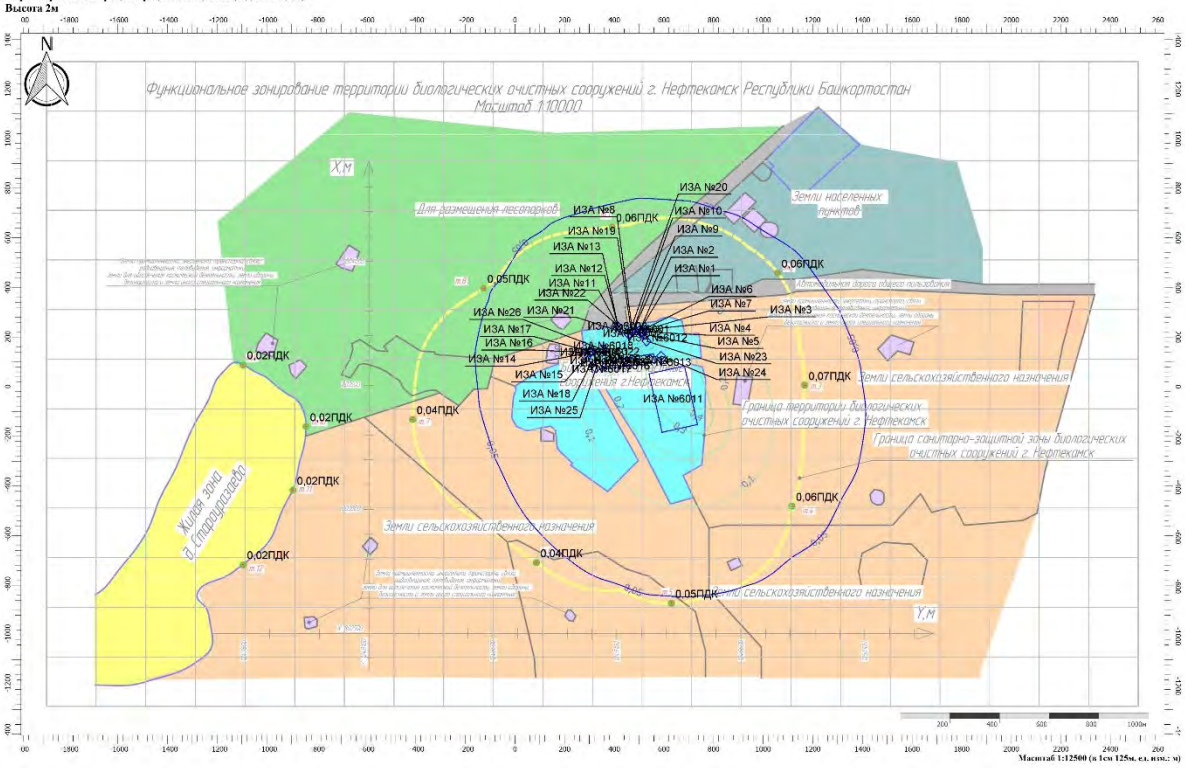
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ

Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6005 (Аммиак, формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

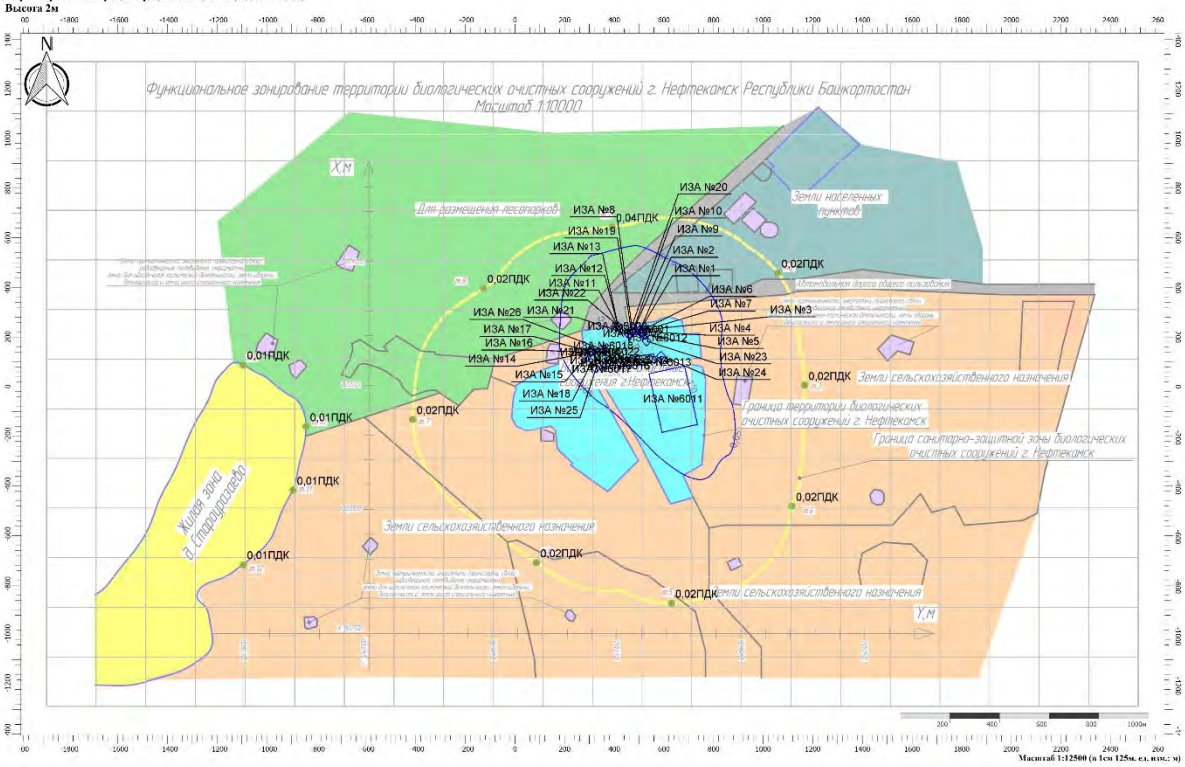


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

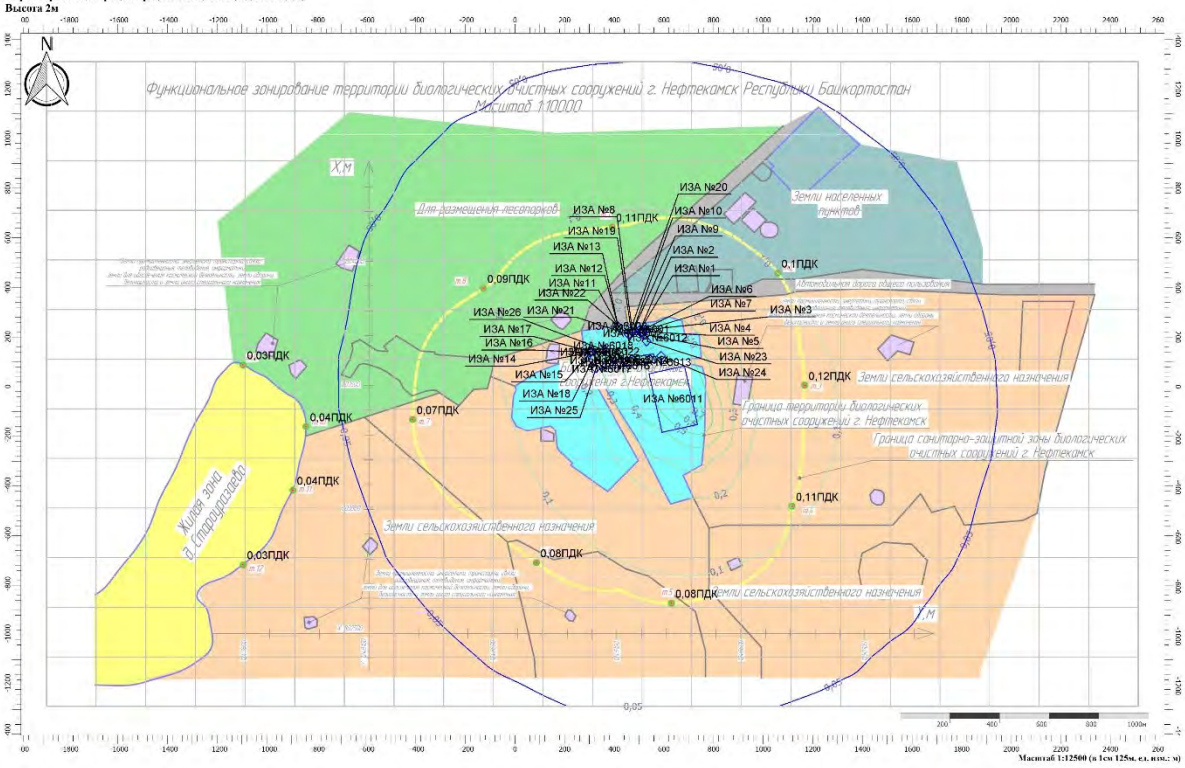
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6007 (Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6010 (Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

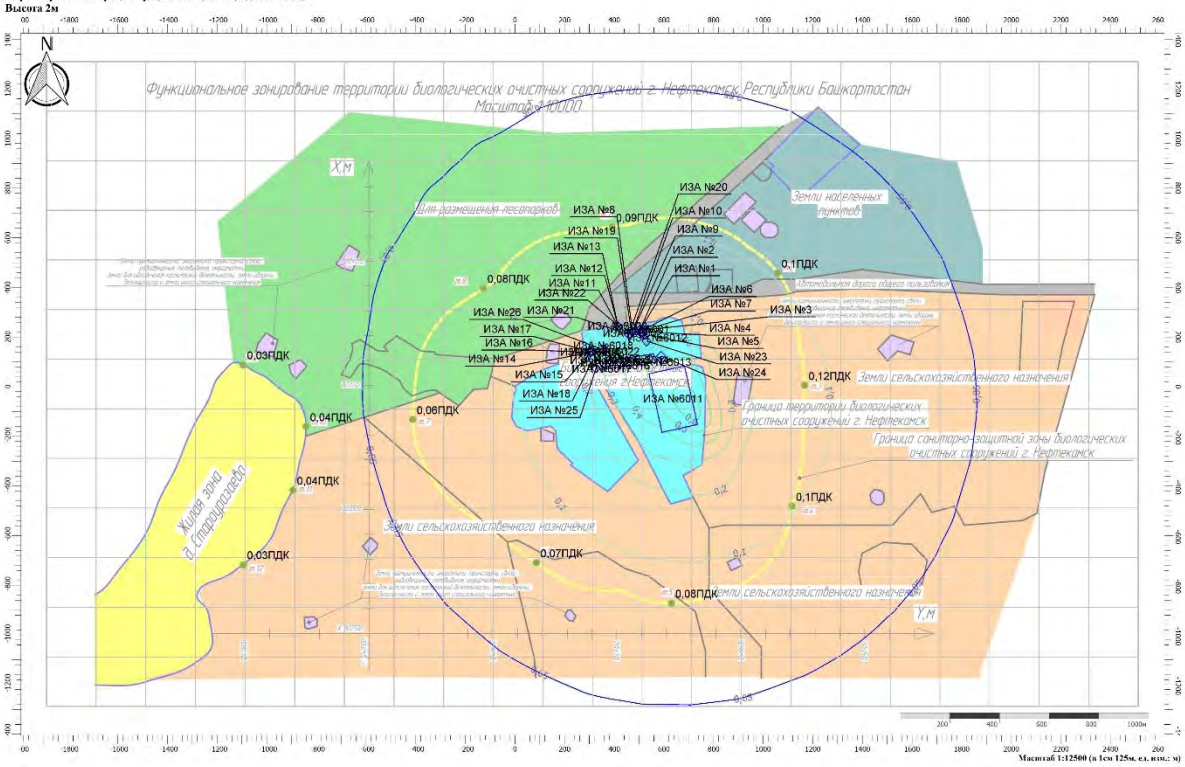


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6013 (Ацетон и фенол)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

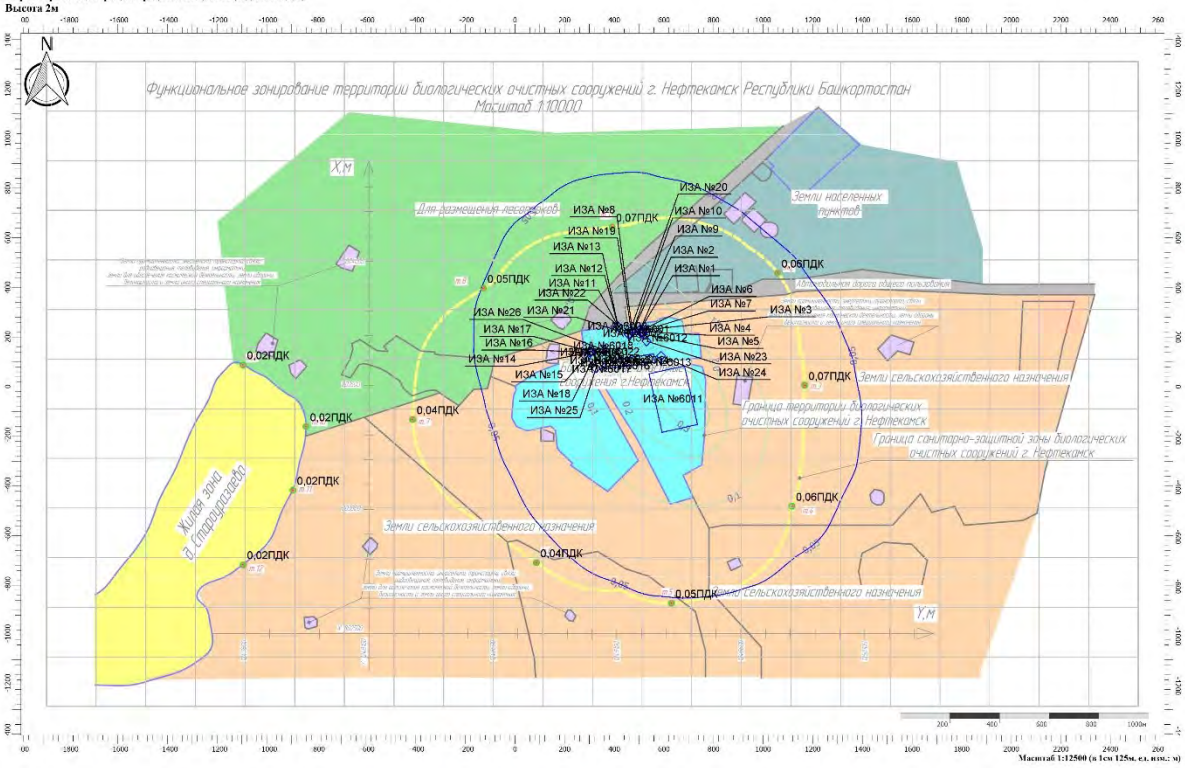
[redacted]

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6040 (Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

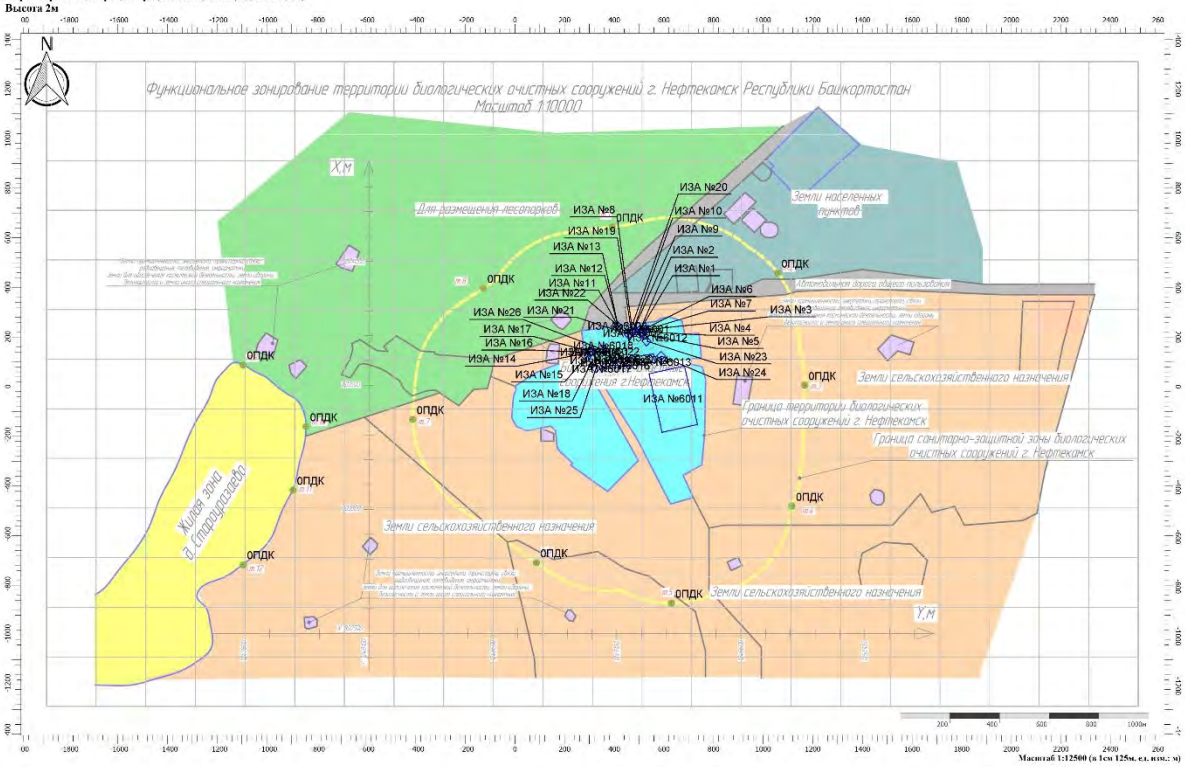


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

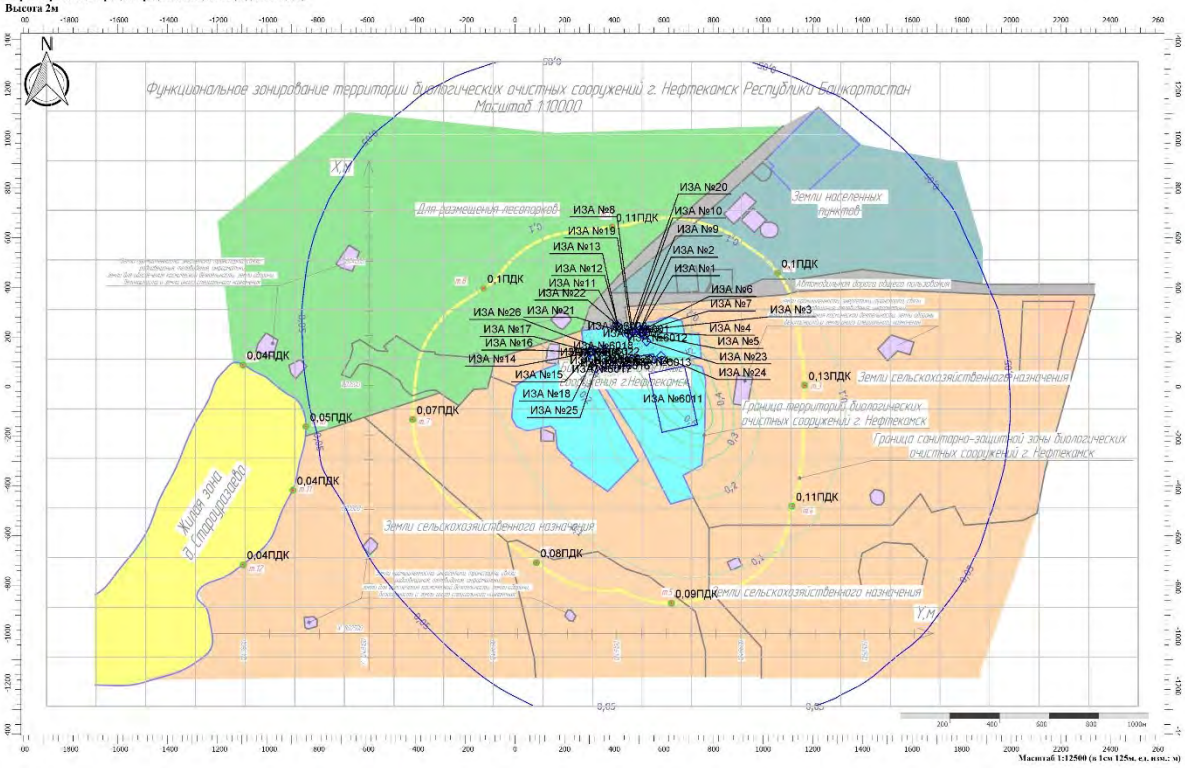
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6041 (Серы диоксид и кислота серная)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

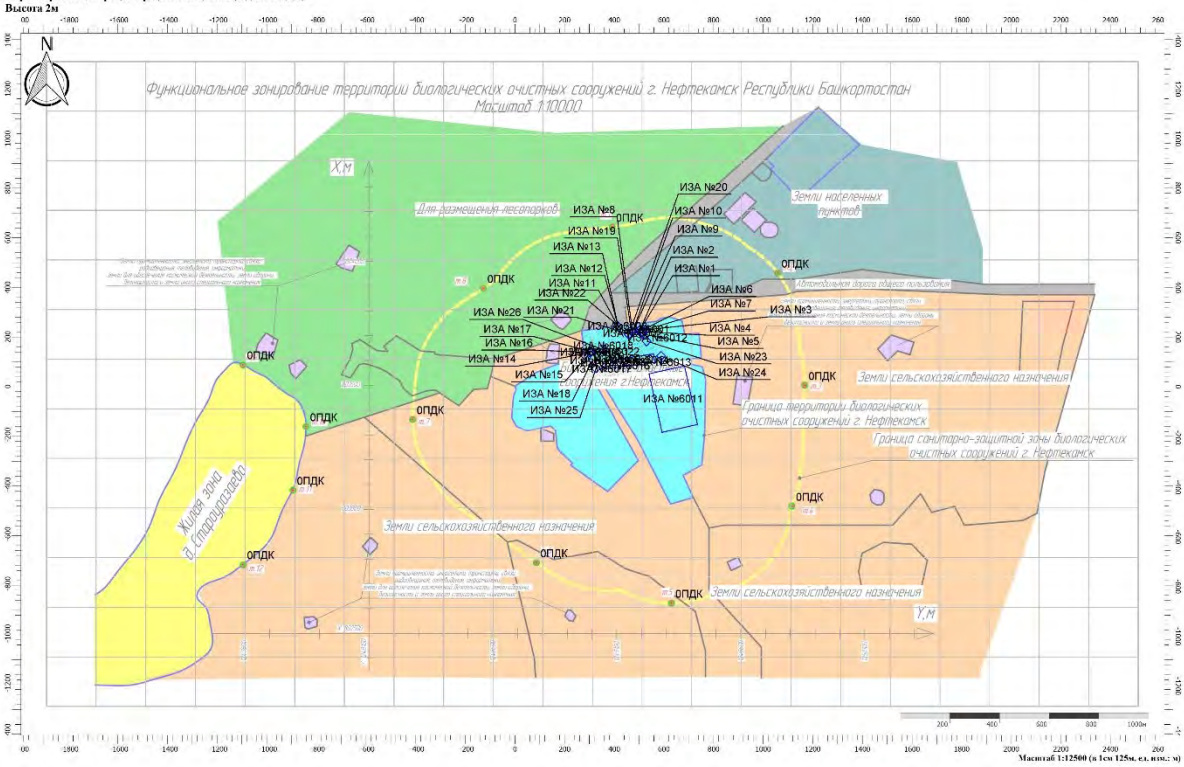


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

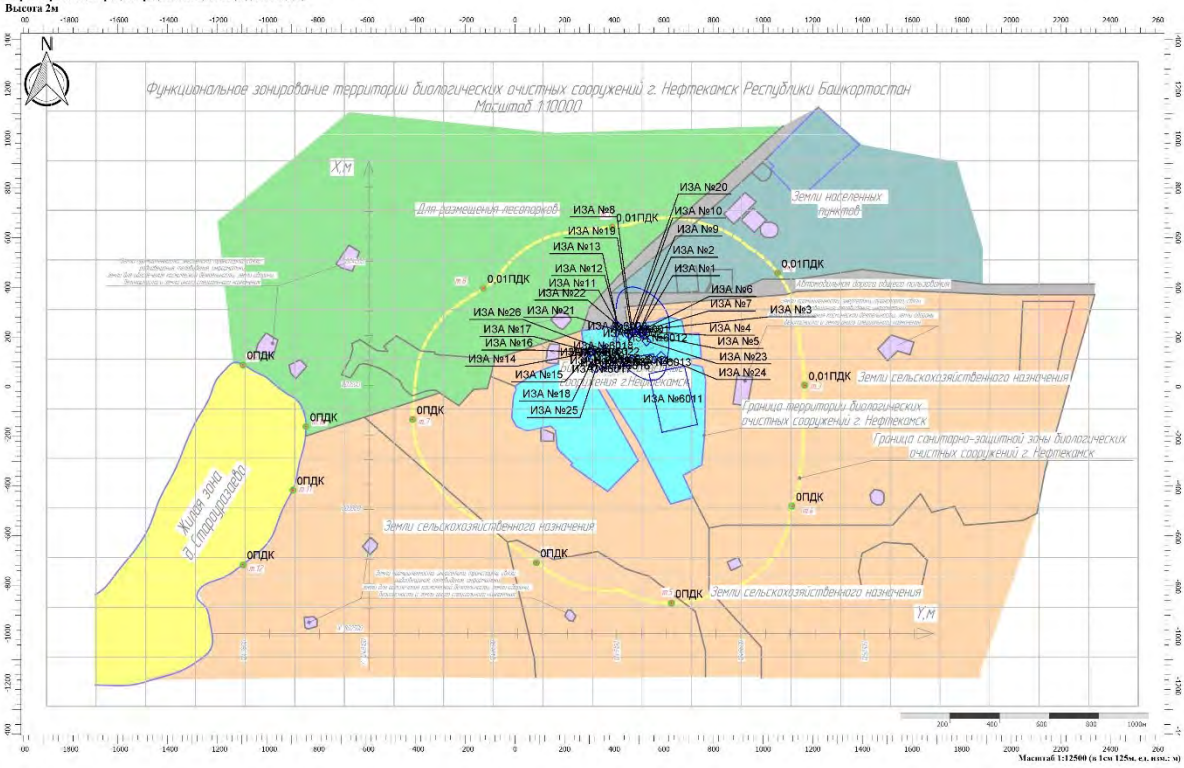
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6045 (Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6053 (Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

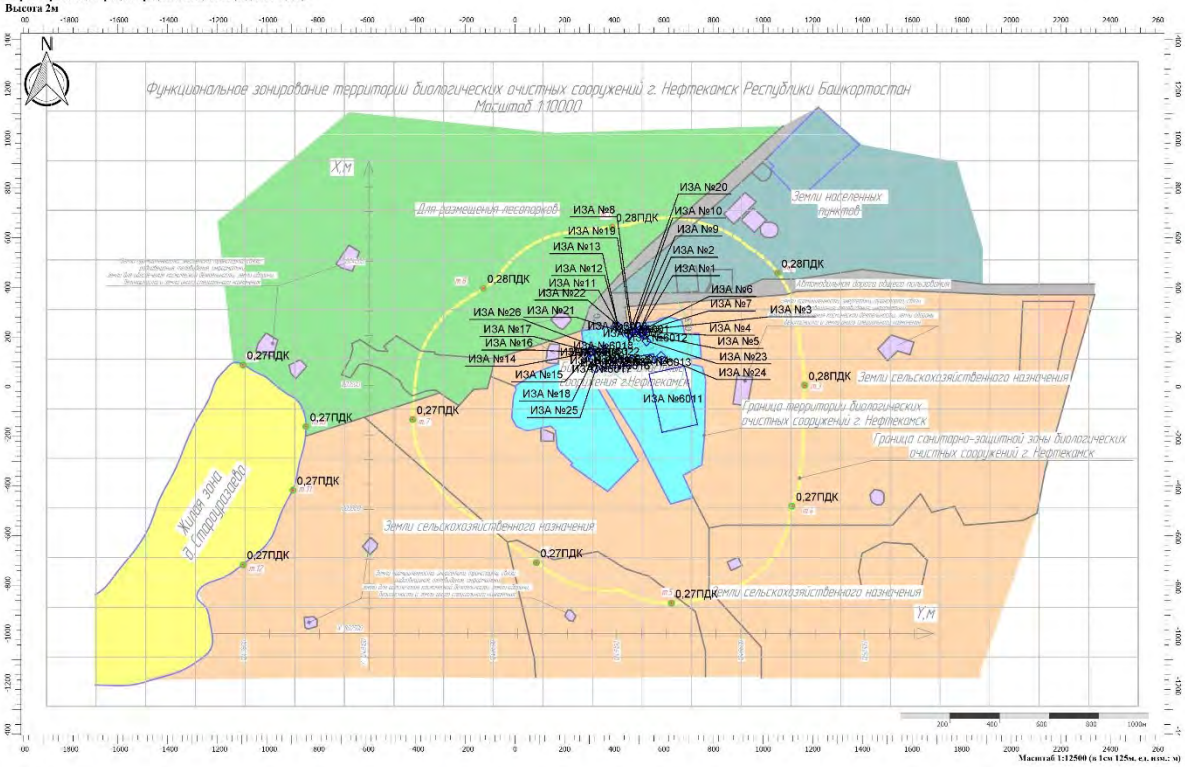


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

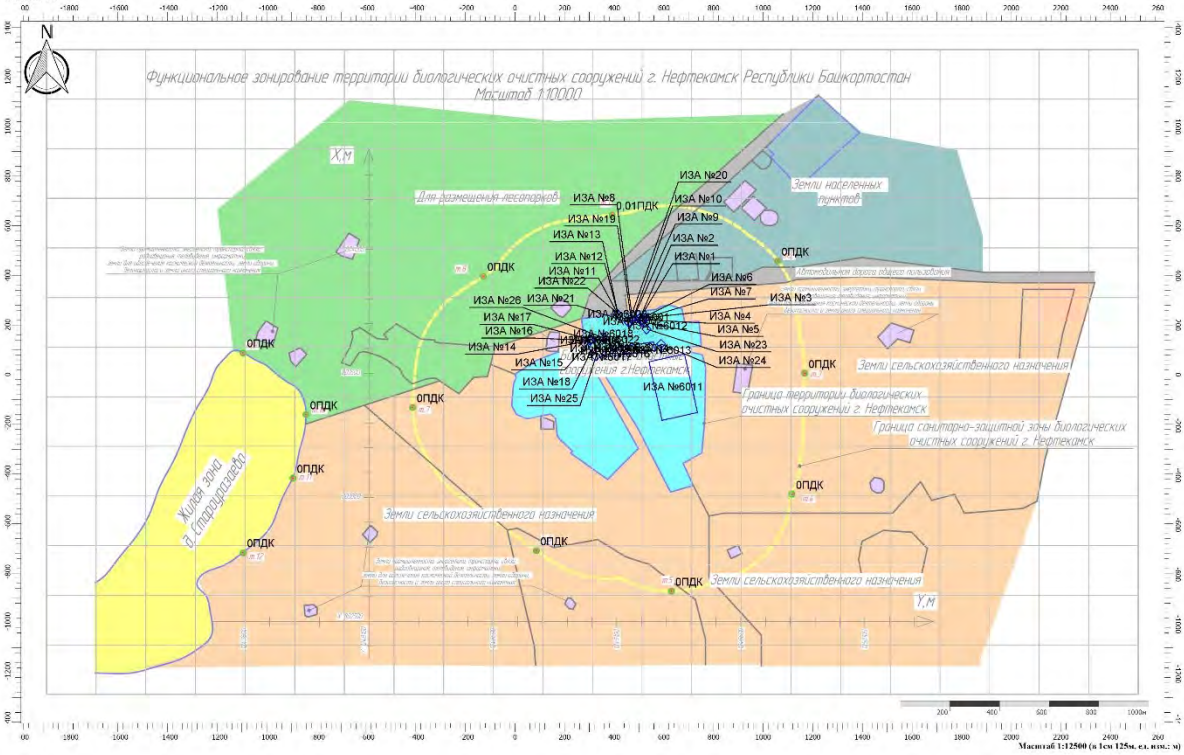


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

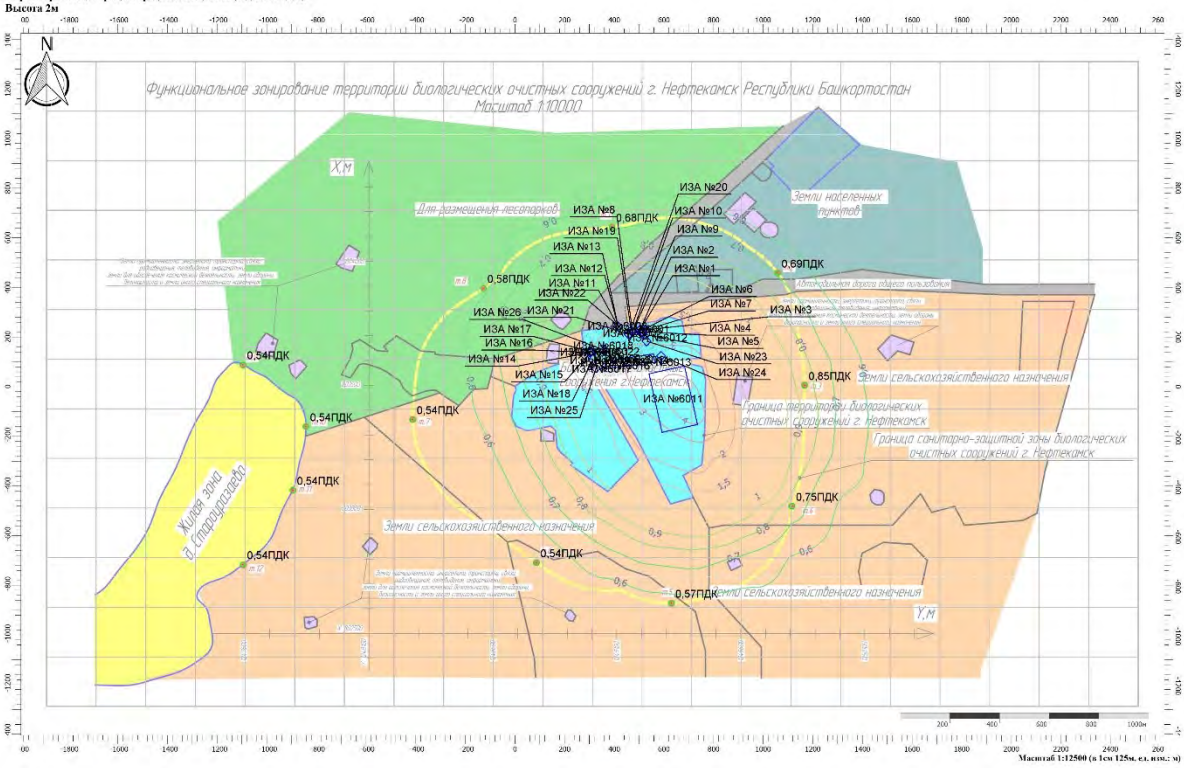
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6205 (Серы диоксид и фтористый водород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.08.2023 10:53 - 01.08.2023 10:54] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

Реконструкция

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: 194, Реконструкция БОС
Город: 32, Башкортостан
Район: 9, Нефтекамск
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 2, Строительство
ВР: 1, Строительство
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-20,7
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26,2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Площадка строительства

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координаты X1, (м) / Y1, (м)	Координаты X2, (м) / Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 1, № цеха: 0													
5501	+	1	1	Труба ПДЭС	5	0,12	0,58	50,99	400,00	1	544,80 / 157,30		0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0853333	0,017920	1	0,19	100,50	3,87	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0138667	0,002912	1	0,02	100,50	3,87	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0039722	0,000799	1	0,01	100,50	3,87	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0333333	0,007000	1	0,03	100,50	3,87	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись ; углерод моноокись ; угарный газ)	0,0861111	0,018200	1	0,01	100,50	3,87	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	2,240000E-08	1	0,00	100,50	3,87	0,00	0,00	0,00
1325	Формаль дегид (Муравь иный аль дегид, оксометан, метиленоксид)	0,0009444	0,000200	1	0,01	100,50	3,87	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0230278	0,004801	1	0,01	100,50	3,87	0,00	0,00	0,00

6501	+	1	3	Дорожная техника	5	0,00			0,00	1	285,70 / 140,80	598,70 / 174,70	150,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0859258	3,733669	1	1,45	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0139611	0,606624	1	0,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0160782	0,697906	1	0,36	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0097979	0,422930	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись ; углерод моноокись ; угарный газ)	0,0769173	3,325509	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0219909	0,945049	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6502	+	1	3	Строитель ная техника	5	0,00			0,00	1	293,90 / 140,80	588,10 / 173,50	130,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0075689	0,029453	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0012299	0,004787	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0004000	0,001743	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0014694	0,006606	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись ; углерод моноокись ; угарный газ)	0,0204444	0,079364	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0073389	0,031911	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6503	+	1	3	Компрессор	5	0,00			0,00	1	510,20 / 134,10	512,20 / 134,10	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010089	0,011506	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001639	0,001870	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000783	0,000892	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0003625	0,004134	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись ; углерод моноокись ; угарный газ)	0,0015238	0,017378	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004275	0,004876	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6504	+	1	3	Виброплита	5	0,00			0,00	1	382,80	384,80	2,00
											171,50	171,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010089	0,011506	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001639	0,001870	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000783	0,000892	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0003625	0,004134	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись ; углерод моноокись ; угарный газ)	0,0015238	0,017378	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004275	0,004876	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6505	+	1	3	Укладка асфаль та	2	0,00			0,00	1	396,90	398,90	2,00
											120,20	120,20	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0333	Дигидросуль фид (Водород сернистый, дигидросуль фид, гидросуль фид)	0,0001350	0,000039	1	0,48	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0279900	0,008061	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6506	+	1	3	Сварка полиэтиленовых труб	2	0,00			0,00	1	365,30	367,30	2,00
											140,00	140,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0337	Углерода оксид (Углерод окись ; углерод моноокись ; угарный газ)	0,0001530	0,000003	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1537	Метановая кислота	0,0003060	0,000006	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6507	+	1	3	Пескоструйная установка	2	0,00			0,00	1	487,90	489,90	2,00
											183,20	183,20	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
2902	Взвешенные вещества	0,0320160	0,030735	3	5,49	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0,0213440	0,020490	3	6,10	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

6508	+	1	3	Металлообработка	2	0,00			0,00	1	516,00	518,00	2,00
											158,70	158,70	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо	0,0036000	0,015552	3	0,00	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
2930	Пыль абразивная	0,0024000	0,010368	3	5,14	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

6509	+	1	3	Сварочные работы	5	0,00			0,00	1	358,40	360,40	2,00
											104,90	104,90	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо	0,0032819	0,003545	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002574	0,000278	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005100	0,000551	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000829	0,000089	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0123
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6508	3	0,0036000	3	0,00	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6509	3	0,0032819	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0068819**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6509	3	0,0002574	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0002574**		**0,09**			**0,00**		

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,0853333	1	0,19	100,50	3,87	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0,0859258	1	1,45	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6502	3	0,0075689	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0,0010089	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6504	3	0,0010089	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6509	3	0,0005100	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,1813558**		**1,81**			**0,00**		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,0138667	1	0,02	100,50	3,87	0,00	0,00	0,00

1	0	6501	3	0,0139611	1	0,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6502	3	0,0012299	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0,0001639	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6504	3	0,0001639	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6509	3	0,0000829	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0294684**		**0,15**			**0,00**		

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,0039722	1	0,01	100,50	3,87	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0,0160782	1	0,36	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6502	3	0,0004000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0,0000783	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6504	3	0,0000783	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0206070**		**0,39**			**0,00**		

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,0333333	1	0,03	100,50	3,87	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0,0097979	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6502	3	0,0014694	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0,0003625	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6504	3	0,0003625	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0453256**		**0,11**			**0,00**		

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6505	3	0,0001350	1	0,48	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0001350**		**0,48**			**0,00**		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,0861111	1	0,01	100,50	3,87	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0,0769173	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6502	3	0,0204444	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0,0015238	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

1	0	6504	3	0,0015238	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6506	3	0,0001530	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6509	3	0,0031403	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,1898137**		**0,08**			**0,00**		

Вещество: 0342
'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)
'

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6509	3	0,0002196	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0002196**		**0,04**			**0,00**		

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6509	3	0,0002361	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0002361**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6510	3	0,0036124	1	0,52	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0036124**		**0,52**			**0,00**		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,0000001	1	0,00	100,50	3,87	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000001**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,0009444	1	0,01	100,50	3,87	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0009444**		**0,01**			**0,00**		

Вещество: 1537
Метановая кислота

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6506	3	0,0003060	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0003060**		**0,04**			**0,00**		

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,0230278	1	0,01	100,50	3,87	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0,0219909	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6502	3	0,0073389	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0,0004275	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6504	3	0,0004275	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0532126**		**0,09**			**0,00**		

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6510	3	0,0018365	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0018365**		**0,05**			**0,00**		

Вещество: 2754
Алканы С12-19 (в пересчете на С)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6505	3	0,0279900	1	0,80	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0279900**		**0,80**			**0,00**		

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6507	3	0,0320160	3	5,49	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6510	3	0,0021548	1	0,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0341708**		**5,61**			**0,00**		

Вещество: 2908
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6507	3	0,0213440	3	6,10	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6509	3	0,0002361	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6511	3	0,0029127	3	0,83	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0244928**		**6,93**			**0,00**		

Вещество: 2930
Пыль абразивная

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6508	3	0,0024000	3	5,14	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0024000**		**5,14**			**0,00**		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Группа суммации: 6035
Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6505	3	0333	0,0001350	1	0,48	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	5501	1	1325	0,0009444	1	0,01	100,50	3,87	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0010794**		**0,49**			**0,00**		

Группа суммации: 6043
Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0330	0,0333333	1	0,03	100,50	3,87	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0330	0,0097979	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6502	3	0330	0,0014694	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0330	0,0003625	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6504	3	0330	0,0003625	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6505	3	0333	0,0001350	1	0,48	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0454606**		**0,59**			**0,00**		

Группа суммации: 6053
Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6509	3	0342	0,0002196	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6509	3	0344	0,0002361	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0004557**		**0,04**			**0,00**		

Группа суммации: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0301	0,0853333	1	0,19	100,50	3,87	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0301	0,0859258	1	1,45	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6502	3	0301	0,0075689	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0301	0,0010089	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6504	3	0301	0,0010089	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6509	3	0301	0,0005100	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	5501	1	0330	0,0333333	1	0,03	100,50	3,87	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0330	0,0097979	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6502	3	0330	0,0014694	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0330	0,0003625	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6504	3	0330	0,0003625	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,2266814**		**1,20**			**0,00**		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Группа суммации: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0330	0,0333333	1	0,03	100,50	3,87	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0330	0,0097979	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6502	3	0330	0,0014694	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0330	0,0003625	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6504	3	0330	0,0003625	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6509	3	0342	0,0002196	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0455452**		**0,08**			**0,00**		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК с/с	0,040	ПДК с/с	0,040	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	ПДК с/г	0,001	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	ПДК с/с	0,030	ПДК с/с	0,030	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,100	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
1537	Метановая кислота	ПДК м/р	0,200	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	ПДК с/г	0,075	ПДК с/с	0,150	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	ПДК м/р	0,300	ПДК с/с	0,100	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,040	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
1	Полное описание	-1887,60	10,85	2512,40	10,85	2600,00	0,00	200,00	200,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
9	-1095,40	88,20	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
10	-842,00	-161,20	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
11	-894,90	-417,80	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
12	-1095,90	-717,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам
(расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0123
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-1095,90	-717,50	2,00	-	1,306E-04	61	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	-	1,648E-04	89	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	-	1,875E-04	68	6,00	-	-	-	-	4
10	-842,00	-161,20	2,00	-	2,235E-04	77	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-842,00	-161,20	2,00	9,87E-04	9,874E-06	78	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	8,19E-04	8,186E-06	67	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	7,19E-04	7,191E-06	89	6,00	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	5,54E-04	5,542E-06	61	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-842,00	-161,20	2,00	0,42	0,084	77	1,14	0,39	0,079	0,39	0,079	4
11	-894,90	-417,80	2,00	0,42	0,083	67	1,14	0,39	0,079	0,39	0,079	4
9	-1095,40	88,20	2,00	0,42	0,083	87	0,86	0,39	0,079	0,39	0,079	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	0,41	0,082	61	0,86	0,39	0,079	0,39	0,079	4

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-842,00	-161,20	2,00	2,07E-03	8,284E-04	77	1,14	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	1,81E-03	7,252E-04	67	1,14	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	1,68E-03	6,704E-04	87	0,86	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	1,39E-03	5,570E-04	61	0,86	-	-	-	-	4

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-842,00	-161,20	2,00	4,13E-03	6,199E-04	76	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	3,48E-03	5,227E-04	67	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	3,15E-03	4,718E-04	87	6,00	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	2,60E-03	3,895E-04	61	0,84					

[redacted]

[redacted]

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-842,00	-161,20	2,00	1,26E-03	0,002	77	1,08	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	1,11E-03	0,001	67	1,08	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	1,02E-03	0,001	87	1,08	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	8,46E-04	0,001	61	1,08	-	-	-	-	4

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-842,00	-161,20	2,00	1,30E-04	1,304E-04	79	0,93	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	1,11E-04	1,107E-04	70	1,27	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	1,03E-04	1,031E-04	89	1,27	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	8,30E-05	8,304E-05	63	1,73	-	-	-	-	4

Вещество: 2754
Алканы С12-19 (в пересчете на С)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-842,00	-161,20	2,00	2,34E-03	0,002	77	0,68	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	2,05E-03	0,002	67	0,93	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	1,85E-03	0,002	89	0,93	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	1,51E-03	0,002	61	1,27	-	-	-	-	4

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-842,00	-161,20	2,00	1,99E-03	9,950E-04	76	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	1,70E-03	8,488E-04	67	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	1,56E-03	7,820E-04	87	6,00	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	1,23E-03	6,149E-04	61	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 2908
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-842,00	-161,20	2,00	2,27E-03	6,821E-04	76	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	1,94E-03	5,815E-04	67	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	1,76E-03	5,277E-04	87	6,00	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	1,38E-03	4,154E-04	61	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 2930
Пыль абразивная

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-842,00	-161,20	2,00	1,63E-03	6,509E-05	77	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	1,39E-03	5,570E-05	68	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	1,26E-03	5,023E-05	87	6,00	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	9,98E-04	3,993E-05	61	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-842,00	-161,20	2,00	1,91E-03	-	77	1,10	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	1,70E-03	-	68	1,10	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	1,57E-03	-	88	1,10	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	1,23E-03	-	61	1,10	-	-	-	-	4

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-842,00	-161,20	2,00	4,10E-03	-	77	0,92	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	3,63E-03	-	68	0,92	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	3,30E-03	-	88	0,92	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	2,61E-03	-	61	0,92	-	-	-	-	4

Вещество: 6053
Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-842,00	-161,20	2,00	4,66E-04	-	78	6,00	-	-	-	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	3,87E-04	-	67	6,00	-	-	-	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	3,40E-04	-	89	6,00	-	-	-	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	2,62E-04	-	61	6,00	-	-	-	-	4

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-842,00	-161,20	2,00	0,29	-	77	0,89	0,27	-	0,27	-	4
11	-894,90	-417,80	2,00	0,29	-	68	0,89	0,27	-	0,27	-	4
9	-1095,40	88,20	2,00	0,29	-	88	0,89	0,27	-	0,27	-	4
12	-1095,90	-717,50	2,00	0,28	-	61	0,89	0,27	-	0,27	-	4

Вещество: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

								Фон	Фон до исключения	

[redacted]

Взам. Инв. №

Подп. и дата

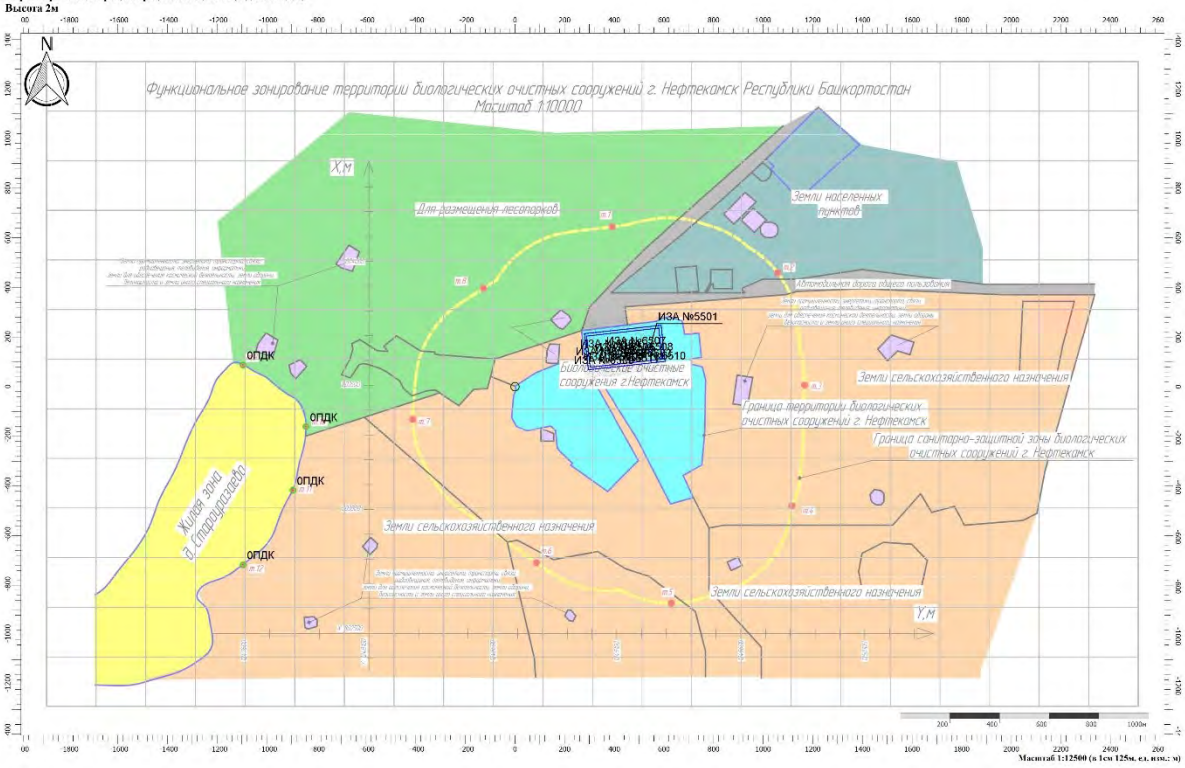
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ

Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.08.2023 14:12 - 04.08.2023 14:13] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

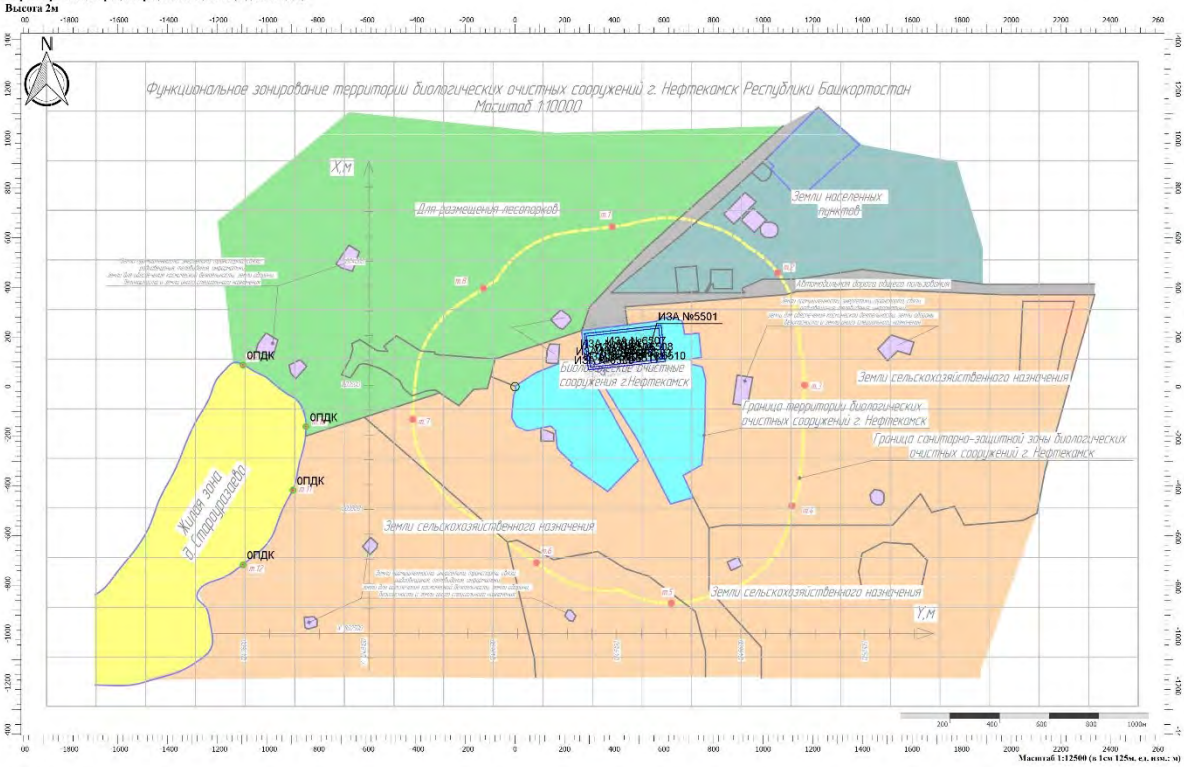


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

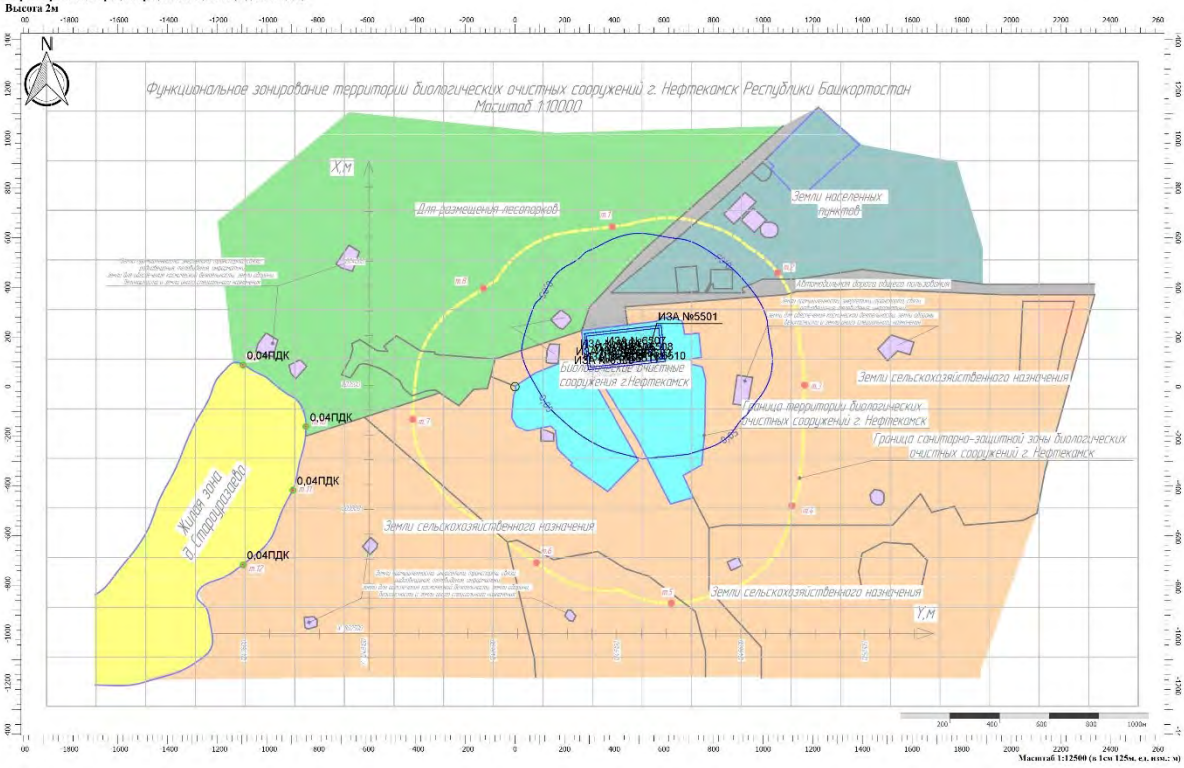
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.08.2023 14:12 - 04.08.2023 14:13] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



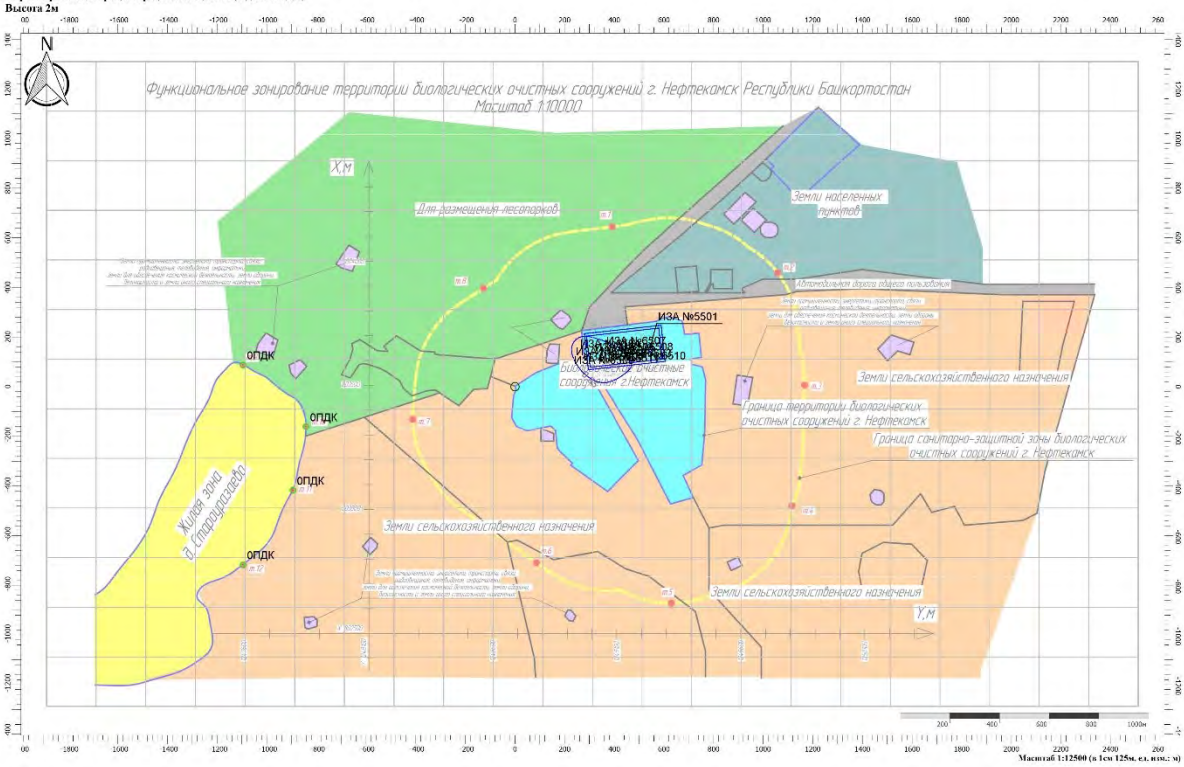
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.08.2023 14:12 - 04.08.2023 14:13] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



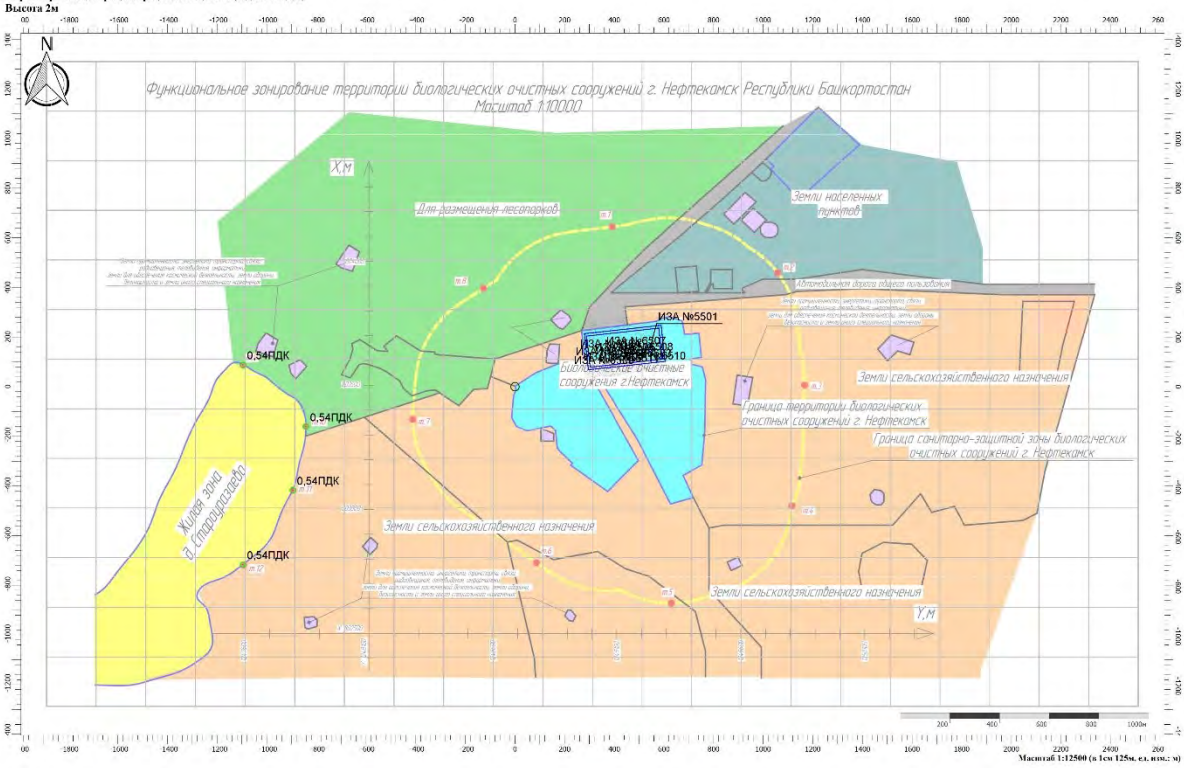
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.08.2023 14:12 - 04.08.2023 14:13] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.08.2023 14:12 - 04.08.2023 14:13] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

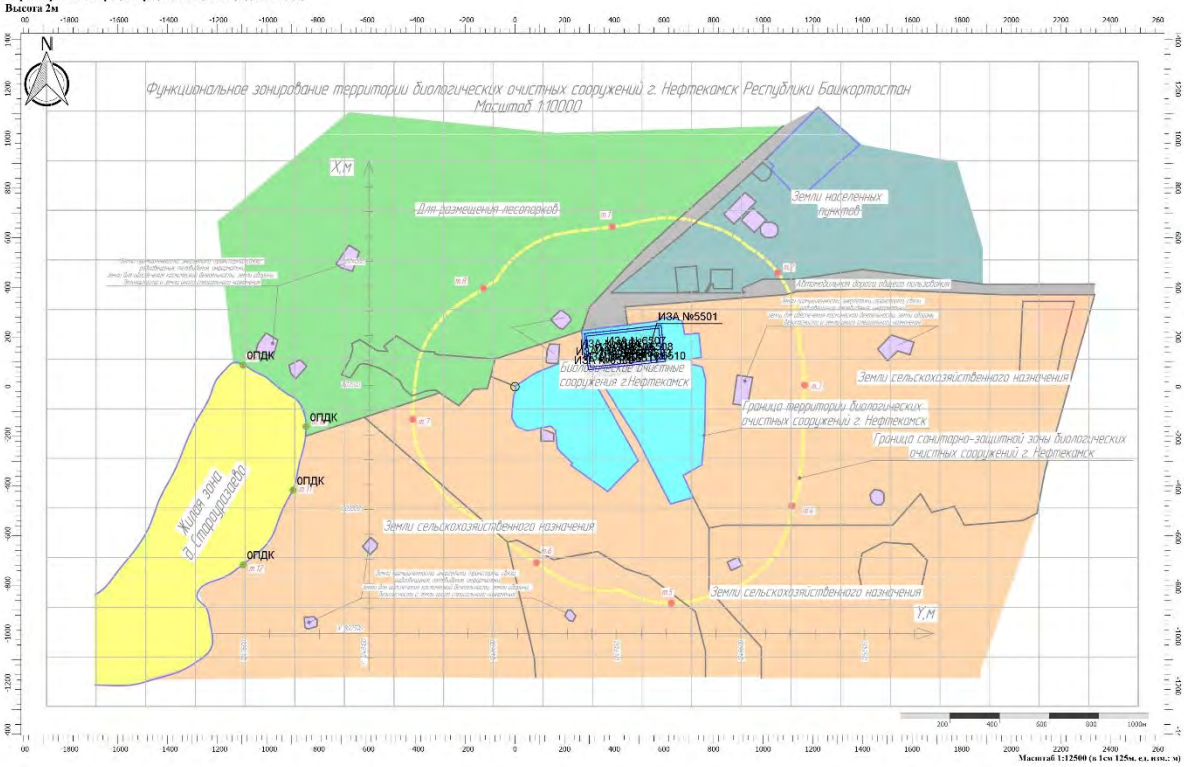


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

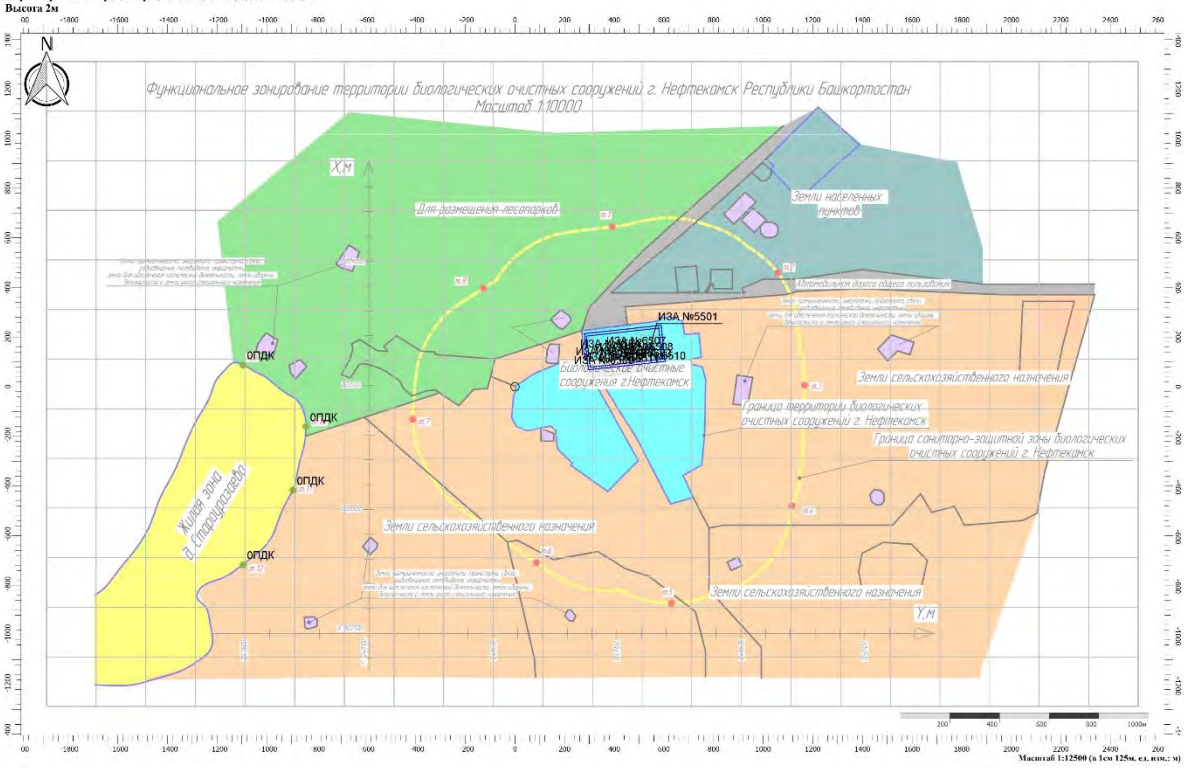
Отчет

Вариант расчета: Рекопетрукция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.08.2023 14:12 - 04.08.2023 14:13] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Рекопетрукция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.08.2023 14:12 - 04.08.2023 14:13] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

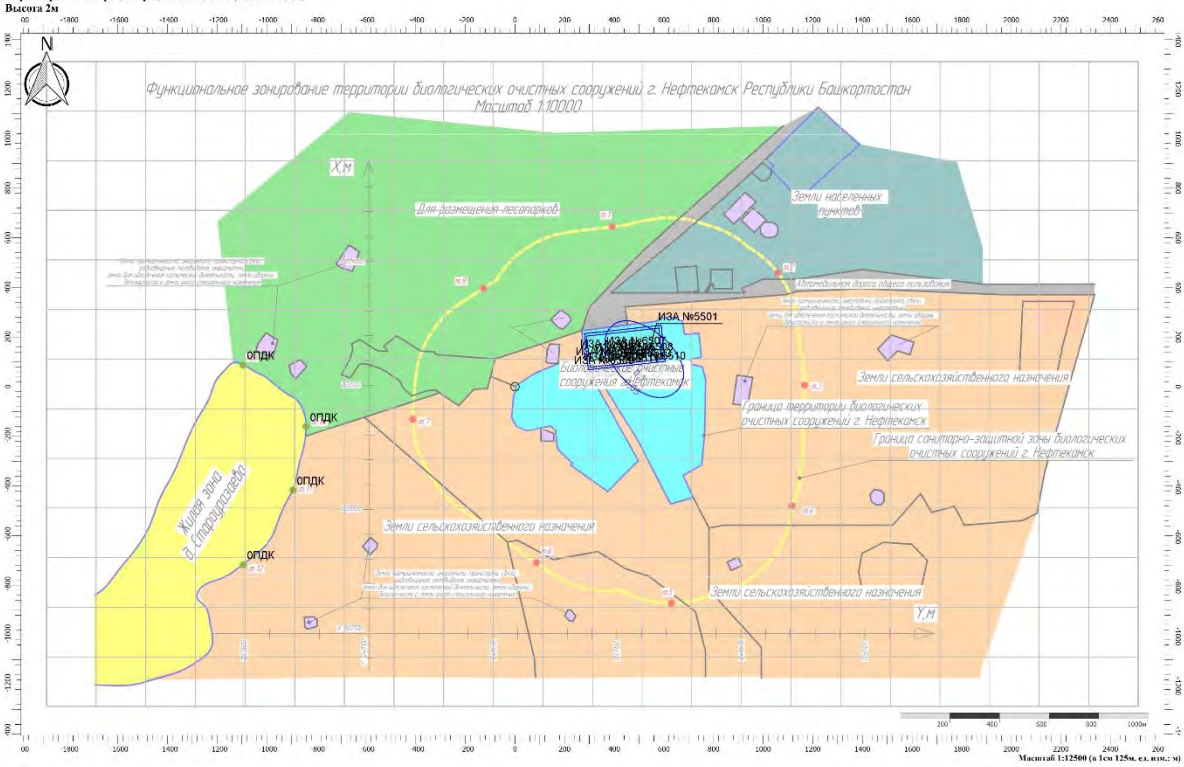


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

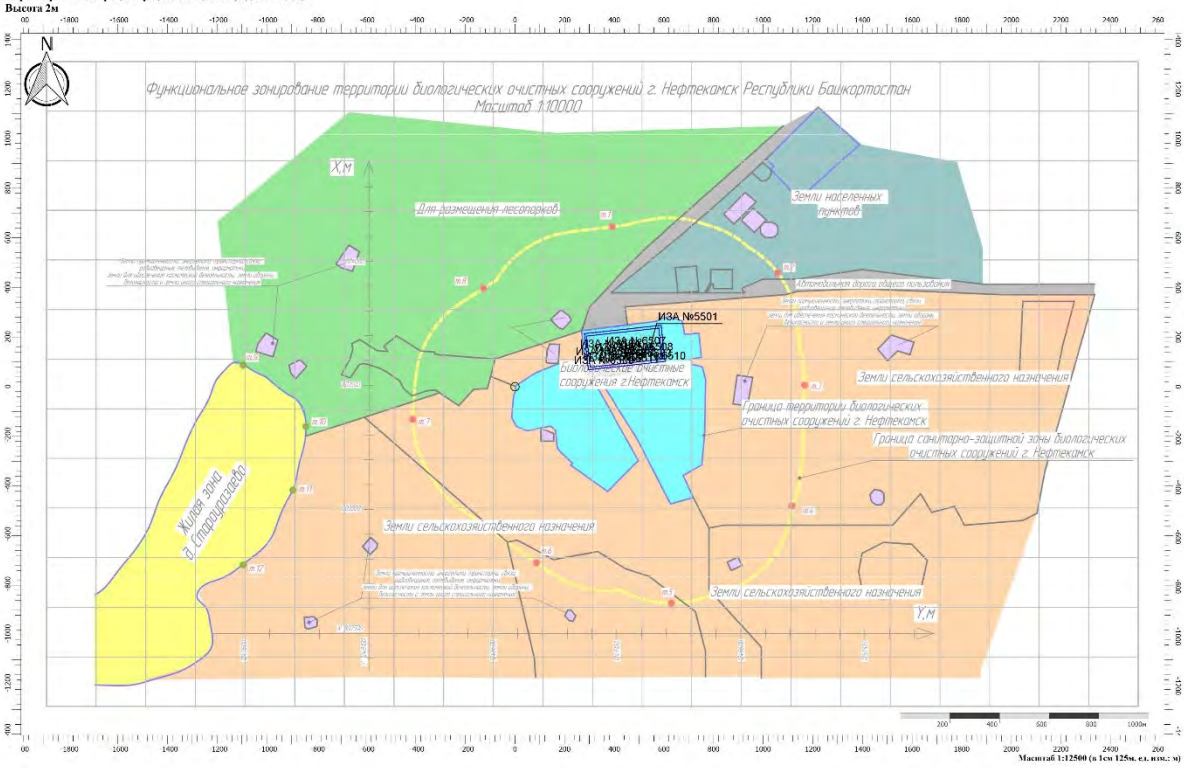
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.08.2023 14:12 - 04.08.2023 14:13] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.08.2023 14:12 - 04.08.2023 14:13] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Ре

Взам. Инв. №

Подп. и дата

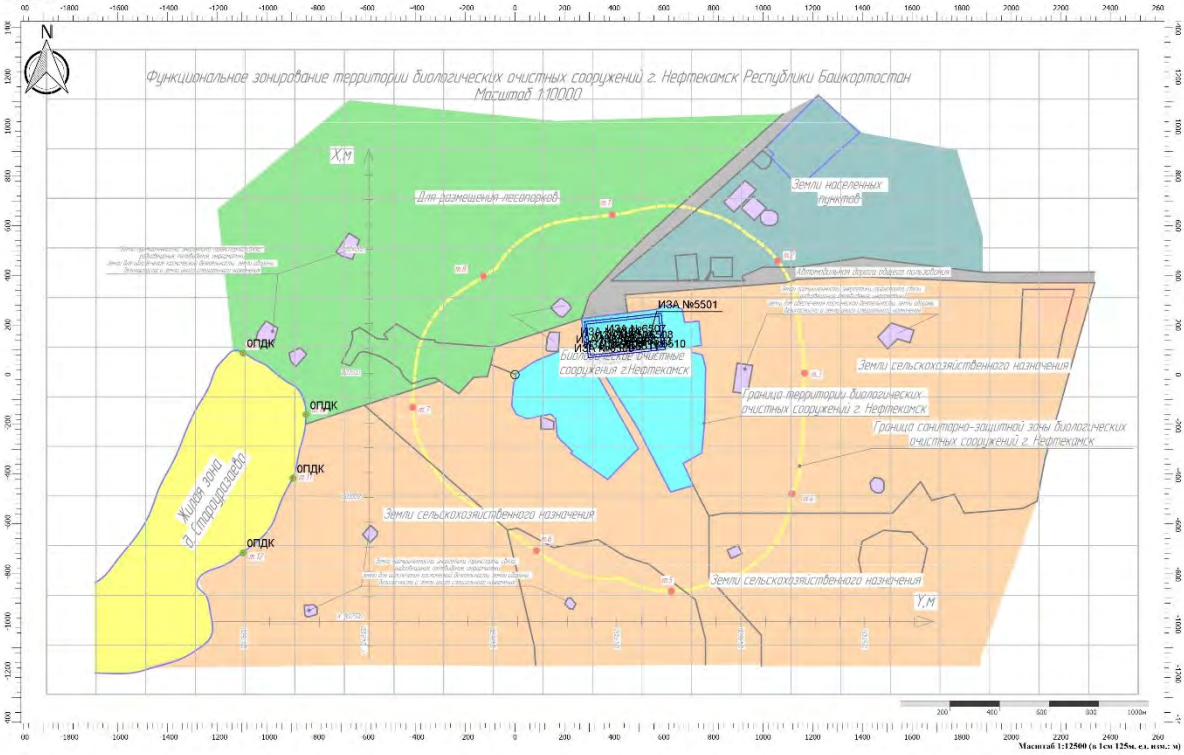
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ

Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.08.2023 14:12 - 04.08.2023 14:13] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

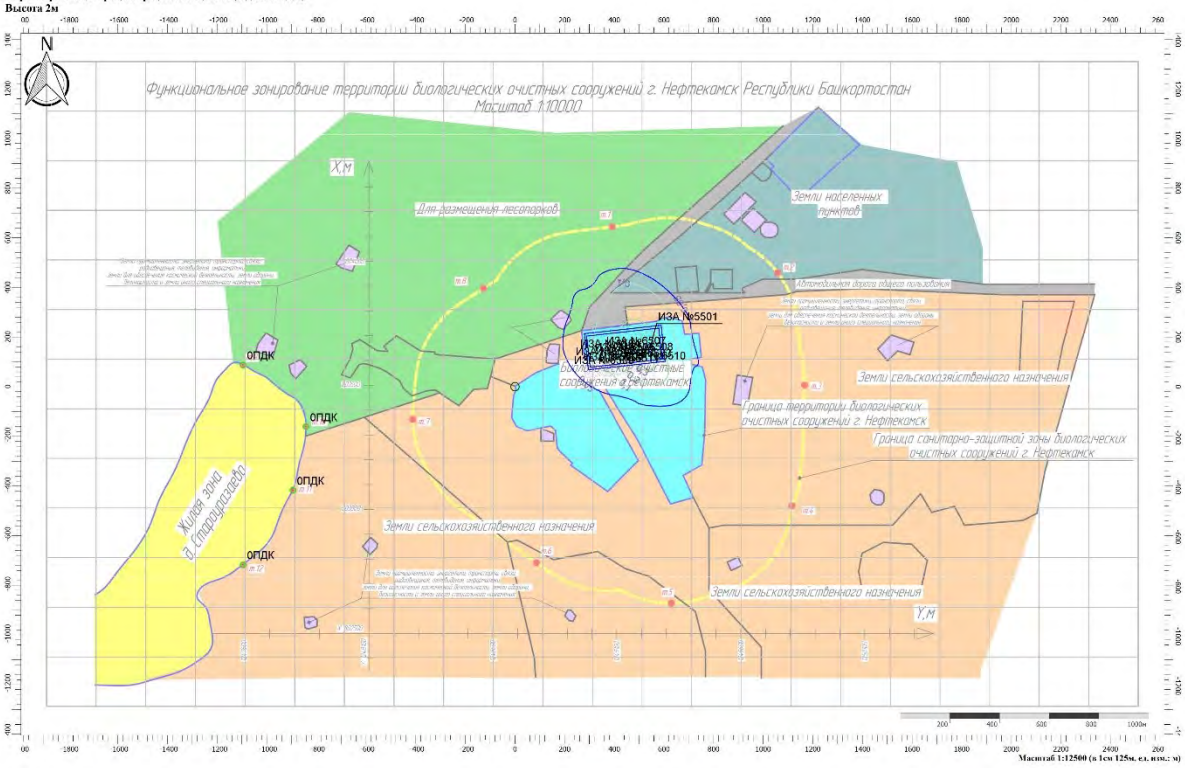


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.08.2023 14:12 - 04.08.2023 14:13] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

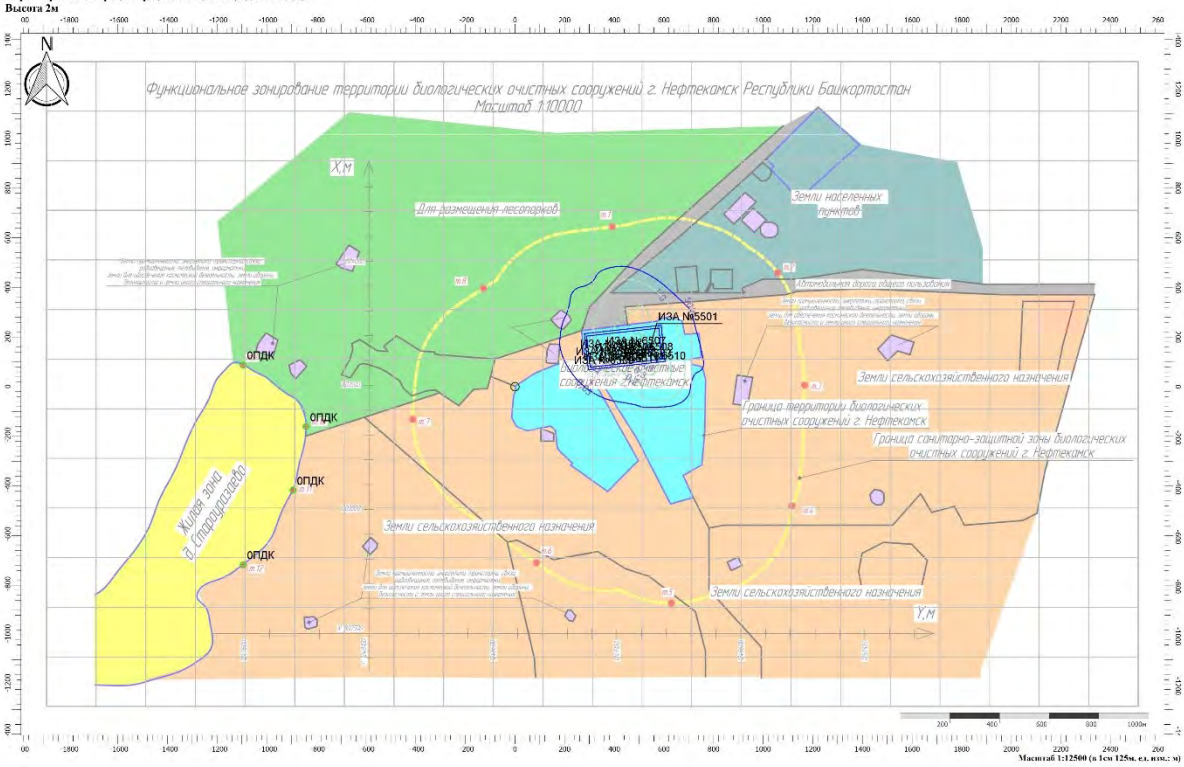


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

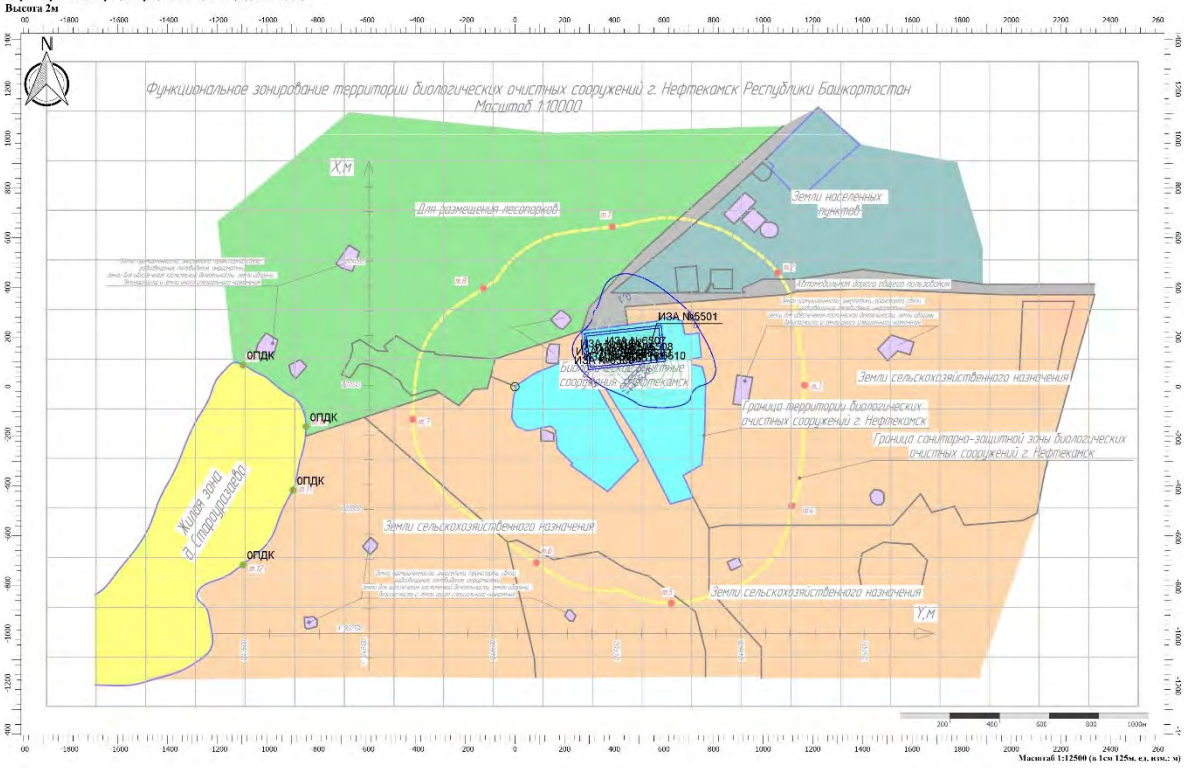
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.08.2023 14:12 - 04.08.2023 14:13] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



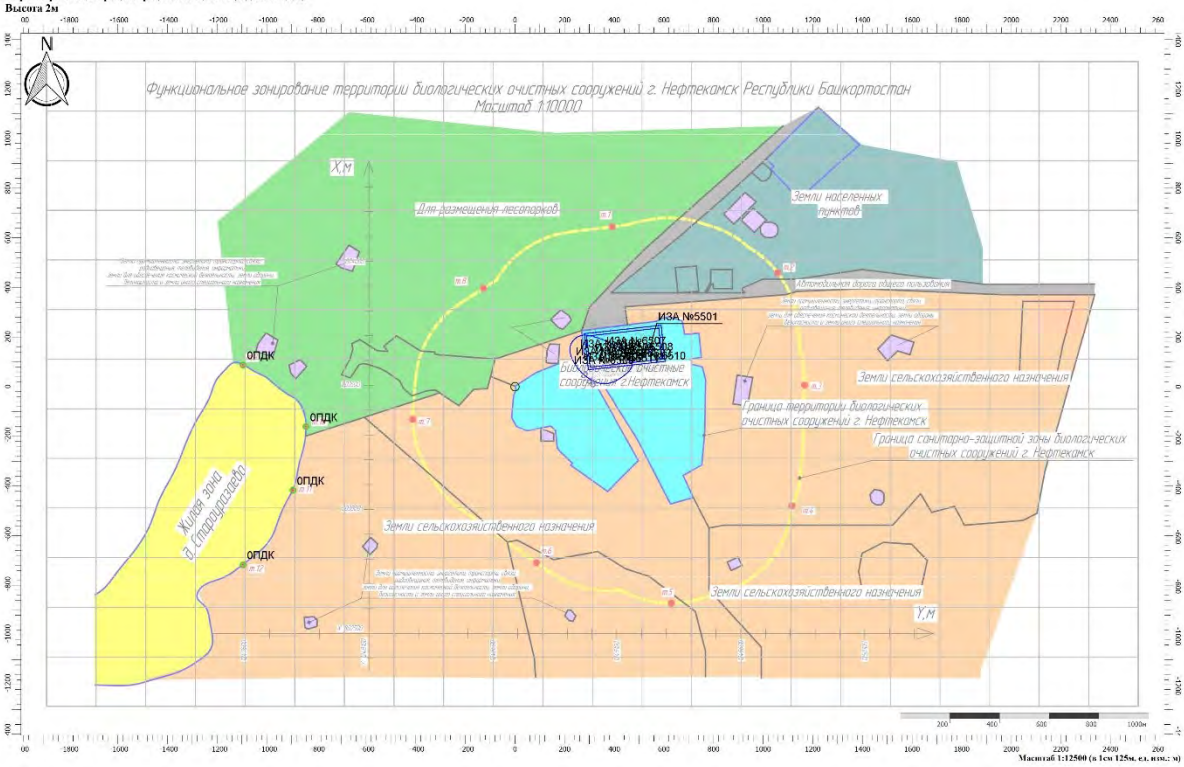
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.08.2023 14:12 - 04.08.2023 14:13] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2930 (Пыль абразивная)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



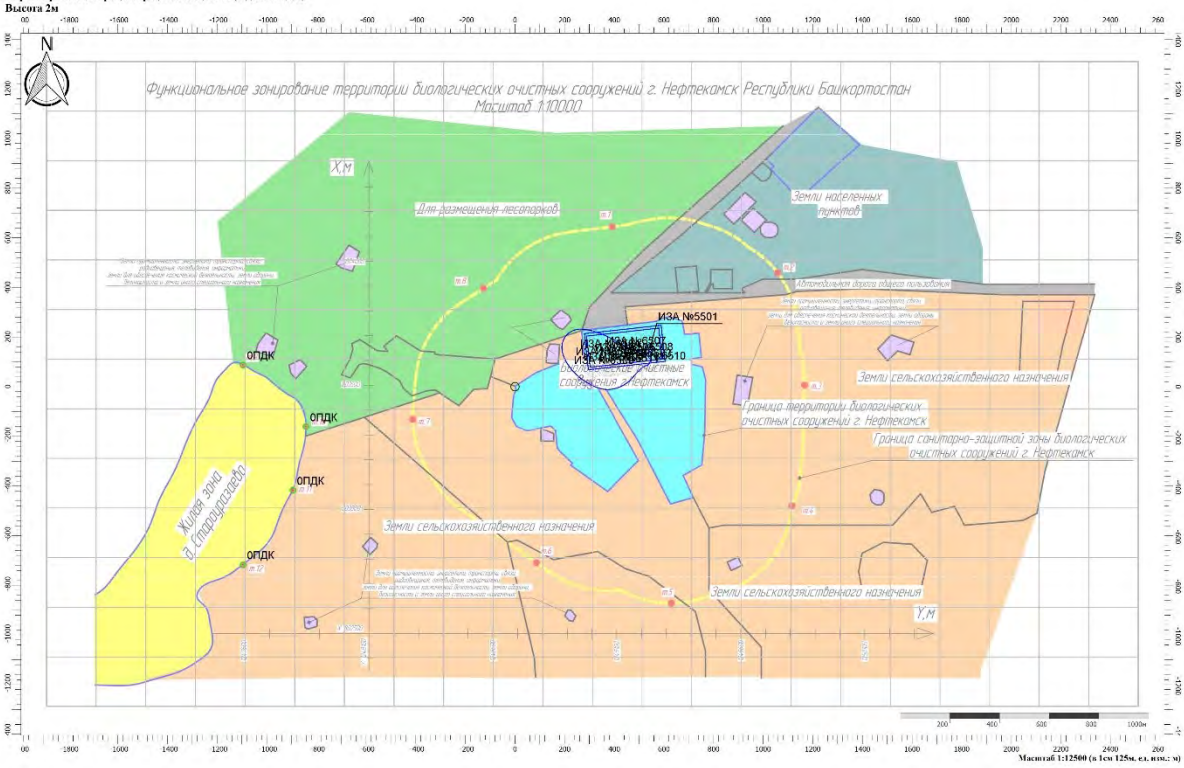
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.08.2023 14:12 - 04.08.2023 14:13] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



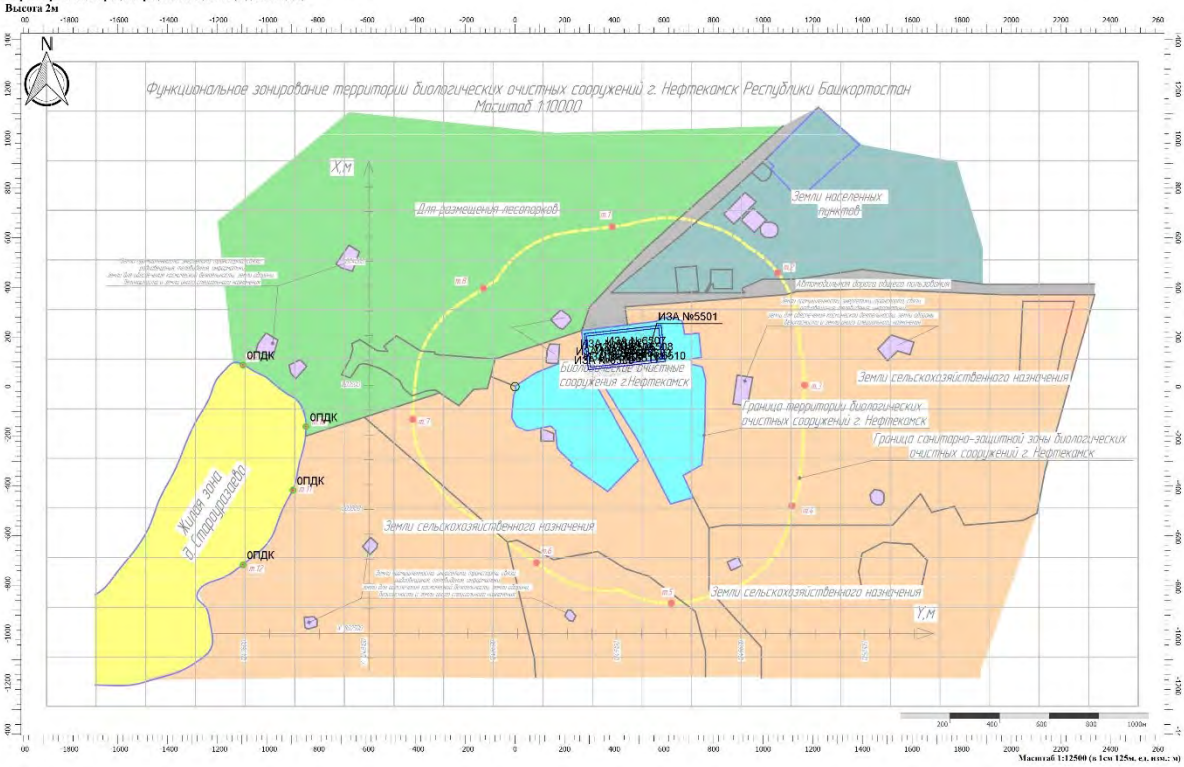
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.08.2023 14:12 - 04.08.2023 14:13] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



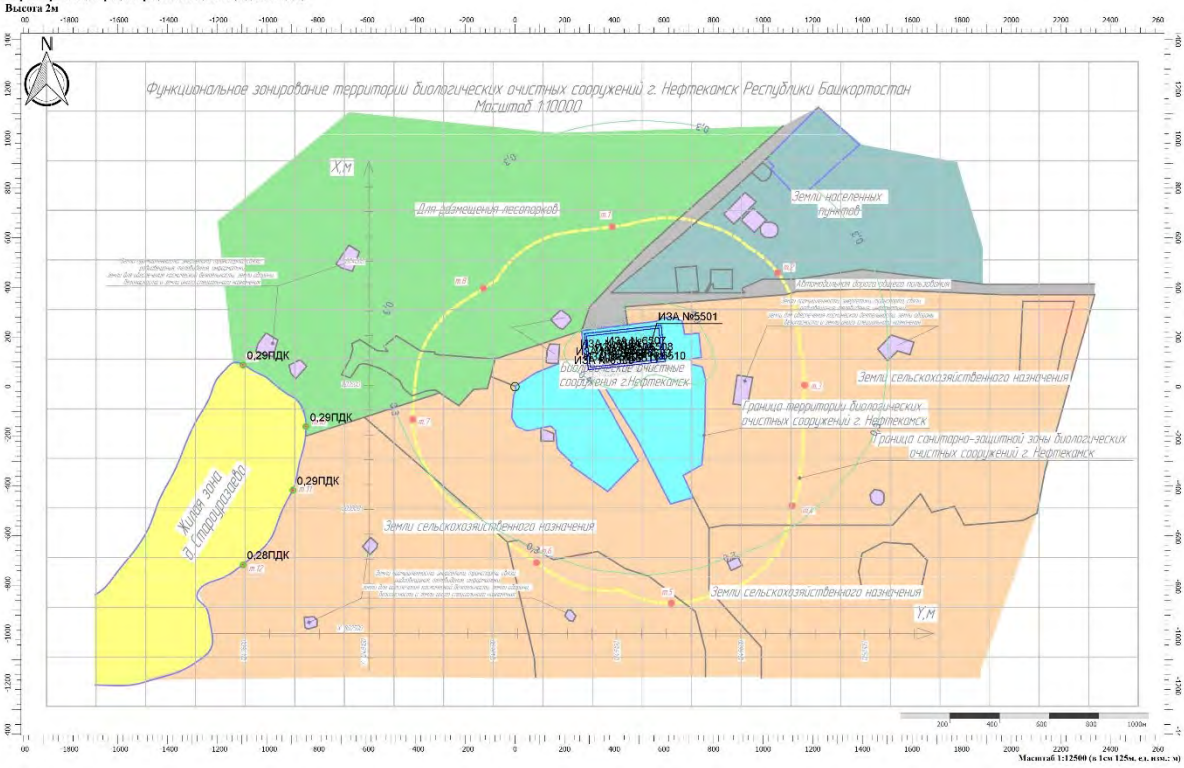
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.08.2023 14:12 - 04.08.2023 14:13] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6053 (Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



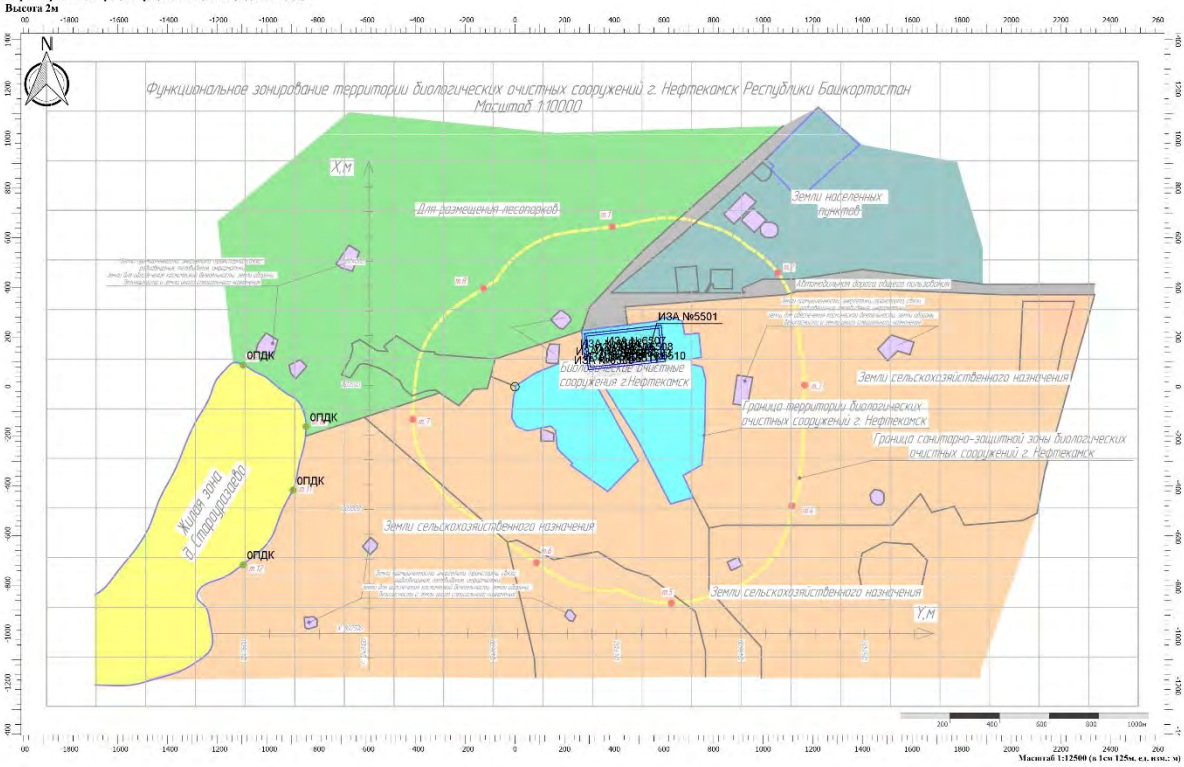
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.08.2023 14:12 - 04.08.2023 14:13] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



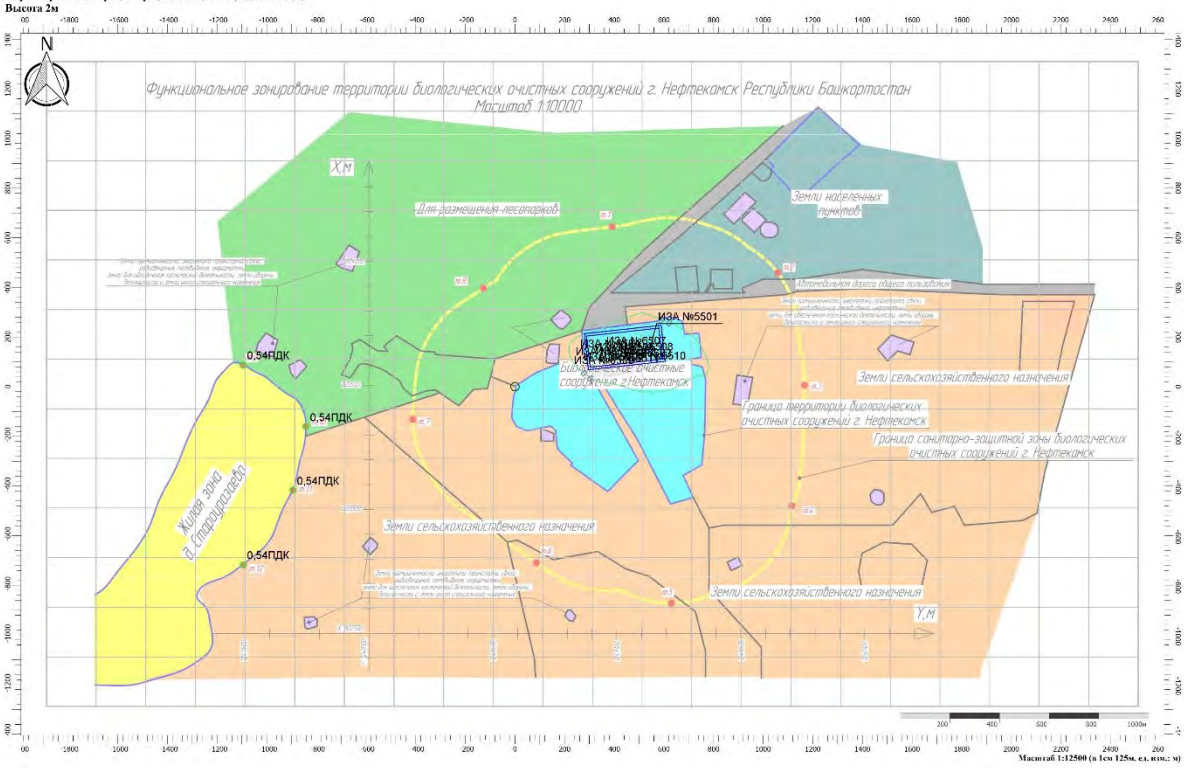
Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.08.2023 14:12 - 04.08.2023 14:13] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6205 (Серы диоксид и фтористый водород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Реконструкция БОС (194) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.08.2023 14:12 - 04.08.2023 14:13] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

Приложение В
(обязательное)
Расчет образования отходов

Реконструкция

4 61 010 01 20 5 Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные

Согласно справочным данным «Сборника типовых норм потерь материальных ресурсов в реконструкции» (дополнение к РДС 82-202-96), нормы потерь и отходов составляет 2 % от расхода материала.

Расчет количества образования лома черных металлов

Вид строительного материала	Расход строительного материала, т	Норма отходов, % от массы	Количество отхода, т
Трубы стальные	87,55	2	1,751
Стальные конструкции	24,865	2	0,4973
Итого:			2,248

4 82 302 01 52 5 Отходы изолированных проводов и кабелей

Расчет образования отходов изолированных кабелей

P_i, т/период	C_n, %	Мот, т/период
0,645	2	**0,013**

4 05 811 01 60 5 Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона несортированные незагрязненные

Отход образуется в результате распаковки (растаривания) используемых сырья и материалов.

Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице:

Кол-во	Ед.изм.	Кол-во материала в уп.таре, кг	Вес упаковки, кг	Количество образующегося отхода, т
300	кг	25	0,250	0,003

7 33 100 01 72 4 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Количество твердых бытовых отходов, образующихся от жизнедеятельности работающих на реконструкции проектируемого объекта, определено из норматива образования отходов 70 кг/чел в год, $M=(N \cdot M_н \cdot D)/365$.

M - масса собранного мусора от бытовых помещений, т;

N - общее количество рабочих;

$M_н$ - удельный показатель образования отходов, т/чел.

N, чел	Мн, т/чел	D, дни	M, т/период
32	0,07	396	2,430

9 19 100 01 20 5 Остатки и огарки стальных сварочных электродов

Расчет выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$M_{ог} = K_н \times P_э \times C_{ог}$

где: $M_{ог}$ - масса огарков, т/год;

$K_н$–коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков (образование огарков разной длины при работе на объектах);

$P_э$– масса израсходованных сварочных электродов, т/год.

$C_{ог}$– норматив образования огарков, доли от массы израсходованных электродов;

Расчет представлен в таблице:

Марка используемых электродов	$K_н$	$P_э$, т/год	$C_{ог}$	Норматив образования отхода
				т/год
АНО-3	1,10	0,150	0,05	0,00825
МР-3	1,10	0,150	0,05	0,00825
Итого:				0,017

9 19 100 02 20 4 Шлак сварочный

Расчет выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$M_{шл.с} = C_{шл.с} \times P$

где: $M_{шл.с}$ - масса образовавшегося шлака сварочного, т/год;

$C_{шл.с}$ - удельный норматив образования отхода, доли от единицы;

P – масса израсходованных сварочных электродов, т/год

Расчет представлен в таблице:

Объект образования отхода	$C_{шл.с}$	P, т/год	Норматив образования отхода т/год
АНО-3	0,10	0,150	0,015
МР-3	0,10	0,150	0,015
Итого:			0,030

9 19 204 02 60 4 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

Расчет образования отхода - Обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) – проведен согласно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления, Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды», Москва 1999 г.

$Мот = (N \cdot Мн \cdot D) \cdot 10^{-3}$

где Мн – удельная норма ветоши на 1 рабочего - 0,21 кг/сут;

N – численность рабочих;

D – продолжительность производства работ.

общая численность работающих, чел.	количество дней	Мн, кг/сут	масса отхода, т
32	396	0,21	2,661

7 23 101 01 39 4 Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный

Отход образуется от мойки колес стройтехники, представлен задержанными взвешенными веществами, обводненными.

Количество моек колес – 1 шт.
Среднесуточное количество автомашин на 1 мойку колес - 5 шт.
Расход воды на 1 автомашину - 150 литров.
5 а/м*0,05 $м^3$=0,75 $м^3$/сутки - суточный расход воды на мойку автомашин.
Расход воды на одну мойку автомашин за период составит 297 $м^3$/пер.
Расчет осадка взвешенных веществ и нефтепродуктов от установки мойки колес автотранспорта с установкой оборотного водоснабжения «Мойдодыр» произведен согласно «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 год.
Объем образования взвешенных веществ установки мойки колес составит:
297*(4500-200)/(1,5*(100-95)*10000) = 17,028 т/пер, где
297 $м^3$/пер- расход воды на мойку автомашин за год строительства.
4500 мг/л - содержание взвеси в загрязненной воде;
200 мг/л - содержание взвеси в очищенной воде;
1,5 г/$см^2$ - плотность обводненного осадка;
95% - обводненность осадка.

Демонтаж

Расчет произведен согласно 122Д/ФНБ-П-00000-ОТР-ВОР.

№ п/п	Наименование вида работ	Ед.изм.	Кол-во	Масса 1 ед., кг	Наименование отхода	ФККО	Масса отхода, т/период
1.	**Демонтаж капитальных зданий и сооружений**						
1.1.	Здание решеток мелкопрозорных кирпичное			30 000	Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	8 12 201 01 20 5	30,000
1.1.1.	Решетки мелопрозорные 9,0х24,0х7,5 м	шт.	3	800	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	2,400
1.1.2.	Шнековый транспортер 10,0х0,5х1,5 м	шт.	1	2250	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	2,250
1.1.3.	Система отопления:						
1.1.3.1.	ИТП в сборе	компл.	1	200	Отходы (остатки) демонтажа бытовой техники, компьютерного, телевизионного и прочего оборудования, непригодные для получения вторичного сырья	7 41 343 11 72 4	0,200
1.1.3.2.	Труба стальная ∅25	п.м.	40	65	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	2,600
1.1.3.3.	Радиаторы стальные	компл.	7	50	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	0,350
1.1.4.	Мостовой кран	шт.	1	6 000	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	6,000
1.1.	Камера приемного исходного стока (демонтаж)			3 000	Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	8 22 911 11 20 4	3,000
1.2.	Здание накопления песка (бункерная)			20 000	Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	8 12 201 01 20 5	20,000
1.3.	Монолитная плита (резервуар очищенной воды)			10 000	Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	8 22 911 11 20 4	10,000
1.4.	Монолитная плита (вторичный отстойник)			15 000	Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	8 22 911 11 20 4	15,000
1.5.	Щитовая			3 000	Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	8 12 201 01 20 5	3,000

№ п/п	Наименование вида работ	Ед.изм.	Кол-во	Масса 1 ед., кг	Наименование отхода	ФККО	Масса отхода, т/период
1.6.	Насосная станция сырого осадка			3 000	Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	8 22 911 11 20 4	3,000
1.6.1.	Центробежные насосы В т.ч. двигателт АИР 180S4	компл.	2	200 148	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	0,348
1.6.2.	Задвижки шиберные Ду 100 мм	шт.	4	12	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	0,048
1.6.3.	Задвижки шиберные Ду 150 мм	шт.	2	23	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	0,046
1.6.4.	Фильтр наклонный механический Ду 100 мм	шт.	2	26	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	0,052
1.6.5.	Затвор дисковый Ду 50		1	3	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	0,003
1.6.6.	Затвор дисковый Ду 32	шт.	1	2	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	0,002
1.6.7.	Труба ПЭ Ду 160	п.м.	20	90	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 110 03 51 5	1,800
1.6.8.	Система отопления						
1.6.8.1.	Труба стальная ∅25	п.м.	10	16	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	0,160
1.6.8.2.	Трубный регистр стальной ∅108	п.м.	10	103	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	1,030
1.6.9.	Шкаф управления насосами 600х300х1500 мм	шт.	1	20	Отходы (остатки) демонтажа бытовой техники, компьютерного, телевизионного и прочего оборудования, непригодные для получения вторичного сырья	7 41 343 11 72 4	0,020
1.7.	Фундамент (под мехобезвоживание)			10 000	Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	8 22 911 11 20 4	10,000
1.8.	Фундамент (под здание)			10 000	Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	8 22 911 11 20 4	10,000
2.	**Демонтаж капитальных зданий и сооружений**						
2.1.	Насос 300Д/90	шт.	1	2 800	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	2,800

№ п/п	Наименование вида работ	Ед.изм.	Кол-во	Масса 1 ед., кг	Наименование отхода	ФККО	Масса отхода, т/период
2.2.	Насос Д1250х62	шт.	2	4 000	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	8,000
2.3.	Насос 6Ш8-2	шт.	2	420	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	0,840
2.4.	Насос 1К150-125-315	шт.	1	500	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	0,500
2.5.	Воздуходувки ТВ-300-1,6	шт.	2	9 000	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	18,000
2.6.	Станция приготовления и дозирования гипохлорита натрия	компл.	1	1 000	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	1,000
3.	**Демонтаж наружных трубопроводов**						
3.1.	Камеры из ФБС						
	4х4х4 м	шт.	2	500	Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	8 22 911 11 20 4	1,000
3.2.	Колодец канализационный из ж/б колец						
	∅1000 гл.2,0 м	шт.	2	500	Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	8 22 911 11 20 4	1,000
3.3.	Колодец водопроводный из ж/б колец						
	∅1500 гл.2,0 м	шт.	2	750	Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	8 22 911 11 20 4	1,500
3.4.	подземные трубопроводы						
	Труба стальная канализация						
3.5.	Сталь ∅ 1000	м	330	57 000	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	18810,000
3.6.	Сталь ∅ 600	м	175	16 160	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	2828,000
3.7.	Сталь ∅ 200	м	100	2 120	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	212,000
3.8.	Сталь ∅ 150	м	180	2 300	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	414,000
3.9.	Сталь ∅ 100	м	50	205	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	10,250

№ п/п	Наименование вида работ	Ед.изм.	Кол-во	Масса 1 ед., кг	Наименование отхода	ФККО	Масса отхода, т/период
3.10.	ПЭ ∅ 300	м	45	783	лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 110 03 51 5	35,235
3.11.	ПЭ ∅200	м	80	715	лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 110 03 51 5	57,200
3.12.	ПЭ ∅160	м	80	360	лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 110 03 51 5	28,800
	Труба стальная водопровод						0,000
3.13.	∅ 159	м	40	610	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	24,400
3.14.	∅ 100	м	40	410	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	16,400
	Труба стальная теплосеть						0,000
3.15.	∅ 50 гл.1,2 м	м	145	580	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	84,100

Итого:

Наименование отхода	ФККО	Масса отхода, т/период
Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	8 12 201 01 20 5	53,000
Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	22445,579
Отходы (остатки) демонтажа бытовой техники, компьютерного, телевизионного и прочего оборудования, непригодные для получения вторичного сырья	7 41 343 11 72 4	0,220
Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	8 22 911 11 20 4	54,500
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 110 03 51 5	123,035

Эксплуатация

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

$M=(N \cdot M_н \cdot D)/365$.

M - масса собранного мусора от бытовых помещений, т;

N - общее количество рабочих;

$M_н$ - удельный показатель образования отходов, т/чел.

Расчет норматива образования отхода выполнен на основании (ПРАВИТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 12 октября 2017 года N 466 Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Республики Башкортостан)»; постановление Региональной энергетической комиссии Свердловской области от 30.08.2017 № 78-ПК (ред. от 28.06.2018) «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов в границах муниципального образования «город Екатеринбург»)

Удельный норматив образования отхода, m, кг/чел·год	**Численность сотрудников, N, чел**	**Норматив образования отхода, т/год**
1,51 м3 (124,7 кг)	29	43,79 м3 (3,616 т)

Смет с территории предприятия практически неопасный

Рассчитан согласно СП 42.13330.2016 по формуле:

M=S*m*10-3 т/год,

где S – площадь твердых покрытий, м2

m-удельная норма образования смета с 1м2 твердых покрытий, согласно Приложению К равна 5-15кг/год на 1м2 (принимаем среднее значение 5кг/год с 1 м2).

Учитывая площадь твердых покрытий S=8569 м2.

M=42,845 т/год. (68,552 м3)

Расчет образования отходов спецодежда и обувь

Вид ождежды	Число рабочих, N	Кол-во использованной спецодежды, шт/год g	Средняя масса, кг M	Норматив образования отхода, % n	Маса отхода $G=m*n*g*10^{-3}/100$
Одежда персонала	29	29	0,7	100	0,0203
Ботинки	29	29	1,5	100	0,004

(9 19 204 02 60 4) Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

Расчет образования отхода, согласно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления», производится по формуле:

Мот = (N × Мн × D) ×10^{-3} (Л.1)
где $М_{от}$ – масса отхода, т/период;
$М_н$ – удельная норма ветоши на 1 рабочего;
N – количество рабочих, чел;
D – продолжительность производства работ, дни.

Количество работающих, чел	Мн, кг/сут	Мот, т/год
29	0,21	2,222 (14,82 м3)

7 22 101 01 71 4 Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный

Суточное количество обезвоженных отбросов с решетки блока механической очистки 1 очереди строительства составит 1,7 тонн или 1700 кг/сутки. Влажность отбросов 60%, плотность 0,75 т/м^3. Суточное количество обезвоженных отбросов с решетки блока механической очистки 2 очереди строительства составит 1,89 тонн или 1890 кг/сутки. Влажность отбросов 60%, плотность 0,75 т/м^3. При накоплении свыше 2 суток – отходы присыпаются обеззараживающим реагентом. Накопление отбросов свыше 5 суток запрещается.

Для первой очереди строительства объем песка, улавливаемый за сутки, составит:

$$V= Nпр \cdot 0,02/1000=86775 \cdot 0,02/1000= 1,74 м^3$$

Масса песка:

$$M = 1,74 \cdot 1,5 = 2,61 т/сут.$$

Количество песка годовое определено в соответствии с пунктом Г3.3 СП 32.13330:

$$M год = 365 \cdot 0,7 \cdot 2,61 = 666,86 т/год$$

$$V год = 365 \cdot 0,7 \cdot 1,74 = 444,57 м^3/год$$

Для второй очереди строительства объем песка, улавливаемый за сутки, составит:

$$V= Nпр \cdot 0,02/1000=96565 \cdot 0,02/1000= 1,931 м^3$$

Масса песка:

$$M = 1,931 \cdot 1,5 = 2,9 т/сут.$$

масса отхода составит 1058,5 т

7 22 221 12 39 5	осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный практически неопасный

Объем обезвоженного до 82% осадка 4 класса опасности составит 33,7 м^3/сут.

масса отхода 33,7*1,6*365=19680,8 т.

Приложение Г
(обязательное)
Документы об установлении СЗЗ объекта

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 Республике Башкортостан

г. Уфа

«13» мая 2020 г.

№ 49/СЗЗ

РЕШЕНИЕ

об установлении санитарно-защитной зоны

Заявление об установлении санитарно-защитной зоны для биологических очистных сооружений г. Нефтекамск Республики Башкортостан

наименование объекта

поступило в Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Башкортостан «15» апреля 2020 г., зарегистрировано под № 02-6485-2020/вх

К заявлению об установлении санитарно-защитной зоны прилагались:

- Проект санитарно-защитной зоны

биологических очистных сооружений г. Нефтекамск Республики Башкортостан

наименование проекта санитарно-защитной зоны

Муниципальное унитарное предприятие «Нефтекамскводоканал», ИНН 0264014479, ОГРН 1020201883481

наименование юридического лица (индивидуального предпринимателя)
ИНН, ОГРН (ОГРИП)

адрес фактического осуществления деятельности: Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, с. Ташкиново, ул. Башкирская, д. 1Б, кадастровый номер земельного участка: 02:66:020601:0026,

адрес места нахождения юридического лица, адрес фактического осуществления деятельности

разработанный ООО «ЭкоПроект»

наименование организации, разработавшей проект санитарно-защитной зоны,

Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, ул. Дорожная, 15, кв. 4

адрес места нахождения проектной организации

фактический адрес осуществления деятельности

- экспертное заключение о проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы в отношении проекта санитарно-защитной зоны

Индивидуального предпринимателя Тимербулатова Гая Арамовича

наименование органа инспекции

ФИО эксперта

Аттестат аккредитации № RA.RU.710109 выдан 23.11.2015

сведения об аттестате аккредитации

628300, ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск. Ул. Мира, д. 8/1, офис 9

адрес места нахождения органа инспекции, эксперта

от «11» ноября 2019 г. № 873/2019

ООО «Печатный двор». 2015. Заказ 50299, тираж 5000.

Решение об установлении санитарно-защитной зоны принято на основании части 2 статьи 12 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», п.п. 3, 17 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222.

для биологических очистных сооружений г. Нефтекамск Республики Башкортостан

наименование объекта, в отношении которого устанавливается санитарно-защитная зона,

Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, с. Ташкиново, ул. Башкирская, д. 1Б

адрес такого объекта (в отношении вновь создаваемого объекта указывается наименование объекта в соответствии с проектной документацией такого объекта и адрес (при его отсутствии сведения

кадастровый номер земельного участка: 02:66:020601:0026

о местоположении) земельного участка, на котором планируется строительство такого объекта)

Ограничения использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитной зоны, установлены п. 5 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222

Размер и границы санитарно-защитной зоны обоснованы в соответствии с требованиями законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в том числе с учетом расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, физического воздействия на атмосферный воздух.

Решение об установлении санитарно-защитной зоны, в соответствии с полномочиями, установленными п. 3 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222, принял

Руководитель
Управления Федеральной службы
по надзору в сфере защиты прав
потребителей и благополучия человека
по Республике Башкортостан,
Главный государственный
санитарный врач
по Республике Башкортостан

М.П.

(подпись)

Е.Г. Степанов
(фамилия, имя, отчество)

Решение об установлении (изменении) санитарно-защитной зоны получил_____
ФИО, должность, ФИО индивидуального предпринимателя, ФИО гражданина
«____»_____2020 года.

Получил по приказу (доверенности)_____
реквизиты приказа (доверенности)
«____»_____2020 года.

Решение об установлении (изменении) санитарно-защитной зоны направлено заявителю_
_____
наименование ЮЛ, ФИО индивидуального предпринимателя, ФИО гражданина
почтовой связью заказным письмом с уведомлением «____»_____2020 года,
реестр от «____» _____ 2020 года,
по адресу:_____

Сведения о санитарно-защитной зоне направлены в ФГБУ «ФКП Росреестра по Республике Башкортостан» для внесения в Единый государственный реестр недвижимости почтовой связью заказным письмом с уведомлением «____»_____2020года,
реестр от «____»_____2020 года,
по адресу _____

Приложение № 1

к Решению об установлении санитарно-защитной зоны Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Башкортостан
от «13» мая 2020 года
№ 49/С33

Сведения о границах санитарно-защитной зоны

для биологических очистных сооружений г. Нефтекамск Республики Башкортостан

Муниципальное унитарное предприятие «Нефтекамскводоканал», ИНН 0264014479, ОГРН 1020201883481
ИНН, ОГРН (ОГРИП)

Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, с. Ташкиново, ул. Башкирская, д. 1Б
адрес фактического осуществления деятельности

кадастровый номер земельного участка: 02:66:020601:0026

Размер санитарно-защитной зоны установить:
400 м во всех направлениях.

Приложение № 2

к Решению об установлении санитарно-защитной зоны Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Башкортостан
от «13» мая 2020 года
№ 49/СЗЗ

Графическое описание местоположения границ санитарно-защитной зоны

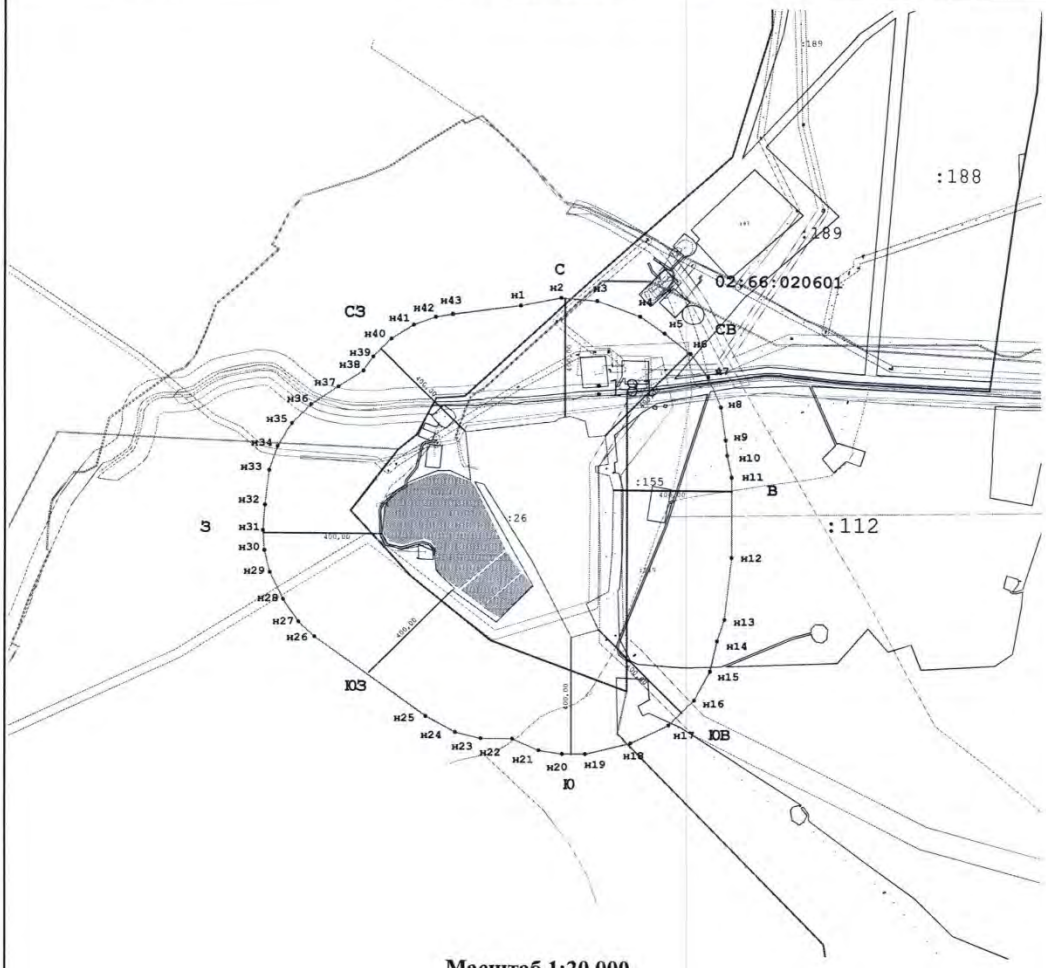
для биологических очистных сооружений г. Нефтекамск Республики Башкортостан

Муниципальное унитарное предприятие «Нефтекамскводоканал», ИНН 0264014479, ОГРН 1020201883481
ИНН, ОГРН (ОГРИП)

Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, с. Ташкиново, ул. Башкирская, д. 1Б
адрес фактического осуществления деятельности

кадастровый номер земельного участка: 02:66:020601:0026

План границ



Масштаб 1:20 000

Условные обозначения:

н6 - Образуемая точка, сведения о которой позволяют однозначно определить ее местоположение

:283 - Часть кадастрового номера земельного участка, соответствующая номеру земельного участка в кадастровом квартале

02:66:020601 - Номер кадастрового квартала

- Граница кадастрового квартала

- Вновь образованная часть границы зоны с особыми условиями использования территории, сведения о которой достаточны для определения ее местоположения

- Существующая часть границы, имеющиеся в ЕГРН сведения о которой достаточны для определения ее местоположения

- Существующая часть границы зоны с особыми условиями использования территории, имеющаяся в ГКН, сведения о которой достаточны для определения ее местоположения

- Граница муниципального образования

- Объект капитального строительства, имеющийся в ГКН, сведения о границе которого достаточны для определения еге положения на местности

Приложение № 3

к Решению об установлении санитарно-защитной зоны Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Башкортостан
от «13» мая 2020 года
№ 49/С33

Перечень координат характерных точек границ санитарно-защитной зоны объекта в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости

для биологических очистных сооружений г. Нефтекамск Республики Башкортостан

Муниципальное унитарное предприятие «Нефтекамскводоканал», ИНН 0264014479, ОГРН 1020201883481
ИНН, ОГРН (ОГРИП)

Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, с. Ташкиново, ул. Башкирская, д. 1Б
адрес фактического осуществления деятельности

кадастровый номер земельного участка: 02:66:020601:0026

1	804147	1249146
2	804174	1249283
3	804164	1249404
4	804114	1249549
5	804057	1249631
6	803989	1249718
7	803912	1249777
8	803810	1249819
9	803698	1249835
10	803646	1249840
11	803571	1249855
12	803293	1249855
13	803086	1249832
14	803013	1249807
15	802910	1249784
16	802811	1249731
17	802725	1249645
18	802663	1249518

19	802625	1249364
20	802625	1249286
21	802637	1249207
22	802676	1249117
23	802676	1249010
24	802697	1248923
25	802751	1248824
26	803018	1248449
27	803068	1248396
28	803144	1248344
29	803236	1248299
30	803311	1248281
31	803379	1248276
32	803466	1248283
33	803583	1248297
34	803665	1248325
35	803744	1248374
36	803808	1248438
37	803870	1248530
38	803924	1248613
39	803971	1248646
40	804032	1248707
41	804080	1248783
42	804108	1248858
43	804118	1248915

ОРГАН ИНСПЕКЦИИ
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
ТИМЕРБУЛАТОВ ГАЙ АРАМОВИЧ

Юр. адрес: 628306, ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, мкр. 15, д. 9, кв. 66.
Факт. адрес: 628300, ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Мира, д. 8/1.
Тел.: 8-982-410-26-46, www.sanepidexpertiza.nyug.ru, e-mail: sanepidexpertiza@mail.ru
ИНН 026808648597, ОГРНИП 314861903100022

Аттестат аккредитации органа инспекции
№ RA.RU.710109 выдан 23.11.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель органа инспекции
ИП Тимербулатов Г.А.

_____/Тимербулатов Г.А.
(подпись, Ф.И.О.)

М.П.

Экспертное заключение
по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы
проекта санитарно – защитной зоны
(наименование вида экспертизы)
№ 873/2019 от 11.11.2019 г.

Наименование проекта: Проект санитарно-защитной зоны биологических очистных сооружений г. Нефтекамск Республики Башкортостан (далее – Проект санитарно-защитной зоны).
(необходимо указать полное название проекта)

Заявитель и его юридический адрес: ООО «ЭкоПроект», 452689, РФ, РБ, г. Нефтекамск, ул. Дорожная, д. 15, кв. 4 (ИНН 0264056292).

Разработчик проекта и его адрес: ООО «ЭкоПроект», 452689, РФ, РБ, г. Нефтекамск, ул. Дорожная, д. 15, кв. 4 (ИНН 0264056292).

Основание для проведения экспертизы: заявление ООО «ЭкоПроект» на проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы проекта санитарно-защитной зоны, исх. № 137 от 05.11.2019 г.
заявления в целях проведения _____ исх. № ___ от ____)

Цель проведения экспертизы: установить соответствие (несоответствие) проекта санитарно-защитной зоны требованиям Постановления Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (с изменениями), СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», 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».
(наименование объекта экспертизы, наименование технических регламентов, санитарных правил и нормативов)

Рассмотренные (представленные) документы:
- Проект санитарно-защитной зоны биологических очистных сооружений г. Нефтекамск Республики Башкортостан.

За полноту и достоверность информации, представленной для проведения экспертизы, несут ответственность Заказчик проектной документации (МУП «Нефтекамскводоканал») и Проектировщик (ООО «ЭкоПроект»).

В ходе санитарно-эпидемиологической экспертизы проектной документации установлено:

Данная работа выполнена с целью установления размера санитарно-защитной зоны для биологических очистных сооружений г. Нефтекамск Республики Башкортостан в части загрязнения атмосферного воздуха и по уровню шума.

Биологические очистные сооружения предназначены для приема, усреднения и очистки сточных вод до норм сброса в водоем рыбохозяйственного назначения, а также обработки осадка с последующей его утилизацией. Статус объекта: действующий, без перспективного увеличения мощности. Производительность БОС составляет 25 000 $м^3$ /сут.

Адрес объекта: Республика Башкортостан, ГО г. Нефтекамск, с. Ташкиново, ул. Башкирская, д. 1Б.

Территория биологических очистных сооружений расположена на земельном участке с кадастровым номером 02:66:020601:0026. Категория земель: земли населённых пунктов; разрешенное использование: под иными объектами специального назначения; по документу: для размещения биологических очистных сооружений.

Земельный участок БОС г. Нефтекамск РБ находится в аренде по договору с Администрацией городского округа г. Нефтекамск. Подтверждением этого является договор аренды земельного участка №1319к от 14 декабря 2005 года.

Согласно разд. 7.1.13 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (с изменениями) для сооружений с механической и биологической очисткой с иловыми площадками для сброженных осадков производительностью более 5,0 тыс. до 50 тыс. $м^3$/сутки установлена ориентировочная санитарно-защитная зона составляет 400 м.

Данным проектом предлагается установить санитарно-защитную зону для объекта 400 метров во всех направлениях, так как на этих расстояниях концентрации компонентов выбросов и уровни шума не превышают значений гигиенических нормативов.

Согласно информации с официального вебсайта публичной кадастровой палаты Росреестра (https://pkk5.rosreestr.ru) в районе расположения БОС находятся следующие земельные участки и объекты:

с юга:

- земли сельскохозяйственного назначения (разрешенное использование: для сельскохозяйственного производства);
- земли населённых пунктов на расстоянии 1,4 км (д. Новоуразаево, Краснокамский район) разрешенное использование: для ведения личного подсобного хозяйства, по документу: для ведения личного подсобного хозяйства.

Ближайшая селитебная территория в южном направлении (жилая зона д. Новоуразаево) находится на расстоянии 1,4 км.

с юго-запада:

- земли сельскохозяйственного назначения (разрешенное использование: для сельскохозяйственного производства);
- земли населённых пунктов (разрешенное использование: для ведения гражданами животноводства, по документу: животноводство (выпас сельскохозяйственных животных);
- земли населённых пунктов на расстоянии 1,4 км (д. Новоуразаево, Краснокамский район) разрешенное использование: для ведения личного подсобного хозяйства, по документу: для ведения личного подсобного хозяйства;

Ближайшая селитебная территория в юго-западном направлении (жилая зона д. Новоуразаево) находится на расстоянии 1,4 км.

с запада:

- земли сельскохозяйственного назначения (разрешенное использование: для сельскохозяйственного производства);
- земли населённых пунктов на расстоянии от БОС 860 м (д. Староуразаево, Краснокамский район) разрешенное использование: для ведения личного подсобного хозяйства, по документу: для ведения личного подсобного хозяйства;

Ближайшая селитебная территория в западном направлении (жилая зона д. Староуразаево) находится на расстоянии 860 м.

с северо-запада:

- земли сельскохозяйственного назначения (разрешенное использование: для сельскохозяйственного производства);
- земли лесного фонда.

Селитебной территории в районе расположения БОС в северо-западном направлении нет.

с севера:

- земли населённых пунктов (разрешенное использование: для размещения объектов электросетевого хозяйства, по документу: для производственных нужд);

- земли населённых пунктов (разрешенное использование: под иными объектами специального назначения, по документу: для размещения насосной станции «Уразаево»);

- земли лесного фонда.

Селитебной территории в районе расположения БОС в северном направлении нет.

с северо-востока:

- земли населённых пунктов (разрешенное использование: для размещения объектов сельскохозяйственного назначения и сельскохозяйственных угодий, по документу: для освоения земель сельскохозяйственного использования и проектирования, строительства растениеводческих сооружений);

- земли населённых пунктов (разрешенное использование: под иными объектами специального назначения, по документу: для размещения водоочистных сооружений);

- - земли населённых пунктов на расстоянии 2,0 км (с. Ташкиново) разрешенное использование: для индивидуальной жилой застройки, по документу: для строительства индивидуального жилого дома.

Ближайшая селитебная территория в северо-восточном направлении (жилая зона с. Ташкиново) находится на расстоянии 2,0 км.

с востока:

- земли сельскохозяйственного назначения (разрешенное использование: для сельскохозяйственного производства);

- земли сельскохозяйственного назначения протяженностью 1,3 км;

- земли сельскохозяйственного назначения (разрешенное использование: для иных видов сельскохозяйственного использования, по документу: для размещения мастерской по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования);

- земли сельскохозяйственного назначения (разрешенное использование: для ведения гражданами животноводства, по документу: для размещения свинокомплекса).

Селитебной территории в районе расположения БОС в восточном направлении нет.

с юго-востока:

- земли сельскохозяйственного назначения (разрешенное использование: для сельскохозяйственного производства, по документу: для ведения сельского хозяйства);

- земли сельскохозяйственного назначения на расстоянии 780 м от БОС (разрешенное использование: для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства, по документу: земли сельскохозяйственного назначения)

Селитебной территории в районе расположения БОС в юго-восточном направлении нет.

Назначение санитарно-защитной зоны.

Санитарно-защитная зона представляет собой территорию между границами промплощадки и селитебной застройкой и устанавливается в целях снижения уровня загрязнения атмосферного воздуха и шумового воздействия до соответствующих гигиенических нормативов.

Целью разработки санитарно-защитной зоны является определение расчетных границ и размеров санитарно-защитной зоны, обоснование достаточности принятого ориентировочного размера, экологической эффективности предлагаемых мероприятий, позволяющих свести до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду в санитарно-защитной зоне и в жилой застройке в период эксплуатации предприятия. В санитарно-защитной зоне действует режим ограниченной хозяйственной деятельности.

Перечень ограничений использования земельных участков.

В соответствии с п. 5 правил Постановления Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222, в границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях:

а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства;

б) 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, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

В пределах границ ориентировочного размера санитарно-защитной зоны биологических очистных сооружений отсутствуют нормируемые объекты, запрещенные к размещению по п. 5 Постановления Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222.

В санитарно-защитной зоне БОС имеются земельные участки с категорией земель «земли сельскохозяйственного назначения».

Согласно п. 5б Постановления Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222, в границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

На земельных участках сельскохозяйственного назначения в районе расположения БОС осуществляется выращивание силосной кукурузы, предназначенной на корм животным, т.е. на этих землях не ведется производство сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции.

Таким образом, в границы санитарно-защитной зоны БОС не попадают земельные участки, разрешенный вид использования которых предназначен для размещения объектов, обозначенных п. 5б 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». Соответственно, обоснование возможности использования земельных участков для целей, указанных в подпункте "б" пункта 5 Правил, не требуется.

Согласно п. 1 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утв. Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222, санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека (далее – объекты), в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

Пунктом 6 Правил регламентировано при планировании строительства или реконструкции объекта застройщик не позднее чем за 30 дней до дня направления в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации заявления о выдаче разрешения на строительство представляет в уполномоченный орган заявление об установлении или изменении санитарно-защитной зоны.

Согласно п. 3.12. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (с изменениями) размеры санитарно-защитной зоны для проектируемых, реконструируемых и действующих промышленных объектов, и производств устанавливаются на основании расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, электромагнитные поля (ЭМП) и др.) по разработанным в установленном порядке методикам.

В соответствии с технологической схемой принимается следующая схема работы биологических очистных сооружений:

Сточная вода, поступающая на очистные сооружения, подвергается механической очистке на аэрируемых песколовках и первичных отстойниках, после чего проходит биологическую очистку активным илом в аэротенках. Освобождённая от ила во вторичных отстойниках очищенная вода обеззараживается и откачивается на сброс в р. Кама. Образующийся при очистке

избыточный активный ил, а также сырой осадок с первичных отстойников откачиваются на иловые площадки для минерализации, обезвоживания и естественного обеззараживания. По мере накопления осадка и обезвоживания его транспортируют на полигон твердых бытовых отходов для рекультивации земель.

Сброс очищенных стоков осуществляется в р. Кама через рассеивающий выпуск на расстоянии 17,0 км от насосной станции БОС.

В составе биологических очистных сооружений следующие технологические сооружения:

Приемная камера обеспечивает прием стоков от центральной канализационной насосной станции (ЦКНС). Приемная камера частично перекрыта бетонными плитами.

Песколовки предназначены для удаления крупных фракций песка и отделения органики от неорганики. Представлены песколовки типовые, двухсекционные, горизонтальные с круговым движением сточных вод 500-900 л/сек, в количестве двух единиц. Удаление песка осуществляется гидроэлеваторами, рабочей водой для которых является вода контактных резервуаров. Сточная вода после песколовок отводится в распределительную камеру первичных отстойников, откуда дюкерами подается в первичные отстойники, которые входят в блок технологических емкостей.

Преаэратор служит для предварительной аэрации стоков кислородом воздуха с добавлением активного ила, который способствует укрупнению взвесей и лучшему выпадению их в осадок на первичных отстойниках. Продолжительность предварительной аэрации сточной жидкости 10-20 минут по расчетному расходу. Рабочая глубина-4,5 м.

Первичные отстойники предназначены для осветления сточных вод, т.е. для отделения стоков от взвешенных веществ, которые оседают под действием силы тяжести на дно отстойника горизонтального типа, прямоугольной формы, размером 36*9*4,0 м. Количество секций - 4 единицы: два оборудованы скребковыми механизмами цепного типа и два других - тележечного типа. Удаление осадка с приемников каждой секции отстойников производится самотеком в лоток, оттуда при помощи насосов направляется на иловые площадки, а осветленные сточные воды из сборных переливных лотков по отводящим трубам распределяются в два коллектора диаметром 800 мм, по которым воды поступают самотеком в аэротенки.

По работе приняты трехкоридорные двухсекционные аэротенки, с рабочей глубиной 4,5 м. Полезный объем аэротенка: 20*18*4,5 м. Продолжительность аэрации стоков равна 5,2 часа. Расход воздуха 12150 $м^3$/час. Каждая секция состоит из трех коридоров, образованных перегородками, не доходящие до конца. Один из коридоров является регенератором. В секциях аэротенок происходит контакт активного ила со сточными водами, для поддержания активного ила во взвешенном состоянии и обеспечения кислорода, необходимого для протекания в аэротенках биологических процессов окисления органических веществ непрерывно подается воздух. Подача активного ила в аэротенк-регенератор производится по илопроводу. Регенератор предназначен для восстановления и активизации жизнедеятельности микроорганизмов возвратного активного ила. Это достигается интенсивным продуванием воздуха.

Подача воздуха в аэротенки производится непрерывно из воздуходувной станции, оборудованной двумя нагнетателями типа ТВ-300-1,6, производительностью 18 000 $м^3$/час каждая.

Сточные воды, прошедшие биологическую очистку, и активный ил поступают в распределительную камеру вторичных отстойников.

Вторичные отстойники. На данном этапе происходит отстаивание очищенных сточных вод от активного ила. Вторичные отстойники разделены на 4 секции - железобетонные, горизонтальные, прямоугольные, размером 36*9*4,5 м. Два из которых оборудованы скребковыми механизмами цепного типа, два - илососом. Время пребывания активного ила во вторичном отстойнике не должно превышать двух часов, т. к. в анаэробных условиях активный ил может погибнуть. Осветленные очищенные воды из вторичных отстойников поступают в резервуары-усреднители, где происходит отстаивание очищенной сточной воды.

Для поддержания оптимальной концентрации активного ила, избыточный активный ил постоянно удаляют на иловые площадки. Площадь составляет 4,04 га.

При сбросе в р.Каму предварительно происходит обеззараживание сточных вод с целью уничтожение оставшихся в них патогенных бактерий.

Отопление основных зданий на территории БОС – АБК, гаража и здания насосной – осуществляется индивидуальными котельными. Для осуществления сварочных работ и газорезки имеется сварочный пост. Для ремонта оборудования БОС на территории имеются механический и

токарный участки с металлообрабатывающими станками. Также на балансе промплощадки находятся 3 единицы спецтехники (трактора). Для проведения исследований до и после очистки сточных вод имеется собственная химическая лаборатория. Лакокрасочные работы проводятся в гараже.

Источниками выбросов в атмосферу являются:

В котельной гаража установлены 2 газовых котла: основной – Lamborgini TL DB 98, резервный – Dakon HM P 90. Высота дымовой трубы источника выброса – 14,70 м; диаметр устья – 0,33 м. Состав выбросов: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, бензапирен. Источник выброса - организованный, № 0001.

Выбросы происходят и через неплотности запорно-регулирующей арматуры (в качестве которой принята задвижка) и изолирующих фланцевых соединений (ИФС), установленных на линии газопровода. Источник выброса – организованный, № 0002 и неорганизованный – № 6001.

Для продувки газопроводов перед пуском и при ремонтных работах предусмотрена система продувочных газопроводов. Продувка газопроводов осуществляется согласно «Правилам безопасности систем газораспределения и газопотребления» ПБ 12-529-03. Выбросы от источников выделения природного газа идентифицированы по метану. Выделяются ЗВ: метан, одорант СПМ. На продувочном трубопроводе предусмотрена свеча, которая выводятся на высоту 6,8 м. Источник выброса – организованный, № 0003.

Во время проведения ремонтных работ при пересыпке цемента, которые проводятся в гараже выделяются вещества: пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния через дефлектор диаметром 0,4 м и высотой 5,9 м. Источник выброса – организованный, №0004.

Спецтехника хранится в гараже. Выбросы при работе двигателей дорожно-строительных машин в период работы пускового двигателя, прогрева, движения по гаражу осуществляются через дефлектор высотой 5,9 м, диаметром 0,4 м. Состав выбросов: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, бензин. Источник выброса – организованный, № 0004.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, поступающие при выполнении работ на газорезке, осуществляются через дефлектор высотой 5,9 м, диаметром 0,4 м. Состав выбросов: диЖелезо триоксид (железа оксид), марганец и его соединения, азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод оксид. Источник выброса – организованный, № 0004.

При проведении лакокрасочных работ в гараже выделяются выбросы ЗВ: диАлюминий триоксид, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, сольвент нафта, уайт-спирит через дефлектор высотой 5,9 м, диаметром 0,4 м. Источник выброса – организованный, № 0004.

Выделение загрязняющих веществ при выполнении сварочных работ осуществляется через местный отсос высотой – 5 м, диаметром – 0,2 м. Выбросы ЗВ: марганец и его соединения, железа оксид, фториды неорганические, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, пыль неорганическая. Источник выброса – организованный, № 0005.

На токарном участке установлены металлообрабатывающие станки, при работе которых происходят выбросы железа оксид через дефлектор высотой 5,9 м, диаметром 0,25 м. Источник выброса – организованный, № 0006.

При выполняемых работах на заточном станке происходят выбросы через местный отсос (высота - 1 м, диаметр - 0,1 м) пыль абразивная, железа оксид. Источник выброса – организованный, № 0007.

В котельной АБК установлены два газовых котла: основной – Dakon Prexal P 120 мощностью 120 кВт, и резервный – Dakon HM P 90 мощностью 90 кВт. Выбросы осуществляются через дымовую трубу высотой 14,7 м диаметром 0,53 м. В результате сжигания газового топлива в котлах происходит выброс в атмосферу: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, бензапирен. Источник выброса – организованный, № 0008.

Выбросы происходят и через неплотности запорно-регулирующей арматуры (в качестве которой принята задвижка) и изолирующих фланцевых соединений (ИФС), установленных на линии газопровода. Источник выброса – организованный, №0009 и неорганизованный - №6002.

Для продувки газопроводов перед пуском и при ремонтных работах предусмотрена система продувочных газопроводов. Продувка газопроводов осуществляется согласно «Правилам безопасности систем газораспределения и газопотребления» ПБ 12-529-03. Выбросы от

источников выделения природного газа идентифицированы по метану. Выделяются ЗВ: метан, одорант СПМ. На продувочном трубопроводе предусмотрена свеча, которая выводятся на высоту 7,5 м. Источник выброса - организованный, №0010.

На входе газопровода на территорию БОС расположен пункт редуцирования газа.

Для продувки газопроводов перед пуском и при ремонтных работах предусмотрена система продувочных газопроводов. Продувка газопроводов осуществляется согласно «Правилам безопасности систем газораспределения и газопотребления». Выбросы от источников выделения природного газа идентифицированы по метану. Выделяются ЗВ: метан, одорант СПМ. На продувочном трубопроводе предусмотрена свеча, которая выводятся на высоту 4 м. Источник выброса – организованный, №0013.

Выбросы происходят и через неплотности запорно-регулирующей арматуры (в качестве которой принята задвижка) и изолирующих фланцевых соединений (ИФС), установленных на линии газопровода (источник выброса – организованный, №0011 и неорганизованный №6003), а также через предохранительный сбросный клапан в результате сброса газа при повышении давления газа в сети сверх допустимого значения на высоте 4,0 м (источник выброса - организованный, № 0012).

В котельной здания насосной установлен один котел Dakon HM P 50 Lux мощностью 50 кВт. В процессе его работы происходят выбросы: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, бензапирен. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 9,0 м диаметром 0,22 м. Источник выброса - организованный, № 0014.

Выбросы происходят и через неплотности запорно-регулирующей арматуры (в качестве которой принята задвижка) и изолирующих фланцевых соединений (ИФС), установленных на линии газопровода Источник выброса – организованный, № 0015 и неорганизованный № 6004.

Для продувки газопроводов перед пуском и при ремонтных работах предусмотрена система продувочных газопроводов. Продувка газопроводов осуществляется согласно «Правилам безопасности систем газораспределения и газопотребления» ПБ 12-529-03. Выбросы от источников выделения природного газа идентифицированы по метану. Выделяются ЗВ: метан, одорант СПМ. На продувочном трубопроводе предусмотрена свеча, которая выводятся на высоту 8,0 м. Источник выброса – организованный, № 0016.

В здании насосной во время эксплуатации насосного оборудования осуществляется выброс загрязняющих веществ в связи с испарением индустриального масла. Также в этом здании ведется приготовление дезинфицирующего раствора (гипохлорита натрия), выбросы происходят в процессе пересыпки соли. В атмосферу загрязняющие вещества поступают через дефлектор диаметром 0,5 м и высотой 7 м. Выбросы: углеводороды предельные C_{12}-C_{19}, натрий хлорид. Источник выброса – организованный, № 0017.

При работе масляных трансформаторов происходит выброс углеводородов предельных через дефлектор диаметром 0,6 м и высотой 7 м. Источник выброса – организованный, №0018.

Осуществление контроля по организации и выполнению водно-химического режима оборудования осуществляется в химических лабораториях. Лаборатории оснащены вытяжными шкафами с вентиляционными коробами, выброс загрязняющих веществ от которых осуществляется через вентиляционные трубы высота – 7 м, диаметр – 0,25 м. Хранение химреагентов ведется в плотно закрытой таре в отдельной комнате (склад) с принудительной вентиляцией, выброс загрязняющих веществ при переливе реактивов происходит через вытяжную трубу высотой 2 м, диаметром 0,17 м. В результате работы лаборатории происходят выбросы в атмосферу азотная кислота, аммиак, соляная кислота, гексан, трихлорметан, тетрахлорметан, этанол, аскорбиновая кислота, этановая кислота, лимонная кислота, кислота салициловая, натр едкий, диНатрий карбонат, хром, серная кислота. Источник выброса – организованный, № 0019-0022.

Во время приема стока от центральной канализационной насосной станции в приемной камере происходит выброс в атмосферу: азота диоксид, аммиак, азота оксид, сероводород, метан, фенол, формальдегид, метилмеркаптан. Источник выброса – неорганизованный, № 6005.

При механической очистке в песколовках во время удаления крупных фракций песка и отделение органики от неорганики происходит выброс загрязняющих веществ: азота диоксид, аммиак, азота оксид, сероводород, метан, фенол, формальдегид, метилмеркаптан. Источник выброса – неорганизованный, № 6006.

Первичные отстойники служат для осветления сточных вод в процессе его работы выделяются следующие выбросы ЗВ: азота диоксид, аммиак, азота оксид, сероводород, метан, фенол, формальдегид, метилмеркаптан. Источник выброса – неорганизованный, № 6007.

В время работы аэротенка выделяются вещества: азота диоксид, аммиак, азота оксид, сероводород, метан, фенол, формальдегид, метилмеркаптан. Источник выброса – неорганизованный, № 6008.

Во вторичных отстойниках происходит отстаивание очищенных сточных вод от активного ила. Выбросы: азота диоксид, аммиак, азота оксид, сероводород, метан, фенол, формальдегид, метилмеркаптан. Источник выброса – неорганизованный, № 6009.

Во время работы преаэратора выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид, аммиак, азота оксид, сероводород, метан, фенол, формальдегид, метилмеркаптан. Источник выброса - неорганизованный, № 6010.

На иловых площадках происходят выбросы: азота диоксид, аммиак, азота оксид, сероводород, метан, фенол, формальдегид, метилмеркаптан. Источник выброса – неорганизованный, № 6011.

Инвентаризационный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Загрязняющее вещество		Использ. критерий	Значение критерия мг/м^3	Класс опас-ности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	ПДК с/с	0,01000	2	0,0041667	0,000600
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0511641	0,040927
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0020147	0,000632
0150	Натр едкий	ОБУВ	0,01000	-	0,0000152	0,000024
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0006288	0,023814
0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0000448	0,000080
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК с/с	0,00150	1	0,0000224	0,000040
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0362705	0,270138
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO_3)	ПДК м/р	0,40000	2	0,0001336	0,000232
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,20000	4	0,3800688	7,709125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,1142830	2,260172
0316	Соляная кислота	ПДК м/р	0,20000	2	0,0002928	0,000512
0322	Серная кислота (по молекуле H_2SO_4)	ПДК м/р	0,30000	2	0,0000112	0,000016
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0007409	0,000974
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0010340	0,001545
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0361507	0,737905
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,0826754	0,402731
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	ПДК м/р	0,02000	2	0,0009421	0,000226
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,0005667	0,000136
0403	Гексан	ПДК м/р	60,00000	4	0,0002687	0,000005
0410	Метан	ОБУВ	50,00000	-	2,2511903	46,221842
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0284091	0,404442
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,0115741	0,100000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	5,03e-10	2,70e-09
0898	Трихлорметан (Хлороформ)	ПДК м/р	0,10000	2	0,0142916	0,019209
0906	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	ПДК м/р	4,00000	2	0,0053324	0,007232
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	ПДК м/р	0,10000	3	0,0034722	0,036754
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0037958	0,022477
1071	Гидроксибензол (Фенол)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0402282	0,822623
1119	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	ОБУВ	0,70000	-	0,0018519	0,016455
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,10000	4	0,0023148	0,020000
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0291946	0,596486
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,35000	4	0,0016204	0,014000
1513	Аскорбиновая кислота (Витамин С)	ОБУВ	0,50000	-	1,97e-21	4,00e-25
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0007220	0,001232

1580	2-Гидрокси-1,2,3-пропантрикарбоновая кислота (Лимонная	ПДК м/р	0,10000	3	1,64e-19	4,59e-23
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	ПДК м/р	0,00600	4	0,0017116	0,034908
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,00005	3	0,0000001	0,000012
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0000000	0,000000
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	-	0,0030533	0,004012
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,20000	-	0,0086787	0,043746
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000	-	0,0231481	0,200103
2754	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	ПДК м/р	1,00000	4	0,0009000	0,716000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	ПДК м/р	0,30000	3	0,0029000	0,000237
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	ОБУВ	0,04000	-	0,0048000	0,012442
3337	2-Гидроксибензойная кислота (Кислота салициловая)	ОБУВ	0,01000	-	6,28e-12	8,01e-15
Всего веществ: 46					3,1506842	60,744046
в том числе твердых: 9					0,0663755	0,055987
жидких/газообразных: 37					3,0843087	60,688060
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6003	(2) 303 333					
6004	(3) 303 333 1325					
6005	(2) 303 1325					
6007	(4) 301 337 403 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					
6045	(3) 302 316 322					
6046	(2) 337 2908					
6053	(2) 342 344					
6204	(2) 301 330					
6205	(2) 330 342					

Согласно п. 1 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утв. Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222, санитарно-защитные зоны устанавливаются, в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

Проектные расчеты выполнены в соответствии с «Рекомендациями по разработке проектов СЗЗ промышленных предприятий, групп предприятий» и «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», 2017 г.

Расчетным путем с использованием утвержденных методик и данных предприятия выполнена инвентаризация источников выделения. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен по унифицированной программе УПРЗА Эколог «Версия 4.5».

Расчет выполнен с учетом фоновых концентраций. Фоновые концентрации приняты справки ФГБУ «Башкирское УГМС» № 1-18-1847 от 08.05.2019 г. Фоновые концентрации аммиака, фенола не установлены.

В расчетах приняты следующие расчетные (контрольные точки):

Для расчетов приняты точки на границе СЗЗ по всем румбам и на границе ближайшего населенного пункта (с. Староуразаево) и для оценки негативного влияния выбросов загрязняющих веществ предприятия на качество и безопасность сельскохозяйственной продукции контрольные точки на границах земель сельскохозяйственного назначения с разрешенным использованием «для сельскохозяйственного производства».

№	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1249081,00	804139,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны (север)
2	1249748,00	803953,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны (северо-восток)

3	1249857,00	803500,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны (восток)
4	1249807,00	803013,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны (юго-восток)
5	1249320,00	802621,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны (юг)
6	1248775,00	802785,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны (юго-запад)
7	1248276,00	803362,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны (запад)
8	1248562,00	803890,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны (северо-запад)
9	1247592,00	803580,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка на границе жилой зоны (д. Староуразаево)
10	1247846,00	803334,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка на границе жилой зоны (д. Староуразаево)
11	1247794,00	803077,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка на границе жилой зоны (д. Староуразаево)
12	1247593,00	802776,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка на границе жилой зоны (д. Староуразаево)
13	1249456,00	803599,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка на границе сельхозземель
14	1249485,00	803366,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка на границе сельхозземель
15	1249339,00	802994,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка на границе сельхозземель
16	1248955,00	803092,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка на границе сельхозземель
17	1248648,00	803382,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка на границе сельхозземель

Максимальная приземная концентрация загрязняющих веществ (доли ПДК)

Код	Наименование вещества	Максимальная приземная концентрация загрязняющих веществ (доли ПДК)		
		На границе СЗЗ	На границе жилой зоны	На границе с/х земель
1	2	3	4	5
0143	Марганец и его соединения	0,05	7,33E-03	0,09
0301	Азота диоксид	0,03	5,36E-03	0,05
0303	Аммиак	0,08	0,02	0,23
0304	Азот (II) оксид	0,01	4,36E-03	0,03
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,56	0,44	0,76
0342	Фтористые газообразные соединения	0,01	1,72E-03	0,02
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,04	5,10E-03	0,06
1042	Бутан-1-ол	9,17E-03	1,25E-03	0,02
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,17	0,06	0,50
1210	Бутилацетат	6,11E-03	8,31E-04	0,01
1325	Формальдегид	0,03	0,01	0,08
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,03	7,57E-03	0,04
2750	Сольвент нафта	0,01	1,56E-03	0,02
2752	Уайт-спирит	6,11E-03	8,31E-04	0,01
2930	Пыль абразивная	0,06	8,53E-03	0,11
Приземные концентрации по группам суммации				
6003	Аммиак, сероводород	0,37	0,12	0,85
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид	0,41	0,13	0,92
6005	Аммиак, формальдегид	0,10	0,03	0,30
6007	Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	0,05	0,02	0,09
6010	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	0,20	0,06	0,51
6013	Ацетон и фенол	0,17	0,06	0,50
6035	Сероводород, формальдегид	0,34	0,11	0,70
6038	Серы диоксид, фенол	0,17	0,06	0,50
6040	Серы диоксид, трехокись серы, аммиак	0,11	0,03	0,28
6043	Серы диоксид, сероводород	0,31	0,10	0,64
6053	Фтористый водород	0,01	1,83E-03	0,02
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,02	3,40E-03	0,03
6205	Серы диоксид и фтористый водород	6,76E-03	9,98E-04	0,01

Согласно результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами предприятия с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха, при наихудших условиях рассеивания и эксплуатации всего оборудования на границе предлагаемой СЗЗ не превышают ПДК. Изолинии в 1 ПДК не выходят за пределы предлагаемой к установлению СЗЗ по всем загрязняющим веществам и группам суммаций.

Расчёты уровня шумового воздействия.

Определение границ СЗЗ по шуму для предприятия выполнено согласно «Рекомендациям по разработке проектов санитарно-защитных зон промышленных предприятий, групп предприятий», М. 1998 г., СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», а также программой «Эколог-Шум», версия 2.2.

Акустическое воздействие проектируемого объекта на окружающую среду определяется суммарным воздействием источников шума.

Допустимые эквивалентные уровни звука приняты по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»,

табл. 3, п. 9. для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек, допустимые эквивалентные уровни звука составляют 55 дБА днем и 45 дБА ночью.

Допустимые максимальные уровни звука приняты по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», табл. 3, п. 9. для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек, допустимые максимальные уровни звука составляют 70 дБА днем и 60 дБА ночью.

С учетом того, что оборудование на рассматриваемом объекте работает круглосуточно, принимается наиболее жесткое ПДУ звукового давления – в ночное время (45 дБА).

В качестве максимальных принимаются нормативы для территорий, прилегающих к жилым зданиям, т.е. нормы для ночного времени суток (60 дБА).

В гараже биологических очистных сооружений базируется спецтехника: трактор Т-130, трактор ДТ-75, трактор ЮМЗ-6.

В здании насосной расположены следующие источники шума: насос центробежный Д-1250 (2 шт.), воздуходувки ТВ-300 (2 шт.), насос консольный К100.

В здании АБК расположены следующие источники шума: вентиляционное оборудование вытяжных систем.

В здании гаража расположены следующие источники шума: токарный станок, сверлильный станок, строгальный станок, фрезерный станок, заточной, сварочный пост, пресс-ножницы, гидравлический пресс.

Стены зданий на площадке БОС выполнены из керамического кирпича толщиной 320 мм с утеплением пенополистиролом с последующей штукатуркой по сетке. Таким образом, стены зданий БОС являются ограждающей конструкцией, что значительно уменьшает шумовое воздействие работающего оборудования на прилегающую территорию.

Шумовые характеристики оборудования приняты согласно паспортным данным.

В расчетах приняты следующие расчетные (контрольные точки):

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1249081.00	804139.00	1,5	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе СЗЗ (север)
2	1249748.00	803953.00	1,5	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе СЗЗ (северо-восток)
3	1249857.00	803500.00	1,5	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе СЗЗ (восток)
4	1249807.00	803013.00	1,5	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе СЗЗ (юго-восток)
5	1249320.00	802621.00	1,5	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе СЗЗ (юг)
6	1248775.00	802785.00	1,5	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе СЗЗ (юго-запад)
7	1248276.00	803362.00	1,5	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе СЗЗ (запад)
8	1248562.00	803890.00	1,5	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе СЗЗ (северо-запад)
9	1247592.00	803580.00	1,5	на границе жилой зоны	Расчетная точка на границе жилой зоны (д. Староуразаево)
10	1247794.00	803077.00	1,5	на границе жилой зоны	Расчетная точка на границе жилой зоны (д. Староуразаево)
11	1247593.00	802776.00	1,5	на границе жилой зоны	Расчетная точка на границе жилой зоны (д. Староуразаево)
12	1247846.00	803334.00	1,5	на границе жилой зоны	Расчетная точка на границе жилой зоны (д. Староуразаево)

Результаты расчета уровня звукового давления.

В точках на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны наибольшее значение эквивалентного уровня звука составляет 40,0 дБА, что не превышает ПДУ ночного времени для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам (45 дБА) согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

В точках на границе ближайшей жилой зоны наибольшее значение эквивалентного уровня звука составляет 26,3 дБА, что не превышает ПДУ ночного времени для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам (45 дБА) согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

В точках на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны наибольшее значение максимального уровня звука составляет 49,4 дБА, что не превышает ПДУ ночного времени для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам (60 дБА) согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-

96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

В точках на границе ближайшей жилой зоны наибольшее значение максимального уровня звука составляет 34,0 дБА, что не превышает ПДУ ночного времени для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам (60 дБА) согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Расчётные уровни шумового воздействия в контрольных точках не превысят предельно допустимых, установленных СН 2.2.4/2.1.8. 562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и территории жилой застройки»).

Как видно на картах расчета уровня шума, изолинии 45 дБА и более не затрагивают жилую зону и не выходят за границы предлагаемой санитарно-защитной зоны.

Негативное воздействие предприятия на прилегающую территорию определено по загрязняющим веществам и шумовому воздействию. Другие физические факторы, оказывающие неблагоприятное воздействие на окружающую среду и здоровье человека на предприятии отсутствуют.

Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости представлен в проекте.

Расчетами обоснована достаточность предложенной проектом границы и размера санитарно-защитной зоны для размещения рассматриваемого объекта.

В проекте приведено описание границ и размеров санитарно-защитной зоны, что соответствует требованиям пп. б, п. 16 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утв. Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222.

При реконструкции, новом строительстве, перепрофилировании производства, увеличении объемов размещения отходов, предприятию необходимо проводить корректировку проекта санитарно-защитной зоны с учетом произошедших изменений.

В соответствии с п. 9, 10 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 г. № 222:

в случае технического перевооружения объекта, изменения применяемых на объекте технологий производства продукции, изменения вида разрешенного использования или назначения объекта, правообладатель объекта обязан в срок не более одного года со дня наступления указанных обстоятельств провести исследования (измерения) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух за контуром объекта и при выявлении превышения установленных гигиенических нормативов либо изменения такого воздействия объекта на среду обитания человека по сравнению с уровнем воздействия, исходя из которого была установлена санитарно-защитная зона, представить в уполномоченный орган заявление об установлении, изменении санитарно-защитной зоны.

в случае прекращения эксплуатации, ликвидации (в том числе сноса) объекта, изменения вида разрешенного использования или назначения такого объекта, предусматривающего осуществление деятельности, в результате которой за контурами объекта его химическое, физическое и (или) биологическое воздействие на среду обитания человека не превышает установленных гигиенических нормативов, правообладатель объекта обязан в срок не более одного месяца со дня наступления указанных обстоятельств представить в уполномоченный орган заявление о прекращении существования санитарно-защитной зоны.

Функциональное зонирование территории санитарно-защитной зоны и режим ее использования.

В пределах границ ориентировочного (нормативного) размера санитарно-защитной зоны биологических очистных сооружений отсутствуют нормируемые объекты, запрещенные к размещению по п. 5 Постановления Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222.

В санитарно-защитной зоне БОС имеются земельные участки с категорией земель «земли сельскохозяйственного назначения». Согласно п. 5б Постановления Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222, в границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если

химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в от-ношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

На земельных участках сельскохозяйственного назначения в районе расположения БОС не ведется производство сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, а осуществляется выращивание силосной кукурузы, предназначенной на корм животным.

Таким образом, в границы санитарно-защитной зоны БОС не попадают земельные участки разрешенный вид использования которых предназначен для размещения объектов, обозначенных п. 5б 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». Соответственно, обоснование возможности использования земельных участков для целей, указанных в подпункте "б" пункта 5 Правил, не требуется.

Со дня установления СЗЗ на земельных участках, расположенных в границах СЗЗ, не допускаются строительство, реконструкция объектов капитального строительства, разрешенное использование которых не соответствует ограничениям использования земельных участков, предусмотренным решением об установлении СЗЗ, а также использование земельных участков, не соответствующее указанным ограничениям.

Реконструкция объектов капитального строительства осуществляется только путем их приведения в соответствие с ограничениями использования земельных участков, предусмотренными решением об установлении СЗЗ.

Программа натурных исследований и измерений для подтверждения границ санитарно-защитной зоны.

Согласно п. 7. Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утв. Постановлением Правительства № 222 от 03.03.2018 г. в срок не более одного года со дня ввода в эксплуатацию построенного, реконструированного объекта, в отношении которого установлена или изменена санитарно-защитная зона, правообладатель такого объекта обязан обеспечить проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух за контуром объекта и в случае, если выявится необходимость изменения санитарно-защитной зоны, установленной или измененной исходя из расчетных показателей уровня химического, физического и (или) биологического воздействия объекта на среду обитания человека, представить в уполномоченный орган заявление об изменении санитарно-защитной зоны.

Согласно п. 12 указанных правил, результаты указанных исследований и измерений в срок не более одного месяца со дня их проведения направляются лицом, обеспечившим их проведение, в уполномоченный орган.

Программа проведения натурных исследований для обоснования размеров предлагаемой санитарно-защитной зоны площадки представлена в Проекте. Месторасположение контрольных точек контроля уровней шума указано на ситуационном плане в Приложении Проекта.

Организация наблюдений за уровнем загрязнения атмосферы проводится в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов» и РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», лабораторией, аккредитованной на данные виды исследований.

Измерения шумового воздействия будут проведены в соответствии с программой, приведенной в Проекте. Измерения проводятся в дневное и ночное время. Во время измерений оборудование, являющееся источником шума, должно работать на полной мощности в соответствии с технологией. Для выявления тенденции изменения акустической обстановки показателей шума, в каждой точке измерения необходимо проводить во время максимальной нагрузке предприятия. Для выяснения влияния сезонных изменений показателей шума, в каждой точке измерения необходимо проводить два раза в год – зимой и летом в наиболее холодные/теплые месяцы сезона.

Методика измерения уровней шума на границе санитарно-защитной зоны будет выполнятся в соответствии с МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой

застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

Лабораторные исследования атмосферного воздуха и измерения физических воздействий на атмосферный воздух (шум, ЭМИ) проводятся лабораториями, аккредитованными в установленном порядке на проведение таких работ.

Критерием выбора загрязняющих веществ и точек контроля в селитебной зоне и на границе СЗЗ для программы натурных исследований и измерений за загрязнением атмосферы являются расчетные значения приземных концентраций. В программу натурных исследований должны быть включены приоритетные вещества. Согласно п.1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, к приоритетным веществам относятся вещества, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК.

В данном случае контроль предлагается проводить по 4-м наименованиям загрязняющих веществ (аммиак, сероводород, фенол, формальдегид).

План-график проведения замеров проб атмосферного воздуха.

Наименование	Место контроля	Контролируемые вещества	ПДКм.р., мг/м^3	Периодичность контроля	Примечание
Проведение натурных инструментальных исследований качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ	Точки №№1-8 согласно графическому приложению № 2	Аммиак	0,200	4 раза в год (в рамках производственного контроля)	В период максимальной нагрузки, в теплый и холодный периоды года
		Сероводород	0,008		
		Гидроксибензол (Фенол)	0,010		
		Формальдегид	0,05		

План-график проведения замеров уровня звукового давления.

Наименование	Место контроля	Контролируемый параметр	Периодичность контроля	Примечание
Проведение натурных замеров уровня звукового давления на границе СЗЗ	Точки №№1-8 согласно графическому приложению №2	Эквивалентный уровень звука	4 раза в год (в рамках производственного контроля)	В период максимальной нагрузки, в дневное и ночное время. В теплый и холодный периоды года.
		Максимальный уровень звука		
		Уровни звукового давления в октавных частотах		

В санитарно-защитной зоне биологических очистных сооружений г. Нефтекамск имеются земельные участки с категорией земель «земли сельскохозяйственного назначения». Согласно п. 5б Постановления Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222, в границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

На земельных участках сельскохозяйственного назначения в районе расположения БОС осуществляется выращивание силосной кукурузы, предназначенной на корм животным, т.е. на этих землях не ведется производство сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции.

В случае использования земель сельскохозяйственного назначения, расположенных в санитарно-защитной зоне БОС, для производства сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции необходимо осуществлять контроль качества продукции в общем порядке, предусмотренном положениями законодательства, в том числе Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» с привлечением аккредитованной испытательной лаборатории для проведения лабораторных исследований.

Организация и режим использования территории санитарно-защитной зоны.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 «Правила установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» проект должен содержать перечень ограничений использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитной зоны, в соответствии с пунктом 5 настоящих Правил. В границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях:

а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон

рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства;

б) 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, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

Ввиду того, что промплощадка располагается в сложившейся застройке, дополнительных мероприятий по благоустройству и озеленению территории промплощадки и территории в границах СЗЗ не требуется.

Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов загрязняющих веществ и физического воздействия.

Проектом санитарно-защитной зоны рекомендуются следующие мероприятия для соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и для снижения воздействия выбросов на окружающую среду:

– регулярный контроль за техническим состоянием и герметичностью очистных сооружений и оборудования, предназначенного для перекачки стоков;

– плановый ремонт и замена оборудования;

– использование технически исправного технологического оборудования;

– проведение мероприятий по регулярному обслуживанию оборудования очистных сооружений согласно требованиям производителя;

– комплексная автоматизация технологических процессов;

– защита сооружений и баков от коррозии;

– озеленение прилегающей территории.

Для соблюдения ПДУ физического воздействия на окружающую среду необходимо выполнять следующие технологические решения:

– установка технологического оборудования с низкими уровнями шума и вибрации;

– установка основного производственного оборудования внутри здания дает значительное уменьшение уровней звука на прилегающих нормируемых объектах;

– установка закрепленного оборудования на покрытии, способствующем снижению уровня шума и вибрации;

– установка оборудования, с вибрационными показателями не превышающими ПДУ производственной вибрации.

– проведение профилактических и ремонтных работ технологического оборудования согласно плану планово-предупредительного ремонта.

Дополнительные мероприятия по планировочной организации и благоустройству СЗЗ, варианты озеленения площадки не требуются. Рекомендуется уход за существующими зелеными насаждениями, прокос газонных трав, подрезка деревьев, внесение удобрений и т.п.

Мероприятия по переселению жителей, сокращению объемов оказываемых услуг не предусматриваются.

Проектная документация представлена в объеме, позволяющем дать оценку соответствия проектных решений санитарным нормам и правилам.

Структура документа соответствует требованиям Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утв. Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (с изменениями), а также «Рекомендациям по разработке проектов санитарно-защитных зон промышленных предприятий, групп предприятий», изд-во РЭФИА: М., 1998.

В проекте приведена характеристика предприятия, его расположения, обоснование размеров санитарно-защитной зоны по расчёту рассеивания вредных веществ в атмосфере; по

расчету шума от источников шумового воздействия предприятия.

На карту-схему нанесена граница санитарно-защитной зоны по расчету рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, расчету шумового воздействия.

Предприятие не является источником вибрационного, радиационного воздействия на окружающую среду.

На основании вышеизложенного, проектом предлагается установить санитарно-защитную зону для объекта 400 метров во всех направлениях, так как на этих расстояниях концентрации компонентов выбросов и уровни шума не превышают значений гигиенических нормативов.

Площадь объекта землеустройства – 1 918 900 м^2, в том числе: площадь земельного участка предприятия – 367 018 м^2.

Площадь СЗЗ – 1 551 882 м^2. Периметр СЗЗ – 5100 м.

Заключение.

Проект санитарно-защитной зоны биологических очистных сооружений г. Нефтекамск Республики Башкортостан **соответствует** требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (с изменениями), СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», 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».

(в заключение необходимо указать соответствие (несоответствие) материалов представленной проектно-сметной документации требованиям санитарных норм и правил. При несоответствии, необходимо дать обоснование по каждому замечанию)

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проведена:

Врач по общей гигиене Деркач С.Ю.

(должность специалиста, Ф.И.О., подпись)

Проверено и согласовано:

Технический директор (врач по общей гигиене) Молягов Д.И.

(должность специалиста, Ф.И.О., подпись)

* Данное экспертное заключение не является документом, дающим право для дальнейшего производства работ до получения санитарно-эпидемиологического заключения, установленного образца, в органах Роспотребнадзора.

Приложение Д
(обязательное)
Расчет шума

Эксплуатация

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4670 (от 20.10.2022) [3D]

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Насос (сущ)	362.90	207.60	0.00		95.0	98.0	103.0	100.0	97.0	97.0	94.0	88.0	87.0	101.0	Да
002	Насос	313.20	130.20	0.00		93.0	96.0	101.0	98.0	95.0	95.0	92.0	86.0	85.0	99.0	Да
003	Насос	314.70	122.20	0.00		93.0	96.0	101.0	98.0	95.0	95.0	92.0	86.0	85.0	99.0	Да
004	Сварочный пост (сущ)	561.60	184.30	0.00		81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0	87.0	Да
005	Пресс-ножницы (сущ)	529.70	173.80	0.00		94.0	97.0	102.0	99.0	96.0	96.0	93.0	87.0	86.0	100.0	Да
006	Гидравлический пресс (сущ)	527.90	218.50	0.00		88.0	91.0	96.0	93.0	90.0	90.0	87.0	81.0	80.0	94.0	Да
007	Токарный станок (сущ)	521.80	180.40	0.00		93.0	96.0	101.0	98.0	95.0	95.0	92.0	86.0	85.0	99.0	Да
008	Сверлильный станок (сущ)	521.30	174.70	0.00		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	Да
009	Строгальный станок (сущ)	526.60	177.30	0.00		103.0	106.0	111.0	108.0	105.0	105.0	102.0	96.0	95.0	109.0	Да
010	Фрезерный станок (сущ)	524.40	172.50	0.00		94.0	97.0	102.0	99.0	96.0	96.0	93.0	87.0	86.0	100.0	Да
011	Токарный станок (сущ)	518.70	172.50	0.00		93.0	96.0	101.0	98.0	95.0	95.0	92.0	86.0	85.0	99.0	Да
012	Заточной станок (сущ)	520.50	172.50	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
013	П1 (здание механической очистки)	531.40	185.20	3.20		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	88.0	Да
014	В3 (здание механической очистки)	530.50	181.70	3.20		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
015	В2 Здания №12 (Блок обезвоживания осадка)	585.30	137.00	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
016	В3 Здания №12 (Блок обезвоживания осадка)	587.90	137.00	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
017	В1 Здания №12 (Блок обезвоживания осадка)	589.20	108.60	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
018	П1 Здания №12 (Блок обезвоживания осадка)	591.40	137.50	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	88.0	Да
019	В3 Здание №13. Блок доочистки	355.70	82.70	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
020	В1 Здание №13. Блок доочистки	351.20	83.00	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
021	В3 Здание №13. Блок доочистки	351.20	74.30	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
022	В4 Здание №13. Блок доочистки	353.80	75.30	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
023	П1 Здание №13.	356.4	75.60	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.	74.	88.0	Да

	Блок доочистки	0											0	0		
024	В1 Насосной станции сброса очищенного стока	300.40	91.20	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
025	П1 Насосной станции сброса очищенного стока	303.30	90.70	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	88.0	Да
026	В1 Насосной ила	362.50	151.20	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
027	П1 Насосной ила	353.00	144.20	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	88.0	Да
028	В1 КПП	453.20	247.00	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
029	К1 КПП	454.20	247.40	0.00		49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0	Да
031	КТП	313.60	114.20	1.50		69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
030	транспорт	(379.2, 179.6, 1.5), (431, 187.2, 1.5)	4.00		7.5	41.7	44.7	49.7	46.7	43.7	43.7	40.7	34.7	33.7			47.7	64.2	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	391.50	643.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	Расчетная точка	1058.20	457.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	Расчетная точка	1167.40	4.80	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	Расчетная точка	1116.10	-481.90	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	Расчетная точка	630.80	-873.20	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	Расчетная точка	86.40	-709.70	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	Расчетная точка	-412.40	-133.10	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Расчетная точка	-127.10	-396.40	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	Расчетная точка	-1095.40	88.20	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
010	Расчетная точка	-842.00	-161.20	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
011	Расчетная точка	-894.90	-417.80	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
012	Расчетная точка	-1095.90	-717.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

Вариант расчета: "Новый вариант расчета"

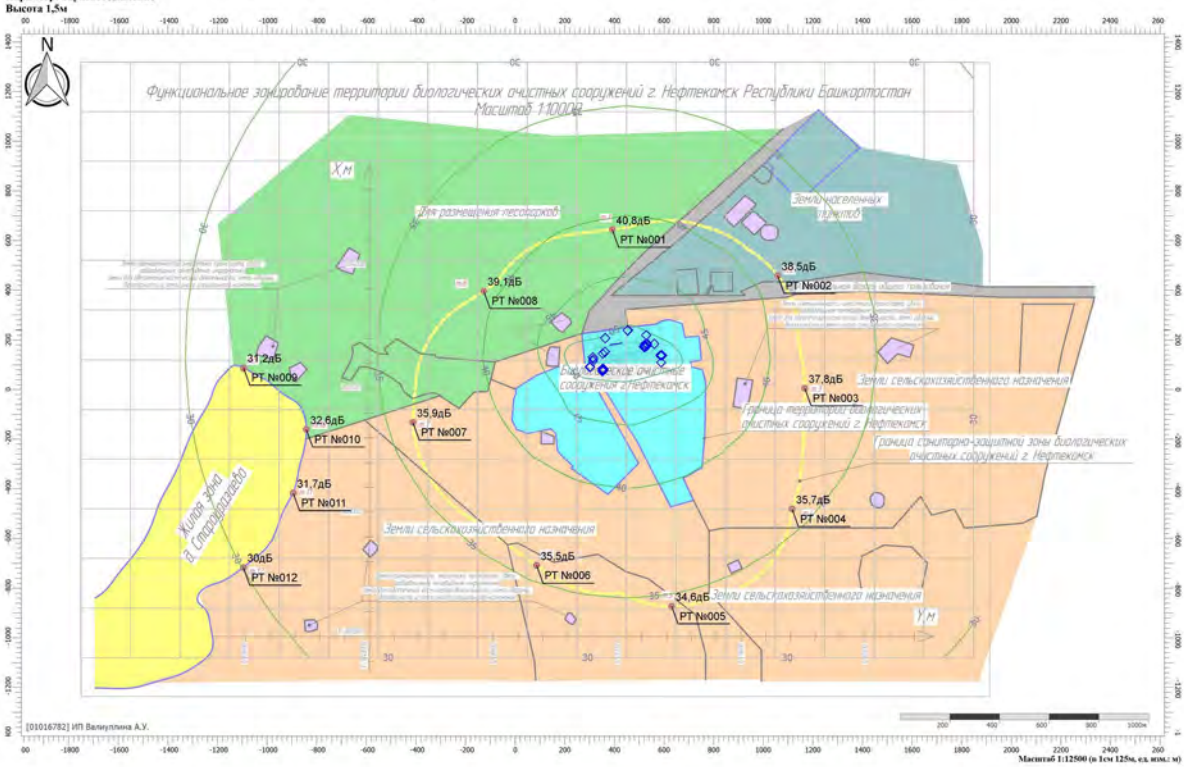
3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

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	Расчетная точка	391.50	643.00	1.50	40.8	43.7	48.6	45.3	41.8	41	35	16.8	0	44.80	45.20
002	Расчетная точка	1058.20	457.50	1.50	38.5	41.4	46.2	42.8	39.3	38.1	31.3	6.9	0	42.10	42.30
003	Расчетная точка	1167.40	4.80	1.50	37.8	40.7	45.5	42.1	38.5	37.3	30.1	2.4	0	41.20	41.40
004	Расчетная точка	1116.10	-481.90	1.50	35.7	38.6	43.3	39.8	36	34.4	25.9	0	0	38.40	38.70
005	Расчетная точка	630.80	-873.20	1.50	34.6	37.5	42.2	38.5	34.6	32.8	23.5	0	0	37.00	37.20
006	Расчетная точка	86.40	-709.70	1.50	35.5	38.5	43.2	39.6	35.8	34.2	25.6	0	0	38.30	38.50
007	Расчетная точка	-412.40	-133.10	1.50	35.9	38.9	43.6	40	36.3	34.7	26.5	0	0	38.80	39.10
008	Расчетная точка	-127.10	396.40	1.50	39.1	42	46.9	43.5	39.9	38.9	32.3	11.2	0	42.80	43.10
009	Расчетная точка	-1095.40	88.20	1.50	31.2	34.1	38.7	34.7	30.3	27.7	14	0	0	32.40	32.60
010	Расчетная точка	-842.00	-161.20	1.50	32.6	35.4	40.1	36.2	32.1	29.8	18.8	0	0	34.30	34.50
011	Расчетная точка	-894.90	-417.80	1.50	31.7	34.6	39.2	35.3	31	28.5	15.9	0	0	33.10	33.40
012	Расчетная точка	-1095.90	-717.50	1.50	30	32.9	37.4	33.2	28.7	25.7	8.5	0	0	30.60	30.90

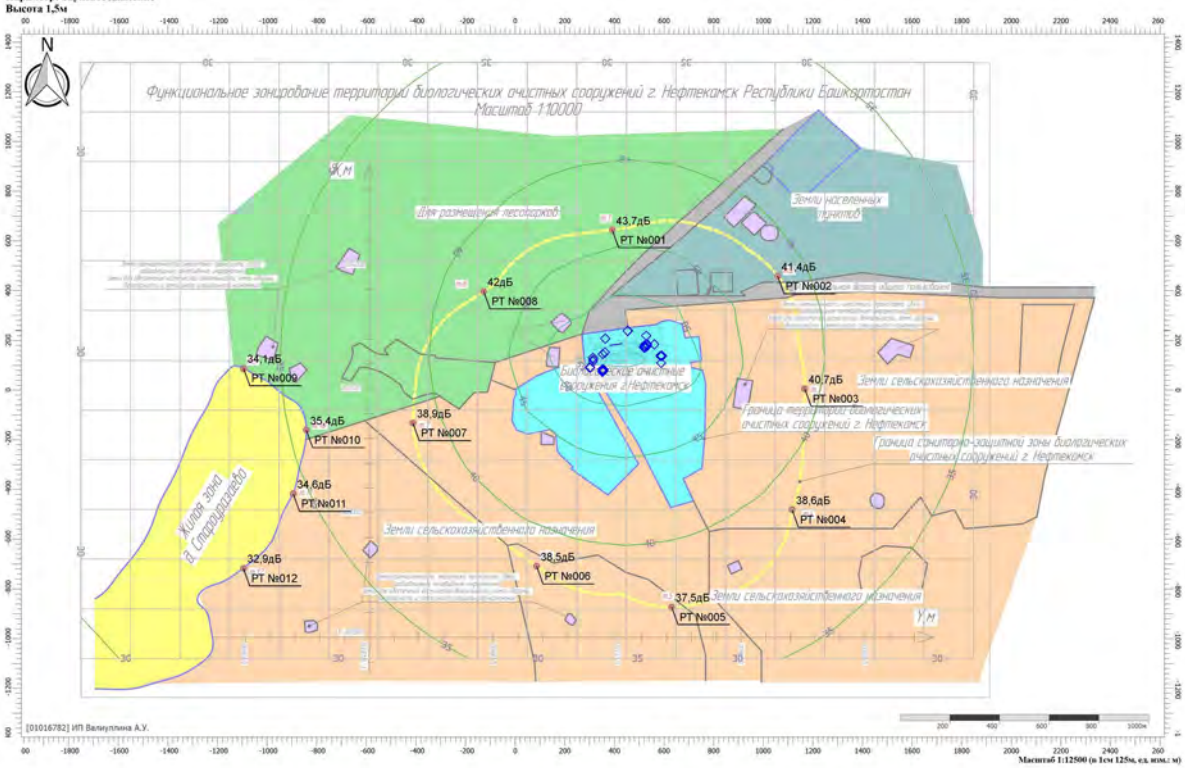
Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 31,5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31,5Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



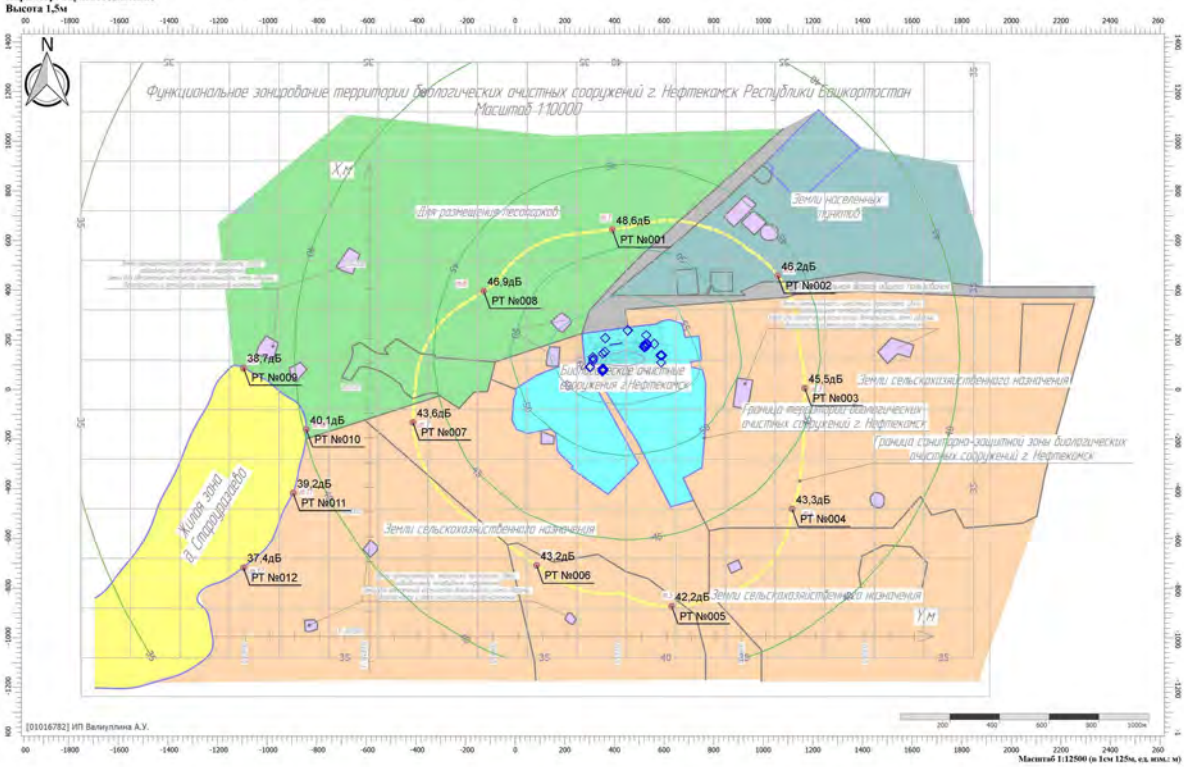
Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



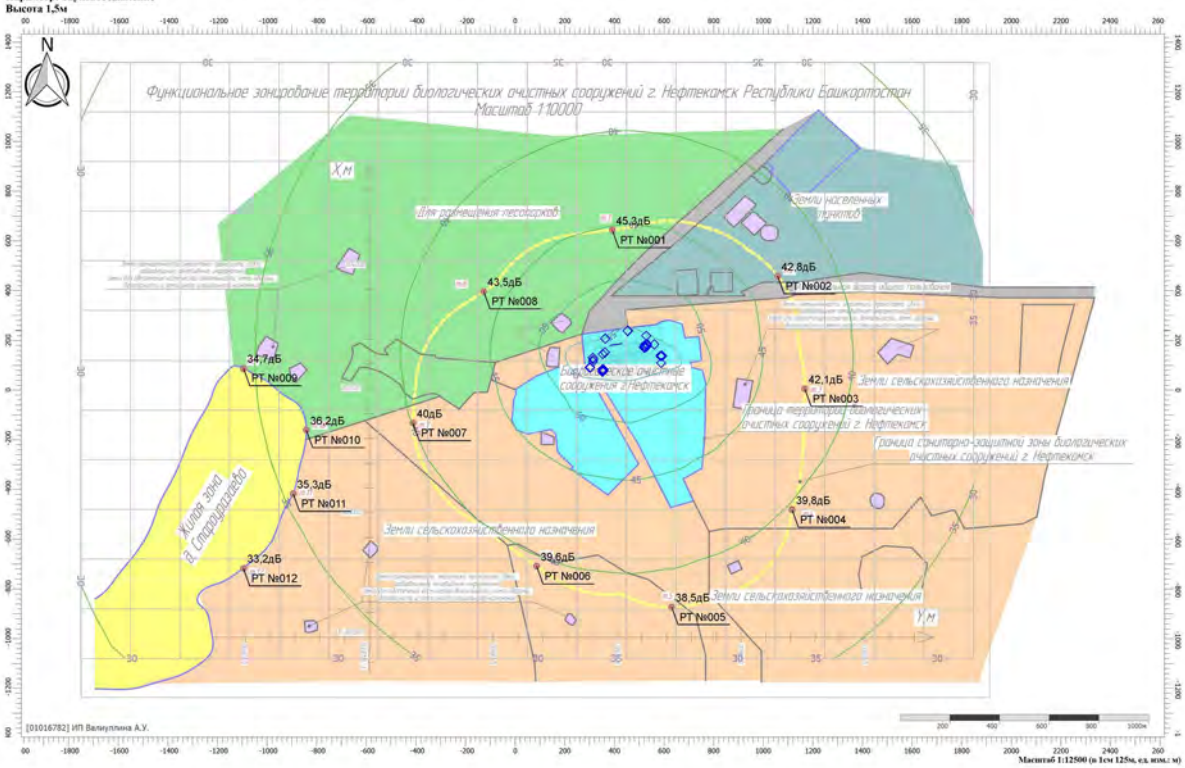
Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



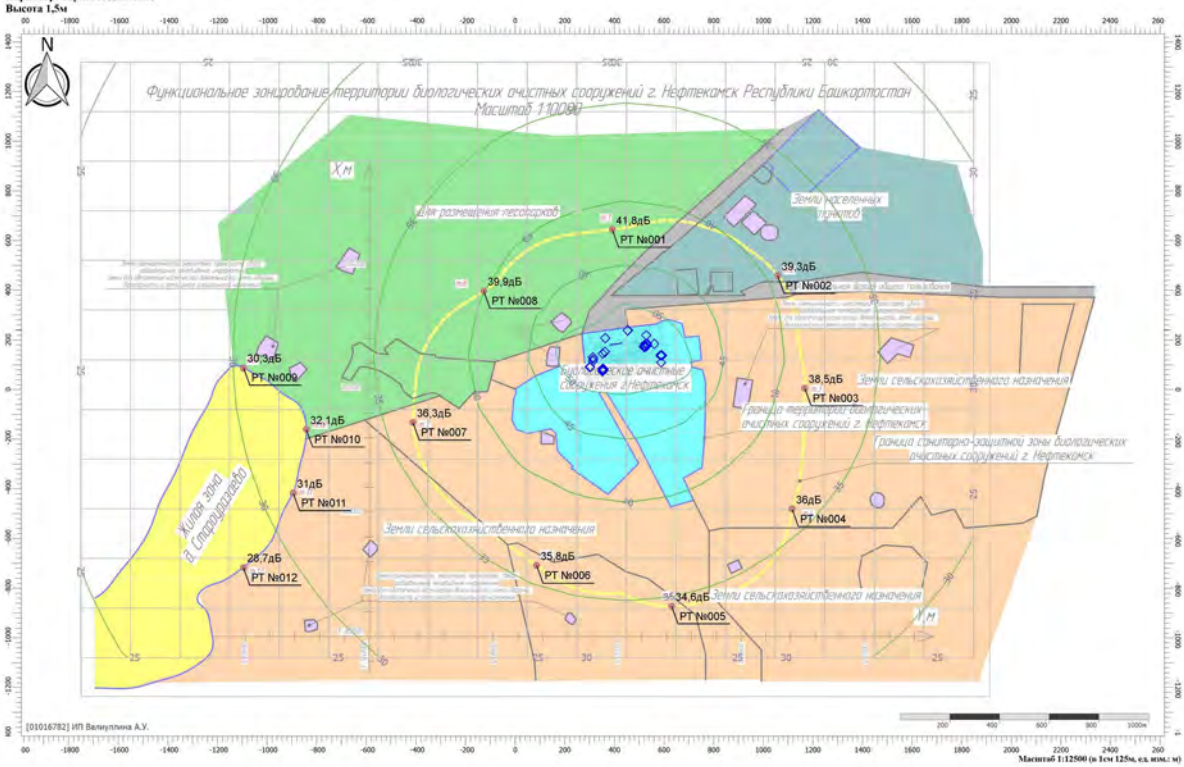
Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

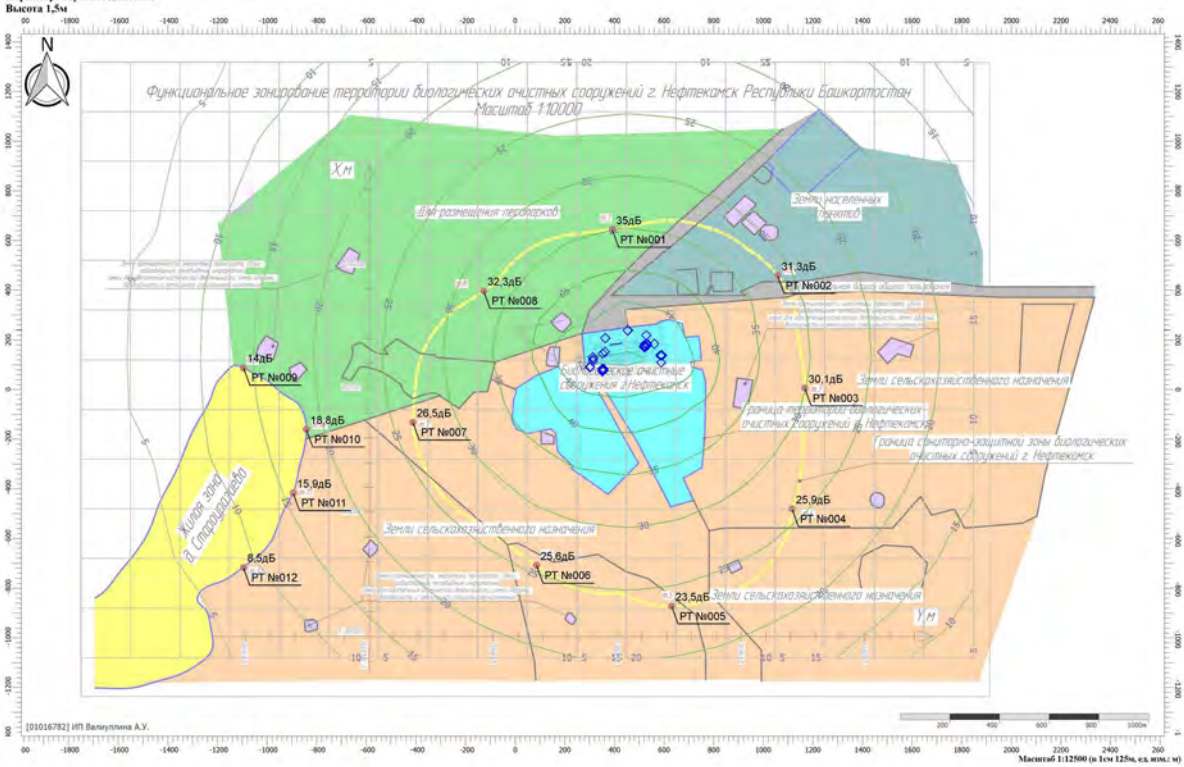


Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

Отчет

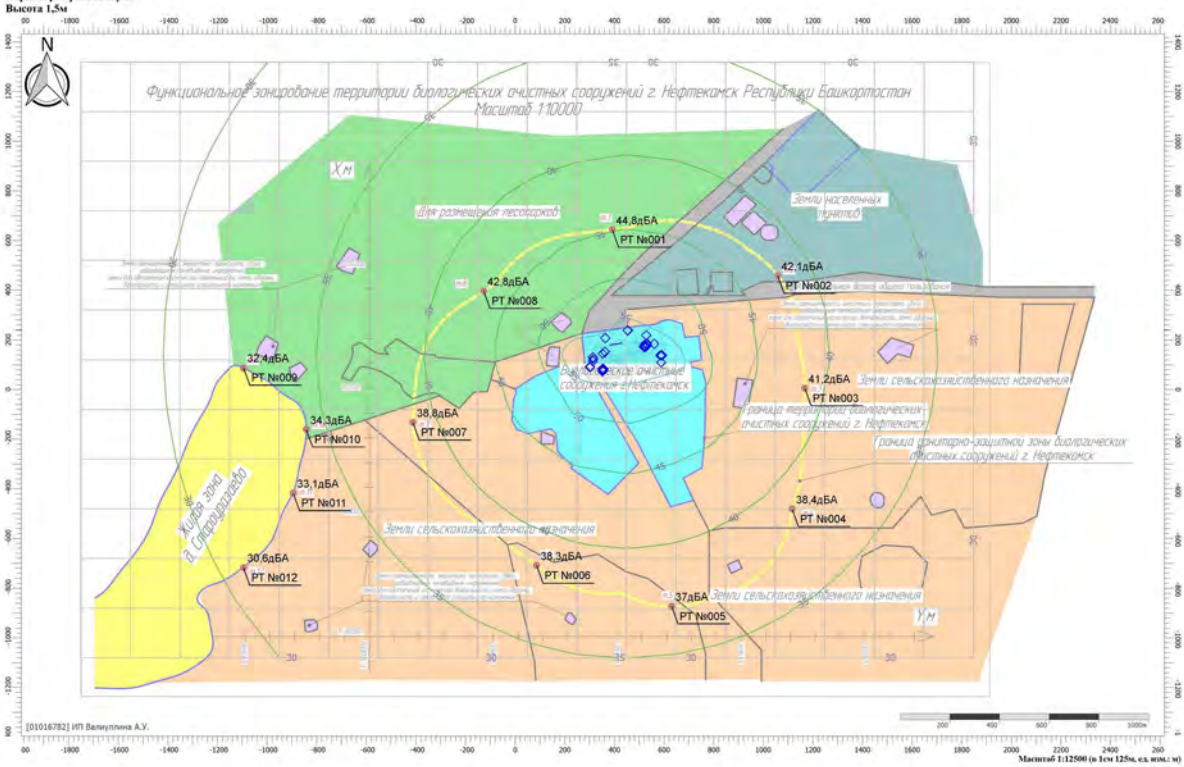
Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Кол расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

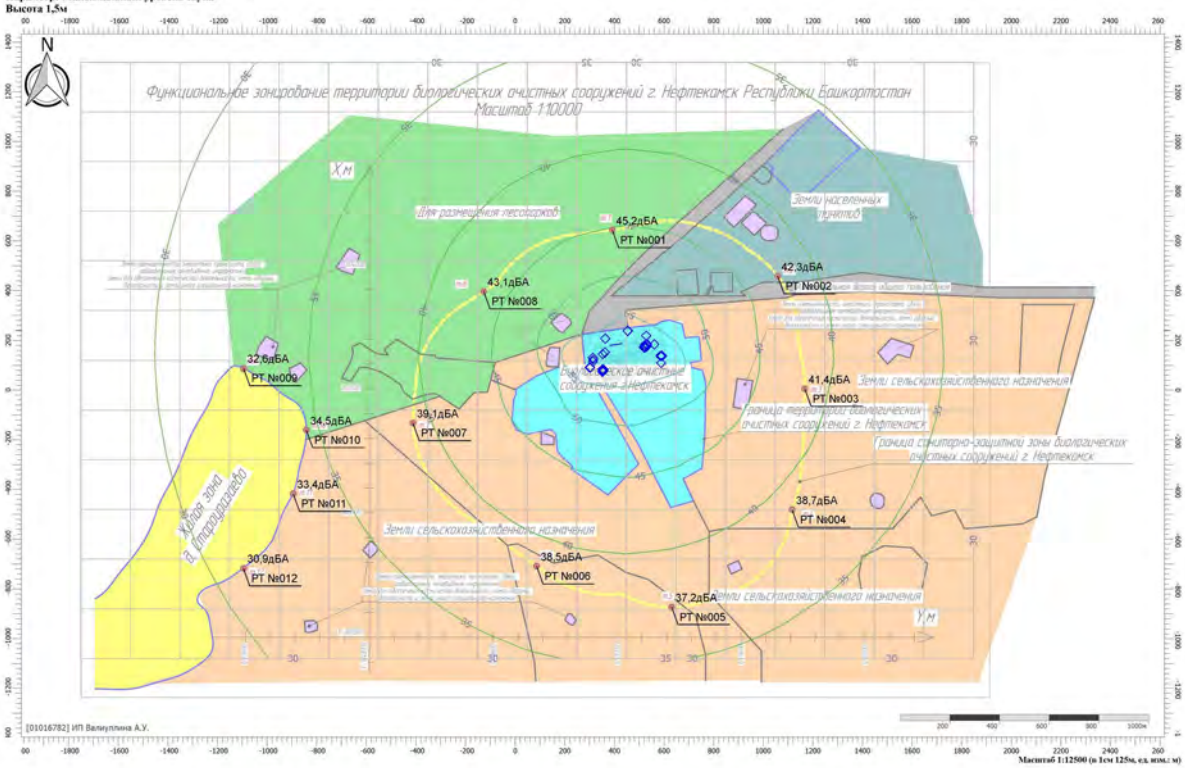
Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Строительство

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4670 (от 20.10.2022) [3D]

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
004	ДЭС	400.00	157.70	1.50		55.0	58.0	63.0	60.0	57.0	57.0	54.0	48.0	47.0	61.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки				La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)			
001	Экскаватор	429.20	172.30	1.50	7.5	76.0	81.0	Да
002	Экскаватор	452.50	151.80	1.50	7.5	76.0	81.0	Да
003	Автосамосвал	417.50	143.10	1.50	7.5	76.0	81.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
009	Расчетная точка	-1095.40	88.20	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
010	Расчетная точка	-842.00	-161.20	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
011	Расчетная точка	-894.90	-417.80	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
012	Расчетная точка	-1095.90	-717.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

Вариант расчета: "Новый вариант расчета"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

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)												
009	Расчетная точка	-1095.40	88.20	1.50	5.9	8.7	13.3	9.3	5	0	0	0	0	4.30	14.10
010	Расчетная точка	-842.00	-161.20	1.50	7.2	10	14.7	10.8	6.7	0	0	0	0	5.90	15.80
011	Расчетная точка	-894.90	-417.80	1.50	6.3	9.2	13.8	9.9	5.6	0	0	0	0	4.90	14.70
012	Расчетная точка	-1095.90	-717.50	1.50	0	7.5	12	7.9	0	0	0	0	0	0.00	12.60

Взам. Инв. №

Подп. и дата

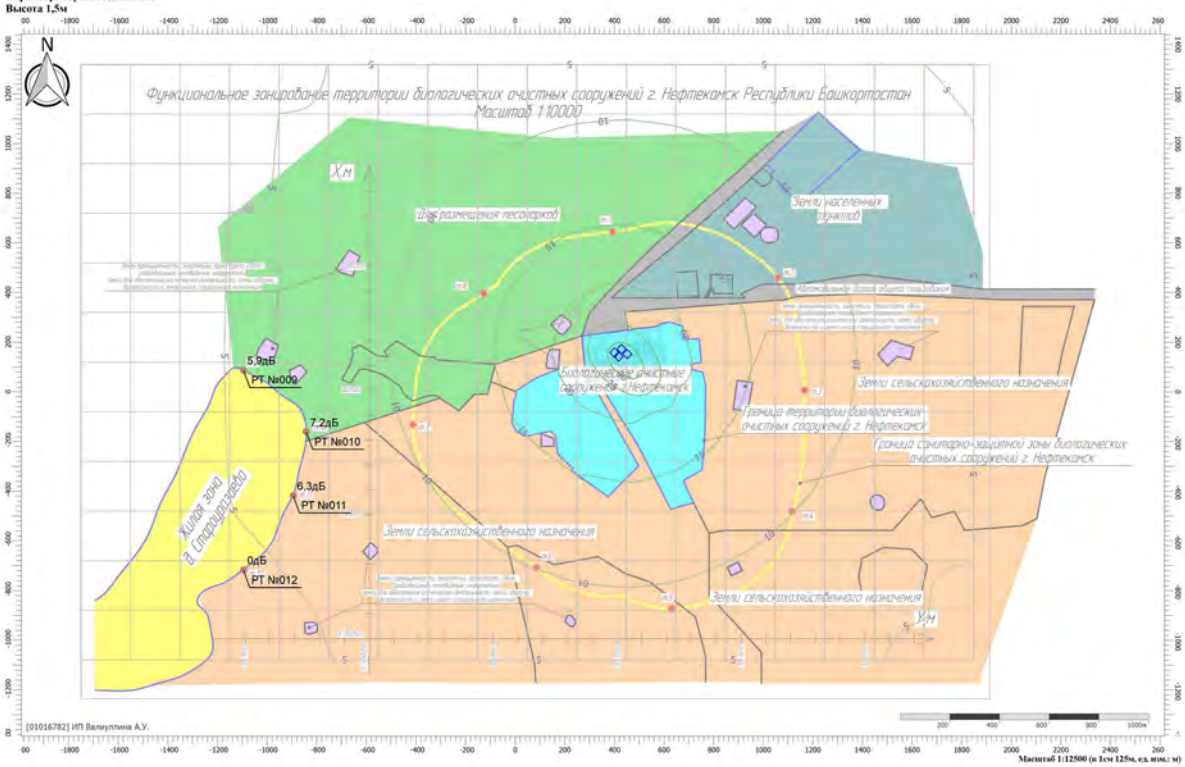
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ

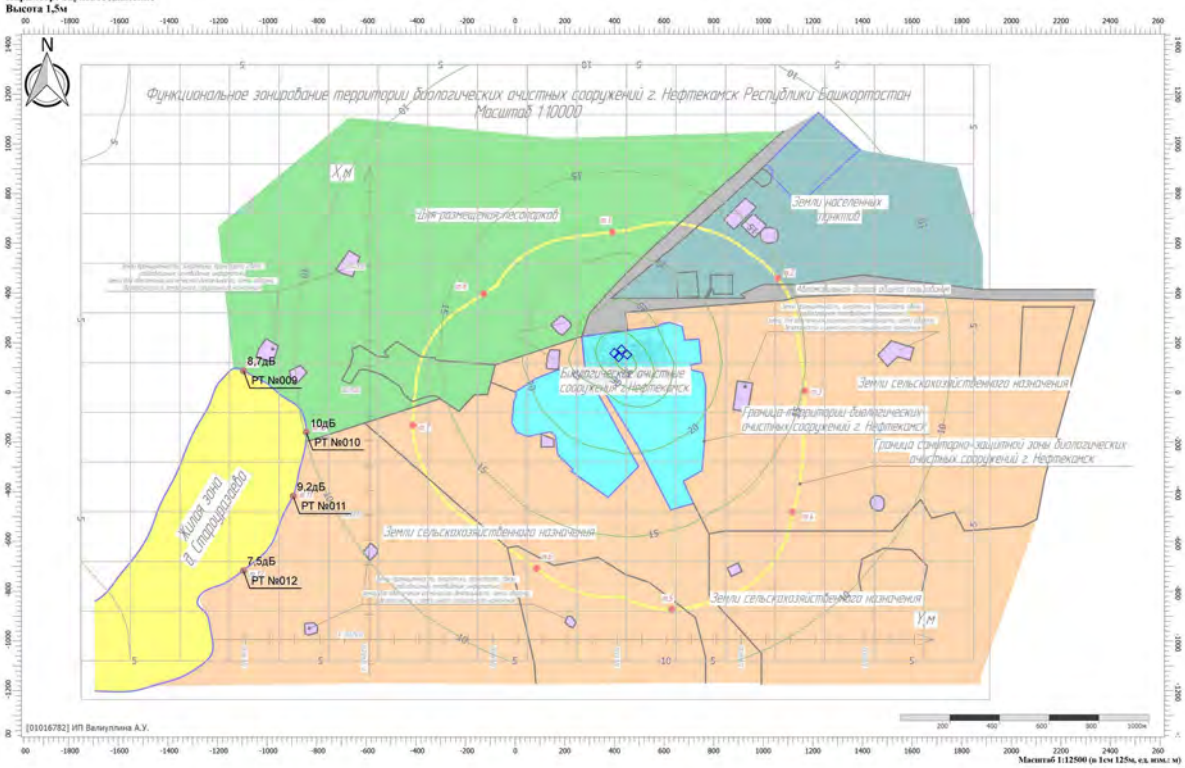
Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



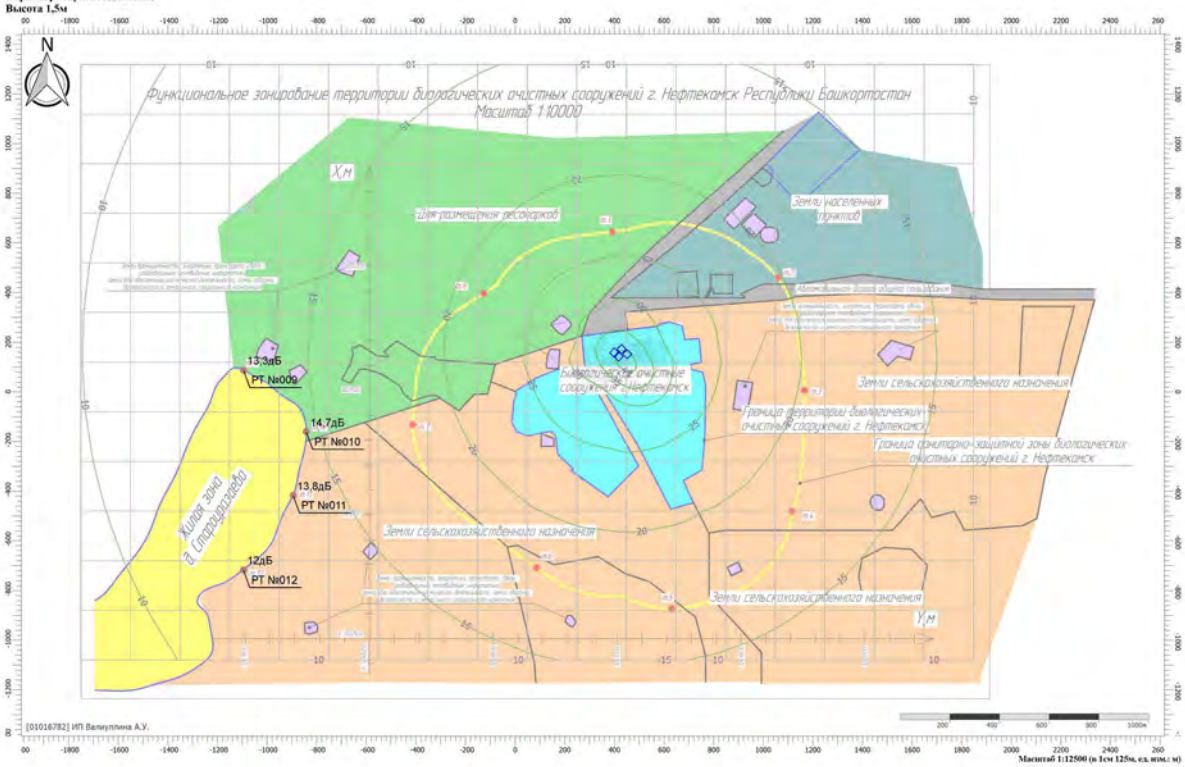
Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



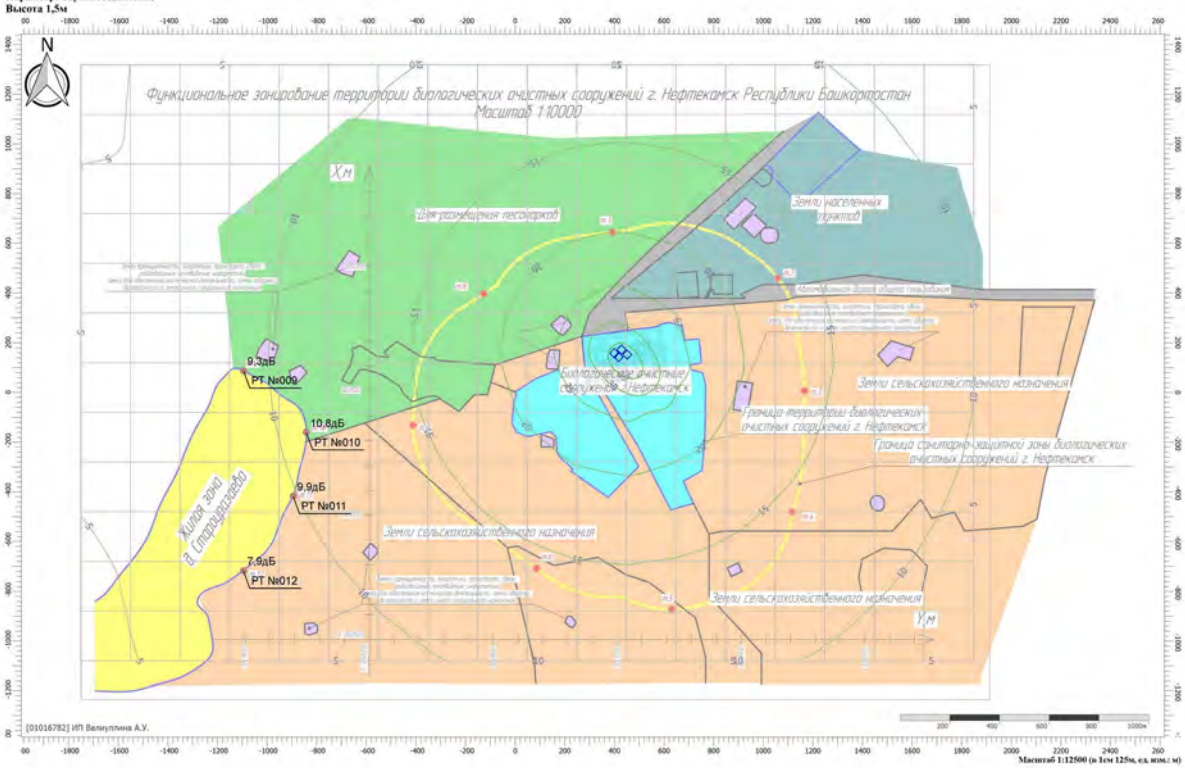
Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



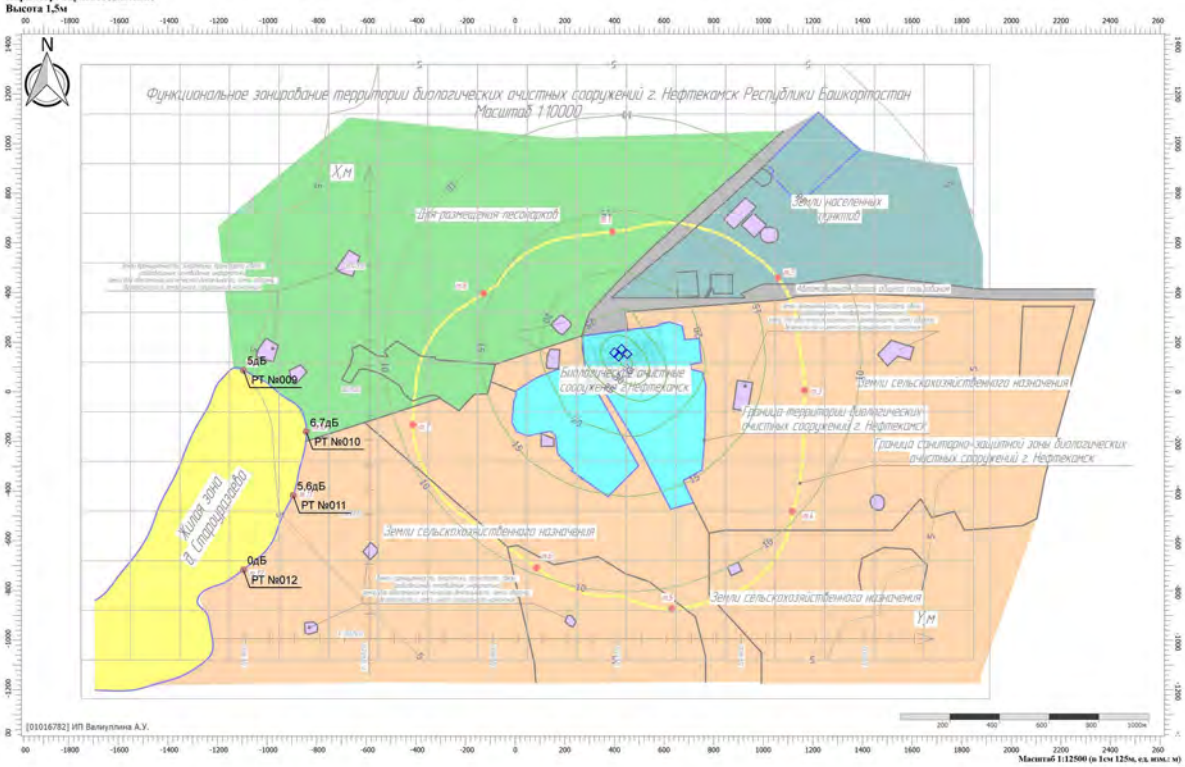
Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



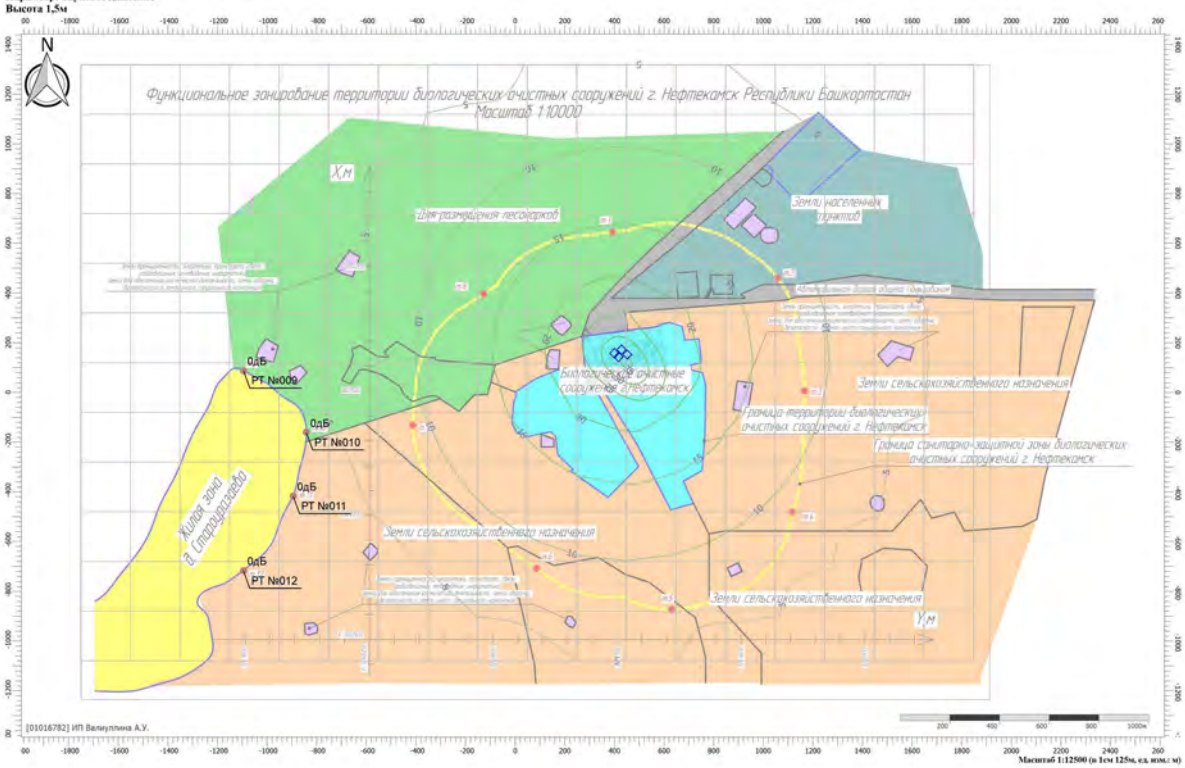
Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



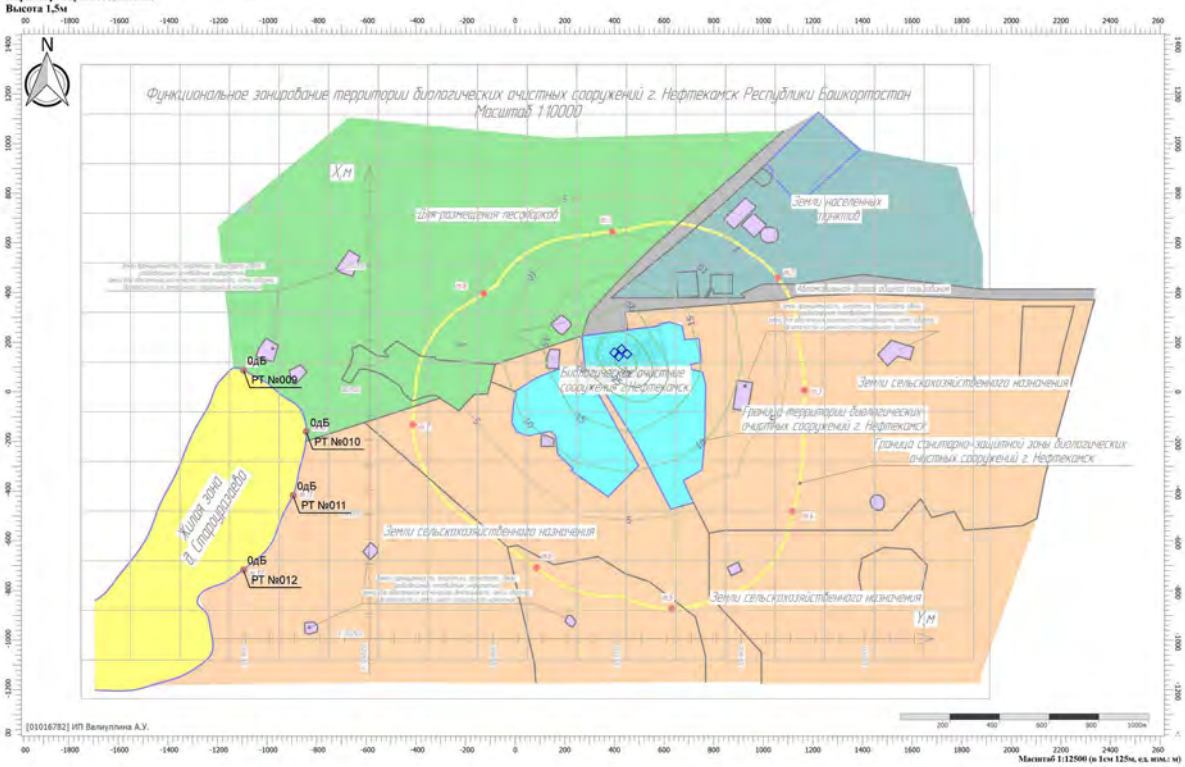
Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



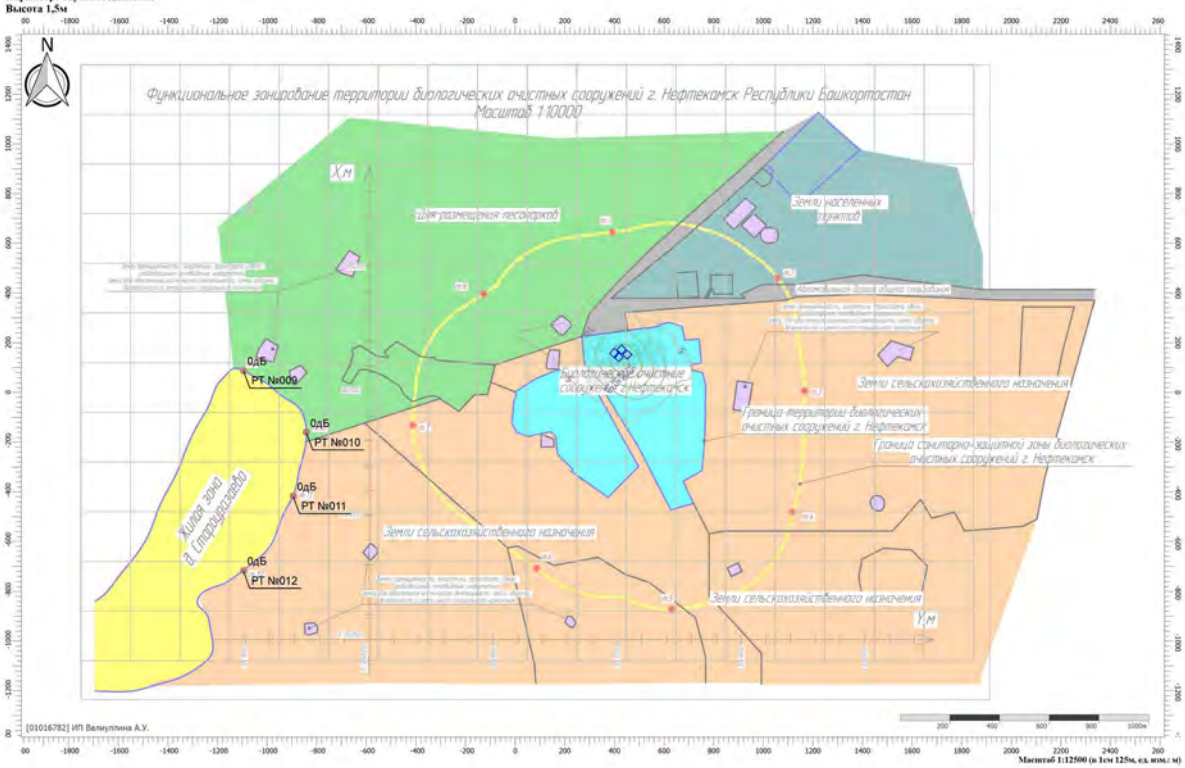
Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



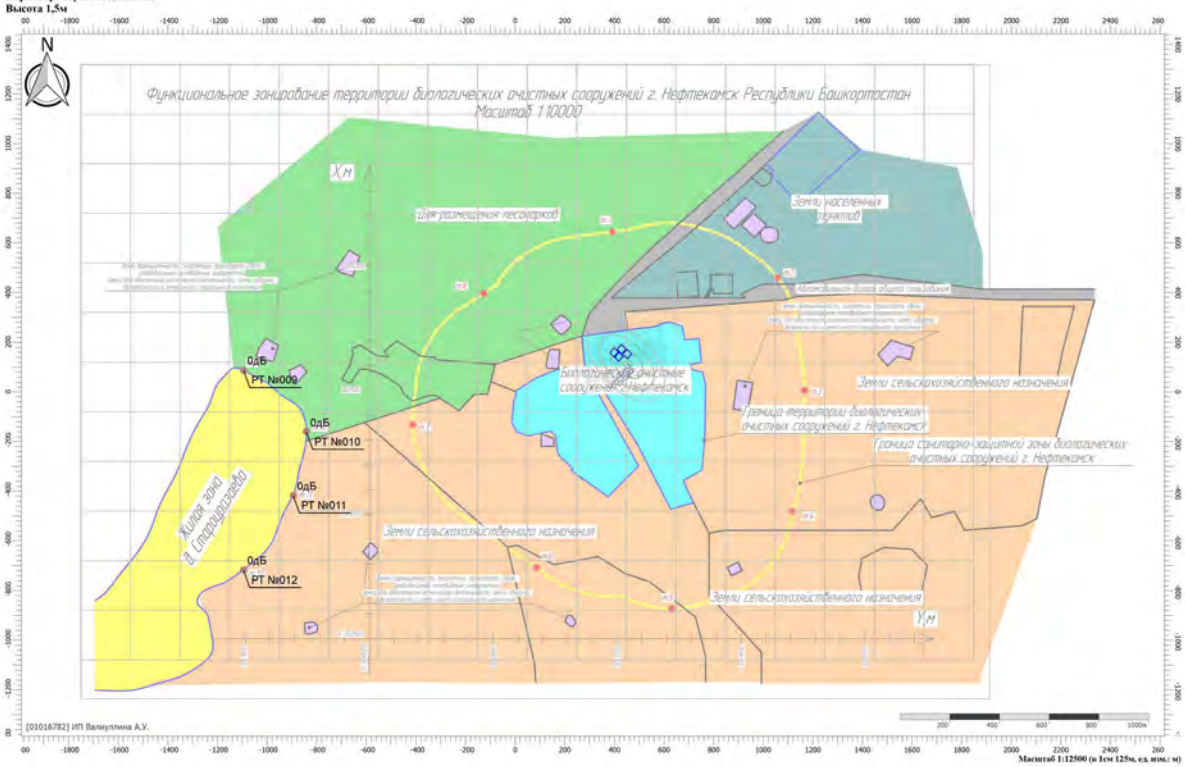
Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

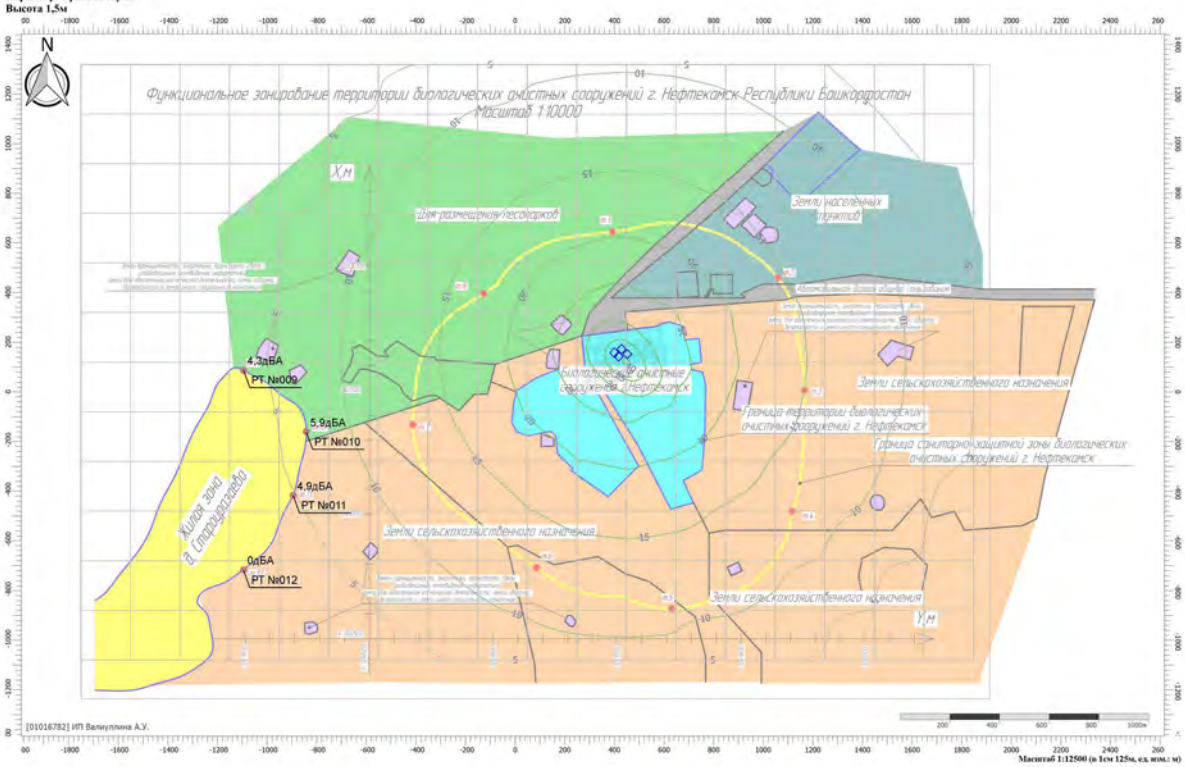


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Отчет

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La,max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м

Приложение Е
(обязательное)
Копии писем, документов

РОСГИДРОМЕТ
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«БАШКИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Башкирское УГМС»)

Рихарда Зорге ул., д. 25/2, Уфа, Республика Башкортостан, 450059
Тел.: +7 (347) 223-30-42, факс: +7 (347) 282-19-70
Email: post@adew.ru, http://www.meteorb.ru
ОКПО 04816069, ОГРН 1020202865946
ИНН/КПП 0276014882/027601001

05.09.2023 № 308/01-18-2737
на № 120-23 от 25.08.23

Директору
ООО «БурГеоИнжиниринг»
И.А. Исламову

ФГБУ «Башкирское УГМС» сообщает, что в г. Нефтекамск РБ наблюдения не проводятся. Климатические характеристики г. Нефтекамск РБ для объекта: «Реконструкция биологических очистных сооружений в городе Нефтекамск РБ» предоставляются по данным метеорологических наблюдений близлежащей станции Янаул.

Характеристики рассчитаны за тридцатилетний период (1991 – 2020гг.).

Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца составляет -20,7°С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца составляет +26,2°С.

Скорость ветра, среднегодовая повторяемость превышения которой составляет 5 %, равна 8 м/с.

Направление ветра определяется той частью горизонта, откуда дует ветер.

Повторяемость различных направлений и скоростей ветра определяется сезонным режимом барических образований и рельефом местности.

Преобладающим направлением ветра зимой является южное и юго-западное, весной и осенью – юго-западное, летом - западное.

Таблица №1

Повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Сезон	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Зима (12,1,2)	5	10	6	9	29	28	11	2	15
Весна (3,4,5)	10	13	7	7	18	25	14	6	13
Лето (6,7,8)	17	14	8	5	10	15	20	11	22
Осень (9,10,11)	9	9	5	6	18	26	20	7	12
Год	10	12	6	7	19	23	16	7	15

Примечание: данные таблицы №1 представляют собой повторяемость направлений ветра, вычисленную в процентах от числа случаев ветров всех направлений, а повторяемость штиля – в процентах от общего числа наблюдений (суммы числа случаев ветров всех направлений и числа случаев штиля).

Поправочный коэффициент рассеивания с учетом рельефа равен 1.

Коэффициент температурной стратификации атмосферы равен 160.

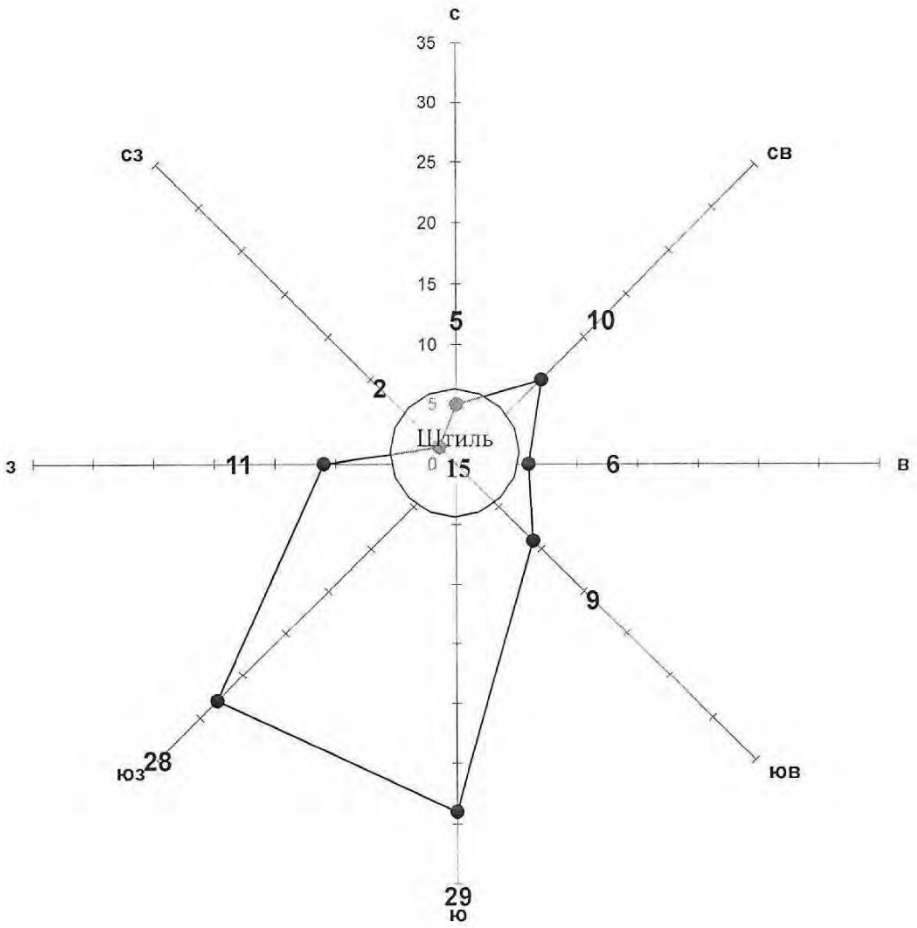
Приложение: Роза ветров на 3 страницах в 1 экземпляре.

Зам. начальника А.А. Перонко

Исп. Муратова С.Ф.
Тел. 282-19-57

ФГБУ «Башкирское УГМС»
Исх № 302/01-18-2737
«05» 09 2023 г.

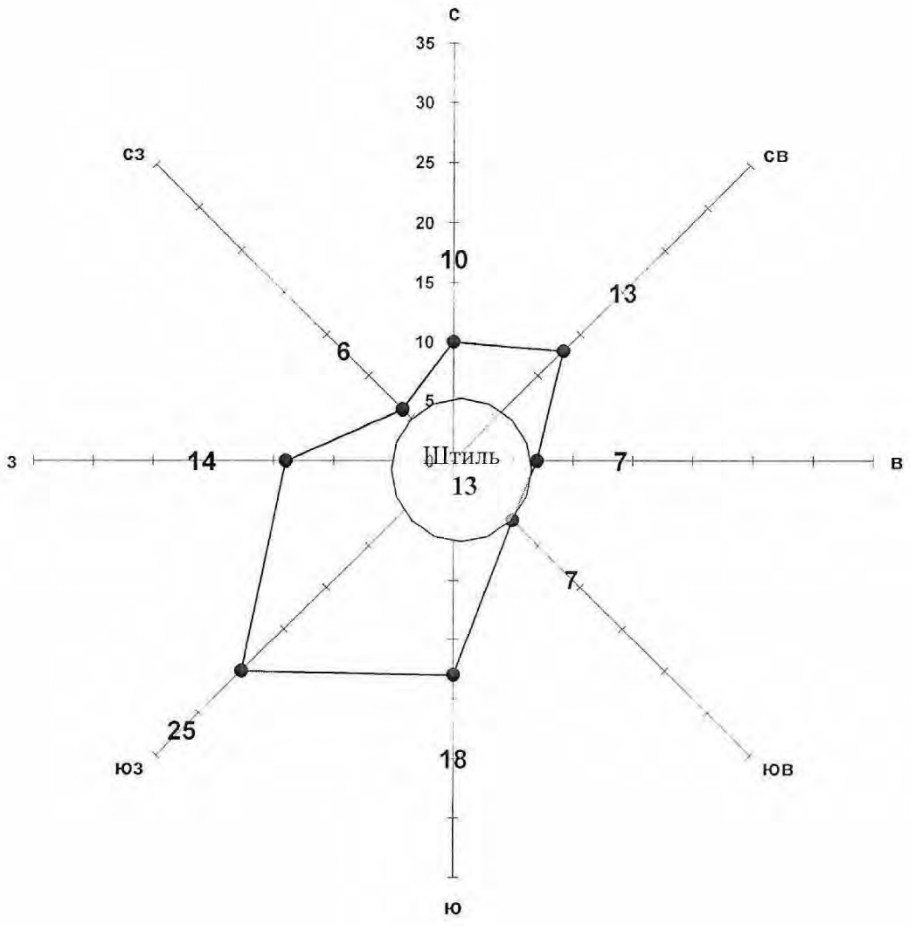
М Янаул



Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

М Янаул

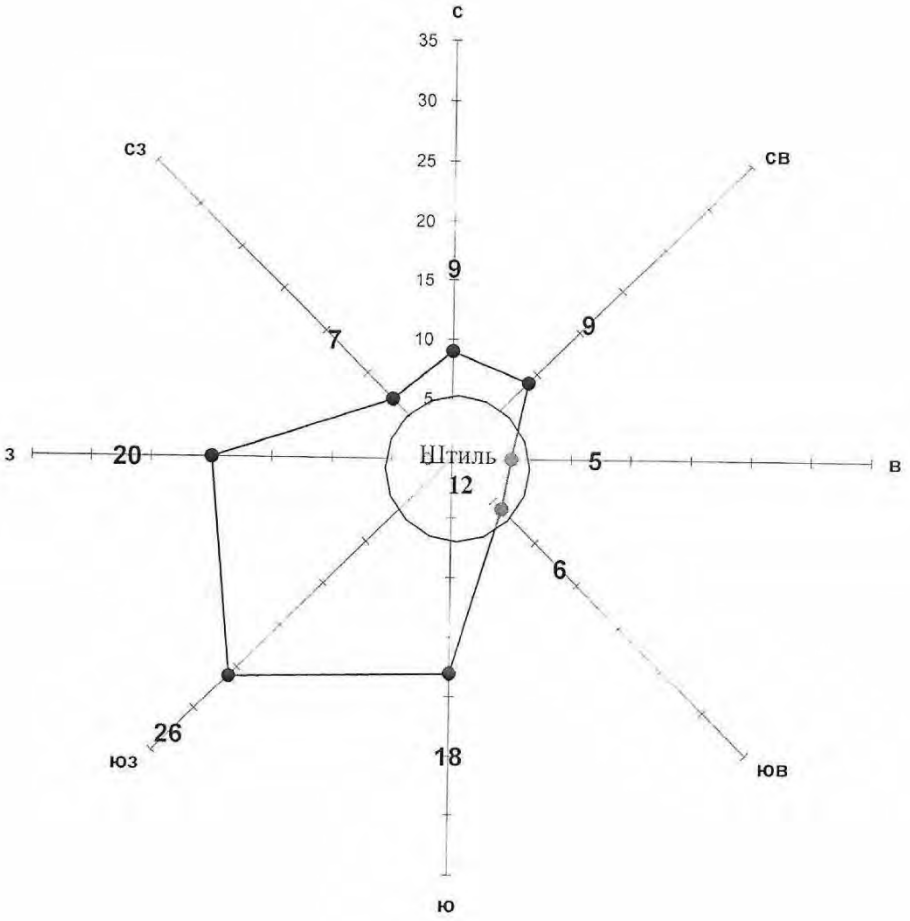


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

ФГБУ «Башкирское УГМС»
Исх № 302/01-18-2737
«05» 09 2023 г.

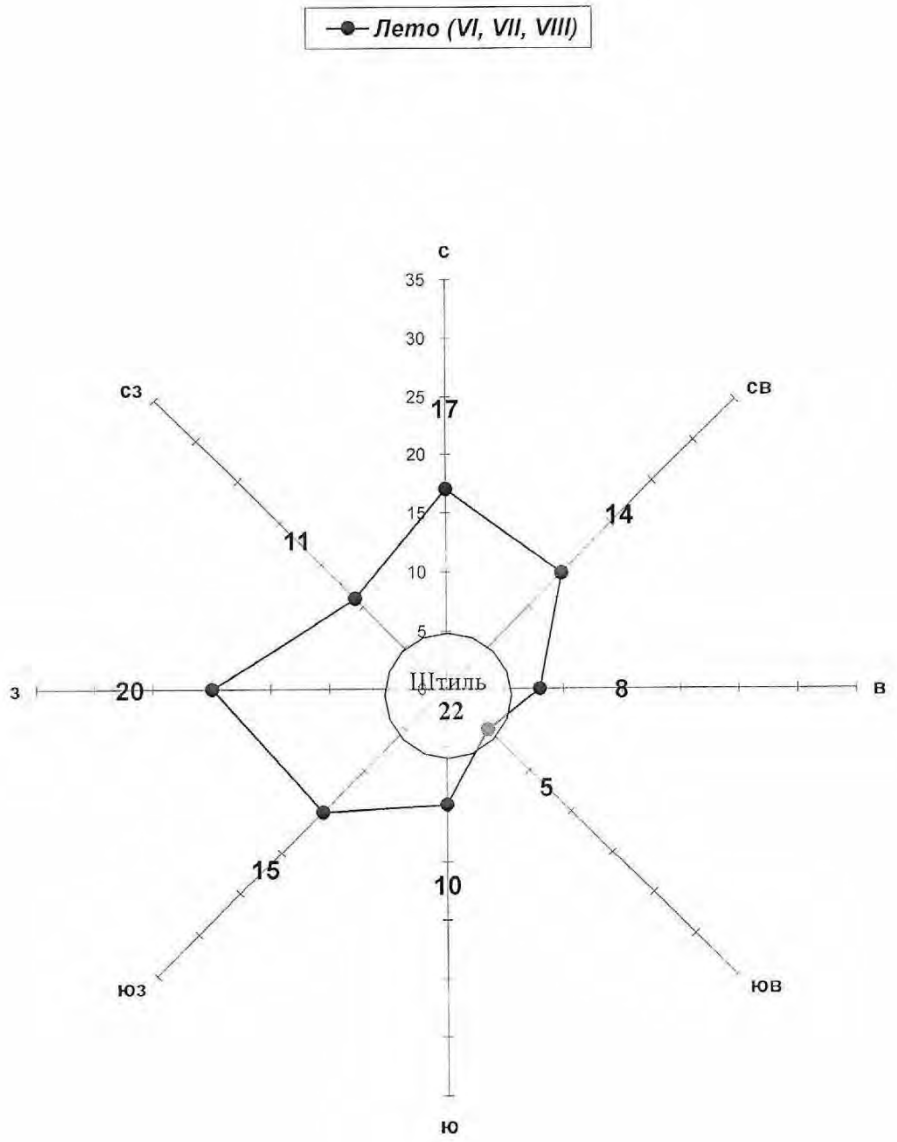
М Янаул



Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

М Янаул

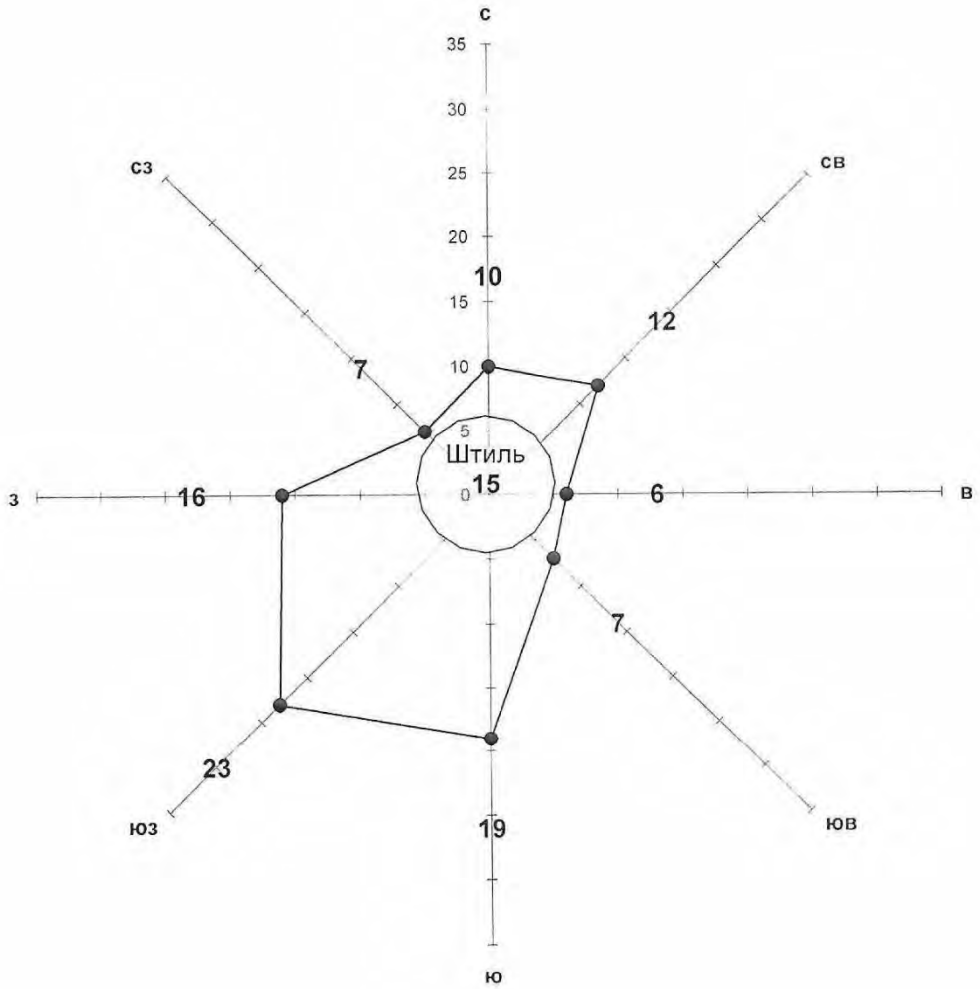


Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

ФГБУ «Башкирское УГМС»
Исх № 302/01-18-2737
«05» 09 2023 г

М Янаул



Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

РОСГИДРОМЕТ
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«БАШКИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Башкирское УГМС»)
Рихарда Зорге ул., д. 25/2, Уфа, Республика Башкортостан, 450059
Тел.: +7 (347) 223-30-42, факс: +7 (347) 282-19-70
Email: post@adew.ru, http://www.meteorb.ru
ОКПО 04816069, ОГРН 1020202865946
ИНН/КПП 0276014882/027601001

07.02.2023 № 302/01-18- 374

на № 2 от 01.01.2023

Директору
ООО «УралБурКомплекс»
Н.Р. Мусину

ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ

г.Нефтекамск, Республика Башкортостан
Для инженерно-экологических изысканий по объекту «Реконструкция биологических очистных сооружений в городе Нефтекамске РБ»

Фоновые концентрации $C_ф$ (мг/м^3) пыли (взв. вещ-ва), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота

Вещество	Фоновая концентрация
Пыль	0,263
Диоксид серы	0,019
Оксид углерода	2,7
Диоксид азота	0,079

Данные действительны до 01.01.2024г.

Нормативные документы, на основании которых установлены фоновые концентрации: РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». – М., 1991; Временные рекомендации «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха». – С-Пб, 2018; Изменение №1 к Руководству по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89 «Определение фоновых концентраций бенз(а)пирена и металлов». – М., 1999.

Использование полученной информации в других документах и передача третьему лицу запрещается.

Начальник В.З. Горохольская

исп. В.Г. Хаматова
тел.(347)223-96-58

Башкортостан Республикаһының Нефтекама ҡалаһы ҡала округы хакимиәте
Комсомол проспекты, 25-се йорт,
Нефтекама ҡалаһы,
Башҡортостан Республикаһы, 452680

Администрация городского округа город Нефтекамск Республики Башкортостан
проспект Комсомольский, дом 25,
город Нефтекамск,
Республика Башкортостан, 452680

Тел.: (34783) 4-32-00, факс: 4-34-78, e-mail: adm55@bashkortostan.ru, https://neftekamsk.ru
ОКПО 04046246, ОГРН 1050203277662, ИНН / КПП 0264053189 / 026401001

010823 № 14/8-6854
На № 100-23 от 27.07.2023

Директору
ООО «БурГеоИнжиниринг»
Исламову И.А.
burgeoin@mail.ru

Объект: «Реконструкция биологических очистных сооружений г. Нефтекамск РБ»

Администрация городского округа город Нефтекамск Республики Башкортостан на запрос о вывозе хозяйственно-бытовых стоков с территории строительного городка сообщает, что на период реконструкции объекта хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся на строительной площадке с последующей их очисткой на собственных сооружениях принимает МУП «Нефтекамскводоканал». Транспортирование стоков предусмотрено транспортом МУП «Нефтекамскводоканал». Для транспортировки и утилизации хозяйственно-бытовых сточных вод лицензия не требуется.

Первый заместитель
главы администрации И.З. Минязев

Асхатова Ляйсан Рустамовна
главный специалист ОКС
(34783) 4-10-05, sektor.cs@mail.ru

Приложение Ж
(обязательное)
Программа производственного экологического контроля

актуализирована на 20.05.2022г

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

МУП «Нефтекамскводоканал»

_____Д.Х. Юсупов

«20» 05 2022 год

П Р О Г Р А М М А

ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Производственной территории № 1

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

МУП «НЕФТЕКАМСКВОДОКАНАЛ»

Инженер по охране

окружающей среды

_____Е.В. Новоселова

г. Нефтекамск

2022 год

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения…….…….…… 4
2. Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников……..... 5
3. Сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников…….…… 6
4. Сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения…….. 7
5. Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля…… 11
6. Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации…….. 17
7. Сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений…… 17
7.1. ПЭК за охраной атмосферного воздуха…… 17
7.2. ПЭК за охраной водных объектов..…….. 21
7.3. ПЭК в области обращения с отходами……. 24
8. Оформление результатов производственного экологического контроля и отчетность…… 27
Приложения…… 30
- Приложение 1. Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу по конкретным источникам и веществам……. 31
- Приложение 2. Решение о предоставлении водного объекта в пользование……
- Приложение 3. Схема водоснабжения и водоотведения…….
- Приложение 4. Нормативы допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты (выпуск №1)…….
- Приложение 5. График выпуска (сброса) сточных вод в водный объект
- Приложение 6. Свидетельство о поверке прибора учета сброса сточных вод в водный объект……
- Приложение 7. Программа проведения измерений качества сточных вод БОС г. Нефтекамск……..
- Приложение 8. Приказ «О назначении руководителя, координирующего действия в области охраны окружающей среды и экологической безопасности» от 31.09.2018года №328……..
- Приложение 9. Приказ «О назначении ответственных лиц по обраще-

нию с отходами –I-IV классов опасности и производственный экологический контроль» от 03.09.2021года №739……..

- Приложение 10. Аттестат аккредитации испытательной лаборатории центра МУП «Нефтекамскводоканал»……..
- Приложение 11. Аттестат аккредитации республиканского аналитического центра контроля качества воды АО «Башкоммунводоканал»…
- Приложение 12. Аттестат аккредитации испытательной лаборатории центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан»……
- Приложение 13. План-график контроля норматив выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на источниках выбросов……
- Приложение 14. План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха КНС-2 и КНС-4……..
- Приложение 15. План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха БОС г. Нефтекамск……
- Приложение 16. График лабораторно-производственного контроля работы биологических очистных сооружений г. Нефтекамск……
- Приложение 17. Программа ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохраной зоной ……..

1. Общие сведения о предприятии

№ п/п	Наименование данных	Данные
1	Полное наименование (сокращенное наименование) юридического лица или ФИО индивидуального предпринимателя	Муниципальное унитарное предприятие «Нефтекамскводоканал»
2	Адрес (место нахождения)	452684, Республика Башкортостан г. Нефтекамск ул. Чапаева д.5
3	Руководитель (ФИО, телефон, факс, электронный адрес) (для юридического лица)	Директор Юсупов Д.Х., тел. 8(34783)2-28-30, факс 2-38-51, e-mail:neftvodokanal@ufamts.ru
4	Подразделения и (или) должностные лица, отвечающие за осуществление производственного экологического контроля (наименование подразделений и (или) ФИО соответствующих лиц, телефон, факс, электронный адрес)	Начальник цеха водоотведения Шарифьянов В.Н.; Главный технолог Голушко А.Н.; инженер по ООС Тел.8(34783)2-19-69, e-mail:technolognvk@mail.ru

5. ИНН	6. ОГРН	7. Основной вид экономической деятельности с указанием кода по ОКВЭД	
0264014479	1020201883481	90.00.1 Удаление и обработка сточных вод	
8. Наименование объекта	9. Место нахождения объекта	10. Код объекта, присвоенный при его постановке на государственный учет	11. Категория объекта
Производственная территория №1 МУП «Нефтекамск водоканал»	452680, РБ, г. Нефтекамск с. Ташкиново ул. Башкирская д.1Б; г. Нефтекамск пр. Юбилейный,29; г. Нефтекамск ул. Дзержинского, 19.	80-0102-000146-П	II

В соответствии с п. 3.1. утвержденного устава МУП «Нефтекамскводоканал» имущество предприятия (здания и сооружения) находится в муниципальной собственности муниципального образования городского округа города Нефтекамск Республики Башкортостан, принадлежит предприятию на праве хозяйственного ведения.

Данный объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду, включают в себя канализационные насосные станции (КНС-2, КНС-4) и биологические очистные сооружения, которые объединены единым назначением и неразрывно связаны физически и технологически, в связи с чем расположены на трех производственных территориях.

К источникам негативного воздействия на окружающую среду данного объекта относятся:

- источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

- источники сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (в водные объекты);
- источники образования отходов производства (цеха, участки, технологические процессы).

В связи с тем, что МУП «Нефтекамскводоканал» относится к Федеральному уровню государственного экологического надзора, отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, предоставляется в Южно-Уральское Управление Росприроднадзора.

Дата утверждения данной Программы указана на титульном листе.

2. Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников

По данным инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, проведенной в 2019 году по данному объекту имеется 42 источников выбросов загрязняющих веществ, из них:
- организованных – 28 (водогрейные котлы, КНС);
- неорганизованных – 14 (пост сварки и резки металла, сверлильные и заточные станки, выбросы от работы биологических очистных сооружений хозяйственно – бытовой канализации, гараж автотранспорта и др.).

Согласно нормативам предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых объектом в атмосферу, составляет 84,005756 тонн/год.

Показатель суммарной массы выбросов отдельно по каждому загрязняющему веществу по каждому источнику и по объекту указаны в таблице «Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по конкретным источникам и веществам» (Приложении 1).

В соответствии в п. 1,3 ст. 22 Федерального закона от 4 мая 1999 года №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность с использованием стационарных источников, при осуществлении производственного экологического контроля в соответствии с установленными требованиями проводят инвентаризацию источников и выбросов (вредных) загрязняющих веществ в атмосферных воздух, документируют и хранят полученные в результате проведения инвентаризации и корректировки этой инвентаризации сведения. Корректировка данных инвентаризации стационарных источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух осуществляется в случаях:

- изменения технологических процессов;
- замены технологического оборудования, сырья, приводящих к изменению состава, объема и массы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух;

- обнаружения несоответствия между выбросами вредных (загрязняющих) веществ в атмосферных воздух и данными последней инвентаризации;
- изменения требований к порядку проведения инвентаризации.

3. Сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ и окружающую среду и их источников

Сброс сточных вод осуществляется в Нижнекамское водохранилище на р. Кама, 137 км от створа Нижнекамского гидроузла, 213 км от устья р. Кама.

Право пользования поверхностным водным объектом осуществляется на основании Решения, выданного Федеральным агентством водных ресурсов Камского бассейнового водного управления № 02-10.01.01.014-Х-РСВХ-Т-2019-04574/00 от 05.03.2019года (Приложение 2).

Согласно схеме систем водоснабжения и водоотведения (Приложение 3) источником водоснабжения г. Нефтекамска, населенных пунктов Краснокамского района, в том числе с. Николо-Березовка являются подземные воды Камского инфильтрационного водозабора и поверхностного водозабора «Кама».

Основными объектами водоотведения являются:
- хозяйственно-бытовые сточные воды г. Нефтекамска, с. Николо-Березовка;
- производственные сточные воды промышленных предприятий;

в том числе:
- завод автосамосвалов «Нефаз»;
- завод «Искож».

Сбор сточных вод от населения и предприятий перечисленных объектов осуществляется на биологические очистные сооружения, после чего очищенные стоки сбрасываются в Нижнекамское водохранилище на реке Кама.

Показатели массы сброса отдельно по каждому загрязняющему веществу данного выпуска представлены в нормативах допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты (Приложение 4).

Показатель суммарного объема сброса сточных вод указаны в графике, согласованным с Камским бассейновым водным управлением, отделом водных ресурсов по Республике Башкортостан (Приложение 5).

В соответствии Приказ Минприроды России от 09.11.2020 N 903 "Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61582), юридические лица, которым предоставлено право пользование водным объектом в целях забора (изъятия) водных ресурсов и (или) сброса сточных и (или) дренажных вод обязаны вести учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества, а также обработку и регистрацию результатов таких измерений.

Ежесуточный учет объемов сброса сточных вод (приложение к приказу от 09.11.2020г. №903) производит прибором, внесенным в государственный реестр средств измерений, «ЭРИС.ВЛТ» №500, установленным на напорном трубопроводе Ø 800 мм с выводом вторичного прибора в помещение воздуходувной станции. Свидетельство о поверки представлено в Приложении 6.

Состав и свойства сбрасываемых сточных вод регистрируются в журнале по формам 2.1 – 2.2 приложения к приказу от 09.11.2020г. №903.

Программа проведения измерений качества сточных вод (периодичность, место отбора, объем и перечень определяемых ингредиентов) представлено в Приложении 7.

Методы отбора и анализа проб для контроля состава и свойств сточных вод должны учитывать требования ГОСТ 17.1.5.05-85, ГОСТ Р 51592-2000, ПНДФ.

При анализе сточной воды, сбрасываемой в водные объекты и воды в фоновых и контрольных створах водного объекта-приемника сточных вод используют государственные стандартные методики (ГОСТы) и методики, внесенные в государственный реестр методик количественного химического анализа.

Производственный аналитический контроль осуществляется с помощью инструментальных, инструментально-лабораторных методов аналитическими лабораториями, центрами. МУП «Нефтекамскводоканал» имеет свой аналитический центр контроля, который аккредитован в системе аккредитации лабораторий, осуществляющих санитарно-эпидемиологические исследования, испытания, прошла процедуру оценки состояния измерений в соответствии с методическими инструкциями 2427-97 и отвечает требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2000 «Общие требования к компетенции лаборатории испытательных и калибровочных лабораторий».

Сведения, полученные в результате учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества (форма 3.1 – 3.3 приложения к приказу от 09.11.2020г. №903), предоставляются на бумажном и электронном носителях в территориальный орган Федерального агентства водных ресурсов ежеквартально в срок до 15 числа месяца, следующего за отчетным кварталом.

4. Сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения

На данном объекте отсутствует объект размещения отходов.

Перечень видов отходов и технологических процессов, в результате которых образуются отходы, приведены в ниже следующей таблице

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Наименование технологического процесса, в результате которого образуются отходы
2	3	4	5
1. Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	Замена при техническом обслуживании освещения помещений и территории
2. Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	3	Эксплуатация насосного оборудования
3. Опилки и стружка древесные, загрязненные нефть и нефтепродуктами 15% и более)	9 19 205 01 39 3	3	Удаление разливов нефти и нефтепродуктов
4. Песок, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	3	Удаление разливов нефти и нефтепродуктов
5. Отходы минеральных масел индустриальных	4 06 130 01 31 3	3	Замена масла в технологическом оборудовании
6. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Жизнедеятельность работников, выполнение ими должностных обязанностей, уборка помещений
7. Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный	7 22 101 01 71 4	4	Грубая механическая очистка хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод
8. Отходы абразивных материалов в виде пыли	4 56 200 51 42 4	4	Обработка металла на точильно - шлифовальных (наждачных) станках
9. Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные	4 55 700 00 71 4	4	Ремонт фланцевых соединений
10. Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15%)	9 19 202 02 604	4	Ремонт насосного оборудования
11. Обрезки, кусковые отходы, древесно-стружечных и/или древесноволокнистых плит	3 05 313 41 21 4	4	Замена мебели утратившей потребительские свойства
12. Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	7 33 310 01 71 4	4	Уборка территории

13. Отходы резинотехнических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 33 202 02 51 4	4	Ремонт фланцевых и резьбовых соединений
14. Тара полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание менее 15%)	4 38 113 01 51 4	4	Замена или пополнение в технологическом и вспомогательном оборудовании смазочных материалов
15. Тара черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	Покраска технологического оборудования и сооружений
16. Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные	4 35 100 03 51 4	4	Ремонт технологических трубопроводов
17. Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 81 415 01 52 4	4	Замена при техническом обслуживании освещения
18. Ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 02 39 5	5	Очистка хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод
19. Осадок с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 102 02 39 5	5	Осаждение взвешенных частиц при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод
20. Обрезки и обрывки тканей смешанных	3 03 111 09 23 5	5	Замена пришедшей в негодность средств индивидуальной защиты (спецодежды)
21. Стружка стальная незагрязненная	3 61 212 02 22 5	5	Механическая обработка металла на токарных, сверлильных, фрезерных станках
22. Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	Ремонт и замена оборудования и сооружений
23. Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	4 82 411 00 52 5	5	Замена при техническом обслуживании освещения помещений и территории
24. Смет с территории предприятия практически неопасный	7 33 390 02 71 5	5	Уборка территории
25. Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Проведение сварочных работ
26. Лом кирпичной кладки от	8 12 201 01 20 5	5	Строительные и ремонтные работы

сноса и разборки зданий			
27. Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5	Строительство (реконструкция) биологических очистных сооружений
28. Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	5	Замена пришедших в негодность абразивных кругов
29. Растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками	7 31 300 02 20 5	5	Прореживание кустов, устранения разрастания деревьев
30. Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 120 01 51 5	5	Ремонт приводов электродвигателей технологического оборудования
31. Резинометаллические изделия отработанные незагрязненные	4 31 300 01 52 5	5	Замена износившихся воздухопроводов на мягких соединениях
32. Резиновые перчатки, утратившие потребительские свойства, незагрязненные практически неопасные	4 31 141 11 20 5	5	Использование при лабораторных и производственных работах
33. Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	5	Канцелярская деятельность и делопроизводство
34. Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 110 03 51 5	5	Прокладка трубопроводов
35. Лом и отходы изделий из полиэтилентерефталата незагрязненные	4 34 181 01 51 5	5	Жизнедеятельность работников, выполнение ими должностных обязанностей, уборка помещений В процессе раздельного накопления ТКО образуются ПЭТ-баллоны
36. Лом изделий из стекла	4 51 101 00 20 5	5	Жизнедеятельность работников, выполнение ими должностных обязанностей, уборка помещений. В процессе раздельного накопления ТКО образуются лом стекла.

МУП «НВК» разработан проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) и масса образовываемых и размещаемых отходов включена в декларацию о воздействии на окружающую среду № 01-02/207 от 08.02.2021 года (вх. № 331-РД от 12.02.2021 года).

На предприятии разработаны и представлены в Управление Росприроднадзора по РБ паспорта отходов на I-IV классы опасности.

Размещение отходов производства и потребления производится на полигон ТКО г. Нефтекамск ООО «БЭС СОЮЗ». Полигон ТКО г. Нефтекамск

включен в ГРОРО (02-00039-3-00592-250914). Лицензия на размещение отходов 02 №00488 от 26.04.2017года.

5. Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля

5.1. Подразделения, отвечающие за осуществление производственного контроля

В соответствии с Приказом МУП «Нефтекамскводоканал» от 31.09.2018г № 328 (Приложение 8), ответственным руководителем (специалистом), координирующим действия в области охраны окружающей среды и экологической безопасности предприятия является главный технолог Голушко А.Н., имеющий удостоверение о повышении квалификации по программе "Обеспечение экологической безопасности руководителями (специалистами) общехозяйственных систем управления" №22-5123-01 от 26.08.2022 года.

5.2. Должностные лица, отвечающие за осуществление производственного контроля

Приказом по МУП «Нефтекамскводоканал» № 739 от 03.09.2021 (Приложение 9) назначены лица, ответственные за осуществление деятельности по обращению с отходами, а так же за производственный экологический контроль в соответствующих подразделениях.

№ п/п	Должность	Полномочия
1	2	4
1.	Директор	Общее руководство и координация работ по организации и функционированию ПЭК.
2.	Главный инженер	Организация деятельности предприятия в области охраны окружающей среды и ПЭК в целом по предприятию.
3.	Главный технолог	Осуществление ПЭК, координация деятельности всех подразделений предприятия в области охраны окружающей среды.
4.	Руководители подразделений	Осуществление ПЭК в структурном подразделении, выполнение требований природоохранного законодательства, соблюдение экологических нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, требований по эксплуатации технологического и природоохранительного оборудования.
5.	Инженер по	Контроль соблюдения требований охраны окружающей

	охране окружающей среды	среды; Контроль состояния окружающей среды в районе расположения предприятия; Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников; Инвентаризация сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников; Инвентаризация отходов производства и потребления и объектов их размещения; Составление графиков проведения производственного экологического контроля; Подготовка экологической документации и отчетности по результатам производственного экологического контроля, данным экологического мониторинга;

5.3. Сведения о правах и обязанностях руководителей, сотрудников подразделений

5.3.1. Главный инженер обязан:

- обеспечивать организацию производственного экологического контроля на предприятии;
- осуществлять общее техническое руководство природоохранной деятельностью на предприятии и в структурных подразделениях;
- обеспечивать организацию проведения работ по разработке и планированию природоохранных мероприятий;
- контролировать выполнение плана природоохранных мероприятий;
- организовывать контроль за соблюдением экологических требований при разработке регламентов технологических процессов и технологических карт;
- обеспечивать внедрение Наилучших Доступных Технологий (НДТ);
- контролировать соблюдение структурными подразделениями предприятия установленных технологических регламентов работы оборудования, в том числе и природоохранных установок;
- организовывать контроль за выбросами и сбросами загрязняющих веществ и отходами производства и потребления, а также соблюдения установленных для предприятия нормативов выбросов (НДВ), сбросов (НДС) и лимитов на размещение отходов;
- осуществлять контроль за выполнением предписаний уполномоченных органов экологического контроля и приказов Директора по охране окружаю-

щей среды, рациональному использованию природных и энергетических ресурсов.

5.3.2. Главный технолог обязан:

- разрабатывать и экономически обосновать природоохранные мероприятия, согласовывать их со структурными подразделениями, органами государственного экологического контроля, утверждать их у руководства и включать в планы природоохранных мероприятий;
- своевременно организовать разработку и получение разрешительной экологической документации - проекта допустимых выбросов (НДВ), разрешений на выбросы и сбросы, проекта нормативно-допустимого сброса (НДС), разрешений на сбросы, нормативов образования отходов производства и лимитов на их размещение (НООЛР), в т. ч. планов-графиков производственного контроля в составе проектов;
- осуществлять контроль за соблюдением установленных нормативов на выбросы и сбросы, лимитов на размещение отходов;
- анализировать причины превышения установленных нормативов и лимитов и разрабатывать предложения по их снижению;
- организовывать выполнение расчета размера платы за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС);
- организовывать инвентаризацию (корректировку инвентаризации) выбросов и сбросов загрязняющих веществ и их источников, а также инвентаризацию отходов;
- организовывать своевременную подготовку и сдачу статистической отчетности по установленным формам;
- обеспечивать ведение учета в области обращения с отходами;
- обеспечивать ведение журналов первичного учета водопотребления, водоотведения и качества сточных вод;
- контролировать временное накопление отходов производства и потребления на предприятии, а также передачу их на утилизацию, обезвреживание или размещение в специализированные организации, имеющие на данный вид деятельности лицензию;
- организовывать подготовку и заключение договоров на передачу отходов производства и потребления, с оформлением необходимой документации;
- участвовать в качестве представителя предприятия в проверках, осуществляемых уполномоченными органами экологического контроля;
- осуществлять контроль за соблюдением требований действующего законодательства, нормативно-технических документов, приказов, постановлений и распоряжений по охране окружающей среды, а также за своевременным

выполнением предписаний органов государственного экологического контроля;

- анализировать действующее законодательство в области охраны окружающей среды, информировать руководство о происходящих изменениях;
- готовить справки, отчеты, проекты приказов, распоряжений по вопросам, связанным с охраной окружающей среды;
- Организовать обучение по получению дополнительного профессионального образования, необходимого для работы с производственными отходами.

Главный технолог имеет право:

- осуществлять контроль над местами накопления отходов, выполнением мероприятий, правил и норм, соблюдением нормативной документации в области охраны окружающей среды.
- Получать от структурных подразделений материалы, необходимые для проведения проверок в области охраны окружающей среды
- Информировать руководство предприятия об имеющихся нарушениях, выявленных в результате проверки
- требовать от руководителей структурных подразделений предприятия своевременного выполнения запланированных мероприятий по охране окружающей среды, соблюдения нормативов допустимых выбросов (НДВ), нормативно-допустимого сброса (НДС), лимитов на размещение отходов, а также представления необходимой информации по вопросам охраны окружающей среды;
- давать руководителям структурных подразделений предприятия обязательные для выполнения предписания по вопросам охраны окружающей среды;
- готовить докладные записки, предложения для директора о поощрении отдельных работников за достижения в работе по охране окружающей среды, а также предложения о наложении дисциплинарных взысканий на лиц, не выполняющих требования природоохранного законодательства;
- привлекать в установленном порядке специалистов структурных подразделений предприятия для решения вопросов по охране окружающей среды, а также для консультаций и подготовки необходимых материалов для осуществления природоохранной деятельности, в т. ч. при проведении обследования источников загрязнения;
- участвовать в работе комиссии предприятия по вопросам контроля выполнения природоохранных мероприятий, соблюдения нормативов качества окружающей среды;

- организовать проверку технического состояния природоохранных сооружений и оборудования;
- организовать выполнение мероприятий по временному снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, при получении сигнала предупреждения о неблагоприятных метеорологических условиях.

5.3.3. Сотрудники отдела главного технолога обязаны:
- своевременно выполнять расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС), подготавливать Декларацию о плате за негативное воздействие на окружающую среду и осуществлять ее сдачу в электронном виде;
- формировать экологическую статистическую отчетность и осуществлять ее сдачу в электронном виде в установленные нормативными актами сроки;
- осуществлять ведение учета в области обращения с отходами в бумажном виде;
- подготовка и сдача ежеквартальной отчетности по водопотреблению, водоотведению и качеству сточных вод;
- проводить инвентаризацию (корректировку инвентаризации) выбросов и сбросов загрязняющих веществ и их источников, а также инвентаризацию отходов;
- контролировать временное накопление отходов производства и потребления на предприятии, а также площадки для их накопления;
- контролировать своевременный вывоз и передачу отходов производства и потребления специализированным организациям;
- подготовку договоров на передачу отходов производства и потребления, с оформлением необходимой документации;
- отслеживать действующее законодательство в области охраны окружающей среды, информировать руководство о происходящих изменениях.

5.3.4. Руководители подразделений обязаны:
- знать и соблюдать требования действующего природоохранительного законодательства, норм, правил, инструкций, приказов и распоряжений руководства предприятия в части относящейся к деятельности структурного подразделения и его влияния на окружающую среду;
- обеспечивать соблюдение установленных технологических регламентов работы природоохранных сооружений и правил эксплуатации;
- осуществлять контроль за соблюдением технологических процессов в части вредного воздействия производства на окружающую среду;

- организовывать контроль за проведением работ по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ, при отборе проб воздуха в выбросах в атмосферу от оборудования, размещенного в подразделениях;
- обеспечивать выполнение работ по ремонту и обслуживанию природоохранных сооружений в соответствии с планом - графиком проведения планово - предупредительных ремонтов;
- способствовать внедрению новых наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды;
- организовывать своевременное представление отчетности о работе природоохранных сооружений, неисправностях на них, неплановых остановках, аварийных и залповых выбросах и сбросах (отчетность представлять главному инженеру);
- принимать меры при нарушении установленного режима работы, повреждения или аварии природоохранного сооружения по восстановлению его работоспособности, ликвидации аварийного режима;
- организовывать выполнение мероприятий по охране окружающей среды, своевременно принимать меры по выполнению предписаний руководства предприятия и органов государственного экологического контроля;
- обеспечивать работу комиссий предприятия по приемке в эксплуатацию природоохранных сооружений после ремонта, реконструкции, строительства;
- принимать участие в подготовке персонала, обслуживающего природоохранные сооружения, проверке их технических и специальных знаний;
- соблюдать экологические нормативы допустимого воздействия на окружающую среду;
- обеспечивать накопление и хранение отходов производства и потребления в соответствии с экологическими требованиями, а также правильную эксплуатацию объектов временного накопления отходов на закрепленных участках;

5.3.5. Главный бухгалтер обязан:

- обеспечивать своевременную подготовку данных для проведения расчетов о расходе сырья, объемах выпуска продукции, продаже или сдаче на утилизацию отходов производства и другую необходимую информацию;
- обеспечивать учет средств, расходуемых на проведение природоохранных мероприятий;
- обеспечивать перечисление, в установленные сроки, авансовых и фактических платежей за негативное воздействие на окружающую среду на основании расчетов платежей, подготовленных уполномоченными на это лицами, а

	мероприятий	го периода		стерства природопользования и экологии РБ
13.	Отчет о выполнении плана снижения сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты	До 31 января после отчетного периода	Главный технолог	Отдел водных ресурсов по РБ Камского БВУ
				Южно-Уральское межрегиональное Управление Росприроднадзора
14.	Информация о состоянии водного объекта, его загрязнении в ЧС техногенного характера	Незамедлительно (в соот-вии с приказом МПР №35 от 24.01.2022г.)	Главный технолог	ФГБУ «Башкирское УГМС»

При организации и осуществлении производственного экологического контроля МУП «Нефтекамскводоканал» руководствуется федеральными законами, постановлениями и распоряжениями Правительства Российской Федерации, приказами органов государственной власти, приказами и распоряжениями предприятия, проектной документацией, иными нормативными правовыми актами и инструктивно – методическими документами в области охраны окружающей среды.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Выброс вещества		ПДВ/ВСВ
код	наименование	г/с	т/год	
1	2	3	4	5
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на	0,0041667	0,000600	ПДВ
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0745857	0,065278	ПДВ
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0024510	0,001047	ПДВ
0150	Натр едкий	0,0000152	0,000024	ПДВ
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль)	0,0006288	0,023814	ПДВ
0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	0,0000448	0,000080	ПДВ
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000224	0,000040	ПДВ
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0557499	0,310451	ПДВ
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,0001336	0,000232	ПДВ
0303	Аммиак	0,3904110	7,878511	ПДВ
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1200570	2,309317	ПДВ
0316	Соляная кислота	0,0002928	0,000512	ПДВ
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0000112	0,000016	ПДВ
0328	Углерод (Сажа)	0,0007409	0,000974	ПДВ
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0010449	0,001545	ПДВ
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0558040	1,052626	ПДВ
0337	Углерод оксид	0,1224552	0,423927	ПДВ
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0011617	0,000345	ПДВ
0344	Фториды плохо растворимые	0,0006611	0,000187	ПДВ
0403	Гексан	0,0002687	0,000005	ПДВ
0410	Метан	3,6611247	68,777130	ПДВ
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-,	0,0370028	0,408942	ПДВ
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0115741	0,100000	ПДВ
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	7,97e-10	2,70e-09	ПДВ
0898	Трихлорметан (Хлороформ)	0,0142916	0,019209	ПДВ
0906	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	0,0053324	0,007232	ПДВ
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0034722	0,036754	ПДВ
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0037958	0,022477	ПДВ
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0413057	0,840290	ПДВ
1119	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	0,0018519	0,016455	ПДВ
1210	Бутилацетат	0,0023148	0,020000	ПДВ
1325	Формальдегид	0,0306599	0,620208	ПДВ
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0016204	0,014000	ПДВ
1513	Аскорбиновая кислота (Витамин С)	1,97e-21	4,00e-25	ПДВ
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0007220	0,001232	ПДВ
1580	2-Гидрокси-1,2,3-пропантрикарбоновая кислота(Лимонная кислота)	1,64e-19	4,59e-23	ПДВ
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,0018922	0,039100	ПДВ
1716	Одорант СПМ	0,0000001	0,000012	ПДВ
2732	Керосин	0,0030533	0,004012	ПДВ
2750	Сольвент нафта	0,0086787	0,043746	ПДВ
2752	Уайт-спирит	0,0317419	0,204603	ПДВ
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0027000	0,748000	ПДВ
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0029944	0,000288	ПДВ
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0080000	0,012534	ПДВ
3337	2-Гидроксибензойная кислота (Кислота	6,28e-12	8,01e-15	ПДВ
Итого:		4,7048355	84,005756	ПДВ
		0,0000000	0,0000000	ВСВ

Таблица 20. Нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положение на 2019 г.		Выброс веществ на 2026 г.		П Д В		Год ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	19	20	21	22	23
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,0041667	0,000600	0,0041667	0,000600	0,0041667	0,000600	2019
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0024510	0,001047	0,0024510	0,001047	0,0024510	0,001047	2019
0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	0,0000448	0,000080	0,0000448	0,000080	0,0000448	0,000080	2019
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000224	0,000040	0,0000224	0,000040	0,0000224	0,000040	2019
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0557499	0,310451	0,0557499	0,310451	0,0557499	0,310451	2019
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,0001336	0,000232	0,0001336	0,000232	0,0001336	0,000232	2019
0303	Аммиак	0,3904110	7,878511	0,3904110	7,878511	0,3904110	7,878511	2019
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1200570	2,309317	0,1200570	2,309317	0,1200570	2,309317	2019
0316	Соляная кислота	0,0002928	0,000512	0,0002928	0,000512	0,0002928	0,000512	2019
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0000112	0,000016	0,0000112	0,000016	0,0000112	0,000016	2019
0328	Углерод (Сажа)	0,0007409	0,000974	0,0007409	0,000974	0,0007409	0,000974	2019
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0010449	0,001545	0,0010449	0,001545	0,0010449	0,001545	2019
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0558040	1,052626	0,0558040	1,052626	0,0558040	1,052626	2019
0337	Углерод оксид	0,1224552	0,423927	0,1224552	0,423927	0,1224552	0,423927	2019
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0011617	0,000345	0,0011617	0,000345	0,0011617	0,000345	2019
0344	Фториды плохо растворимые	0,0006611	0,000187	0,0006611	0,000187	0,0006611	0,000187	2019
0403	Гексан	0,0002687	0,000005	0,0002687	0,000005	0,0002687	0,000005	2019
0410	Метан	3,6611247	68,777130	3,6611247	68,777130	3,6611247	68,777130	2019
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0370028	0,408942	0,0370028	0,408942	0,0370028	0,408942	2019
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0115741	0,100000	0,0115741	0,100000	0,0115741	0,100000	2019
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	7,97E-10	2,70E-09	7,97E-10	2,70E-09	7,97E-10	2,70E-09	2019
0898	Трихлорметан (Хлороформ)	0,0142916	0,019209	0,0142916	0,019209	0,0142916	0,019209	2019
0906	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	0,0053324	0,007232	0,0053324	0,007232	0,0053324	0,007232	2019
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0034722	0,036754	0,0034722	0,036754	0,0034722	0,036754	2019
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0037958	0,022477	0,0037958	0,022477	0,0037958	0,022477	2019
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0413057	0,840290	0,0413057	0,840290	0,0413057	0,840290	2019
1210	Бутилацетат	0,0023148	0,020000	0,0023148	0,020000	0,0023148	0,020000	2019
1325	Формальдегид	0,0306599	0,620208	0,0306599	0,620208	0,0306599	0,620208	2019
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0016204	0,014000	0,0016204	0,014000	0,0016204	0,014000	2019
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0007220	0,001232	0,0007220	0,001232	0,0007220	0,001232	2019
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,0018922	0,039100	0,0018922	0,039100	0,0018922	0,039100	2019
1716	Одорант СПМ	0,0000001	0,000012	0,0000001	0,000012	0,0000001	0,000012	2019
2732	Керосин	0,0030533	0,004012	0,0030533	0,004012	0,0030533	0,004012	2019
2750	Сольвент нафта	0,0086787	0,043746	0,0086787	0,043746	0,0086787	0,043746	2019
2752	Уайт-спирит	0,0317419	0,204603	0,0317419	0,204603	0,0317419	0,204603	2019
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0027000	0,748000	0,0027000	0,748000	0,0027000	0,748000	2019
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0029944	0,000288	0,0029944	0,000288	0,0029944	0,000288	2019
Всего веществ :		4,6197539	83,887651	4,6197539	83,887651	4,6197539	83,887651	
В том числе твердых :		0,0110366	0,003136	0,0110366	0,003136	0,0110366	0,003136	
Жидких/газообразных :		4,6087173	83,884515	4,6087173	83,884515	4,6087173	83,884515	

Примечание:

В таблицу включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

Таблица 21. Выбросы загрязняющих веществ на СП и срок достижения ПДВ

Площ	Цех	Название цеха	Источ ник	Выброс веществ сущ. положение на 2019 г.		Выброс веществ на 2026 г.		П Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	21	22	23	24	25
Вещество 0101 диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)										
Организованные источники:										
1	1	Гараж	0004	0,0041667	0,000600	0,0041667	0,000600	0,0041667	0,000600	2019
Всего по организованным:				0,0041667	0,000600	0,0041667	0,000600	0,0041667	0,000600	2019
Итого по предприятию :				0,0041667	0,000600	0,0041667	0,000600	0,0041667	0,000600	2019
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)										
Организованные источники:										
1	1	Гараж	0004	0,0004167	0,000248	0,0004167	0,000248	0,0004167	0,000248	2019
			0005	0,0015980	0,000383	0,0015980	0,000383	0,0015980	0,000383	2019
Всего по организованным:				0,0020147	0,000632	0,0020147	0,000632	0,0020147	0,000632	2019
Неорганизованные источники:										
3	1	Насосная	6013	0,0004363	0,000416	0,0004363	0,000416	0,0004363	0,000416	2019
Всего по неорганизованным:				0,0004363	0,000416	0,0004363	0,000416	0,0004363	0,000416	2019
Итого по предприятию :				0,0024510	0,001047	0,0024510	0,001047	0,0024510	0,001047	2019
Вещество 0155 диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)										
Организованные источники:										
1	7	Лаборатория	0020	0,0000112	0,000020	0,0000112	0,000020	0,0000112	0,000020	2019
			0021	0,0000168	0,000030	0,0000168	0,000030	0,0000168	0,000030	2019
			0022	0,0000168	0,000030	0,0000168	0,000030	0,0000168	0,000030	2019
Всего по организованным:				0,0000448	0,000080	0,0000448	0,000080	0,0000448	0,000080	2019
Итого по предприятию :				0,0000448	0,000080	0,0000448	0,000080	0,0000448	0,000080	2019
Вещество 0203 Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)										
Организованные источники:										
1	7	Лаборатория	0020	0,0000056	0,000010	0,0000056	0,000010	0,0000056	0,000010	2019
			0021	0,0000084	0,000015	0,0000084	0,000015	0,0000084	0,000015	2019
			0022	0,0000084	0,000015	0,0000084	0,000015	0,0000084	0,000015	2019
Всего по организованным:				0,0000224	0,000040	0,0000224	0,000040	0,0000224	0,000040	2019
Итого по предприятию :				0,0000224	0,000040	0,0000224	0,000040	0,0000224	0,000040	2019
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)										
Организованные источники:										
1	1	Гараж	0001	0,0055037	0,033940	0,0055037	0,033940	0,0055037	0,033940	2019
			0004	0,0194036	0,017648	0,0194036	0,017648	0,0194036	0,017648	2019
			0005	0,0015300	0,000367	0,0015300	0,000367	0,0015300	0,000367	2019
1	2	АБК	0008	0,0064249	0,052843	0,0064249	0,052843	0,0064249	0,052843	2019
1	4	Насосная	0014	0,0016413	0,017678	0,0016413	0,017678	0,0016413	0,017678	2019
2	1	Насосная	0023	0,0002651	0,008329	0,0002651	0,008329	0,0002651	0,008329	2019
2	2	КНС мини	0025	0,0000510	0,000663	0,0000510	0,000663	0,0000510	0,000663	2019
3	1	Насосная	0026	0,0013446	0,017801	0,0013446	0,017801	0,0013446	0,017801	2019
			0028	0,0000170	0,000477	0,0000170	0,000477	0,0000170	0,000477	2019
Всего по организованным:				0,0361812	0,149747	0,0361812	0,149747	0,0361812	0,149747	2019
Неорганизованные источники:										
1	6	БОС	6005	0,0001589	0,003195	0,0001589	0,003195	0,0001589	0,003195	2019
			6006	0,0000478	0,000961	0,0000478	0,000961	0,0000478	0,000961	2019
			6007	0,0002675	0,005402	0,0002675	0,005402	0,0002675	0,005402	2019
			6008	0,0002536	0,005128	0,0002536	0,005128	0,0002536	0,005128	2019
			6009	0,0008655	0,017477	0,0008655	0,017477	0,0008655	0,017477	2019
			6010	0,0001124	0,002260	0,0001124	0,002260	0,0001124	0,002260	2019
			6011	0,0055308	0,113238	0,0055308	0,113238	0,0055308	0,113238	2019
3	1	Насосная	6013	0,0123322	0,013043	0,0123322	0,013043	0,0123322	0,013043	2019
Всего по неорганизованным:				0,0195687	0,160704	0,0195687	0,160704	0,0195687	0,160704	2019
Итого по предприятию :				0,0557499	0,310451	0,0557499	0,310451	0,0557499	0,310451	2019
Вещество 0302 Азотная кислота (по молекуле HNO3)										
Организованные источники:										
1	7	Лаборатория	0019	1,97E-10	9,11E-13	1,97E-10	9,11E-13	1,97E-10	9,11E-13	2019
			0020	0,0000334	0,000058	0,0000334	0,000058	0,0000334	0,000058	2019
			0021	0,0000501	0,000087	0,0000501	0,000087	0,0000501	0,000087	2019
			0022	0,0000501	0,000087	0,0000501	0,000087	0,0000501	0,000087	2019
Всего по организованным:				0,0001336	0,000232	0,0001336	0,000232	0,0001336	0,000232	2019
Итого по предприятию :				0,0001336	0,000232	0,0001336	0,000232	0,0001336	0,000232	2019
Вещество 0303 Аммиак										
Организованные источники:										
1	7	Лаборатория	0019	0,0000007	0,000014	0,0000007	0,000014	0,0000007	0,000014	2019
			0020	0,0008880	0,001560	0,0008880	0,001560	0,0008880	0,001560	2019
			0021	0,0013320	0,002340	0,0013320	0,002340	0,0013320	0,002340	2019
			0022	0,0013320	0,002340	0,0013320	0,002340	0,0013320	0,002340	2019
2	1	Насосная	0023	0,0016539	0,051822	0,0016539	0,051822	0,0016539	0,051822	2019
2	2	КНС мини	0025	0,0003112	0,004045	0,0003112	0,004045	0,0003112	0,004045	2019
3	1	Насосная	0026	0,0082362	0,109575	0,0082362	0,109575	0,0082362	0,109575	2019

			0028	0,0001409	0,003944	0,0001409	0,003944	0,0001409	0,003944	2019
Всего по организованным:				0,0138949	0,175641	0,0138949	0,175641	0,0138949	0,175641	2019
Неорганизованные источники:										
1	6	БОС	6005	0,0009686	0,019483	0,0009686	0,019483	0,0009686	0,019483	2019
			6006	0,0006108	0,012280	0,0006108	0,012280	0,0006108	0,012280	2019
			6007	0,0065697	0,132669	0,0065697	0,132669	0,0065697	0,132669	2019
			6008	0,0060232	0,121787	0,0060232	0,121787	0,0060232	0,121787	2019
			6009	0,0058616	0,118370	0,0058616	0,118370	0,0058616	0,118370	2019
			6010	0,0009299	0,018703	0,0009299	0,018703	0,0009299	0,018703	2019
			6011	0,3555523	7,279579	0,3555523	7,279579	0,3555523	7,279579	2019
Всего по неорганизованным:				0,3765161	7,702871	0,3765161	7,702871	0,3765161	7,702871	2019
Итого по предприятию :				0,3904110	7,878511	0,3904110	7,878511	0,3904110	7,878511	2019
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)										
Организованные источники:										
1	1	Гараж	0001	0,0008944	0,005515	0,0008944	0,005515	0,0008944	0,005515	2019
			0004	0,0031530	0,002868	0,0031530	0,002868	0,0031530	0,002868	2019
			0005	0,0002486	0,000060	0,0002486	0,000060	0,0002486	0,000060	2019
1	2	АБК	0008	0,0010440	0,008587	0,0010440	0,008587	0,0010440	0,008587	2019
1	4	Насосная	0014	0,0002667	0,002873	0,0002667	0,002873	0,0002667	0,002873	2019
2	1	Насосная	0023	0,0004582	0,014376	0,0004582	0,014376	0,0004582	0,014376	2019
2	2	КНС мини	0025	0,0000871	0,001132	0,0000871	0,001132	0,0000871	0,001132	2019
3	1	Насосная	0026	0,0023013	0,030547	0,0023013	0,030547	0,0023013	0,030547	2019
			0028	0,0000346	0,000970	0,0000346	0,000970	0,0000346	0,000970	2019
Всего по организованным:				0,0084879	0,066928	0,0084879	0,066928	0,0084879	0,066928	2019
Неорганизованные источники:										
1	6	БОС	6005	0,0002712	0,005455	0,0002712	0,005455	0,0002712	0,005455	2019
			6006	0,0001939	0,003898	0,0001939	0,003898	0,0001939	0,003898	2019
			6007	0,0028718	0,057993	0,0028718	0,057993	0,0028718	0,057993	2019
			6008	0,0044381	0,089737	0,0044381	0,089737	0,0044381	0,089737	2019
			6009	0,0027970	0,056484	0,0027970	0,056484	0,0027970	0,056484	2019
			6010	0,0002286	0,004598	0,0002286	0,004598	0,0002286	0,004598	2019
			6011	0,0987645	2,022105	0,0987645	2,022105	0,0987645	2,022105	2019
3	1	Насосная	6013	0,0020040	0,002120	0,0020040	0,002120	0,0020040	0,002120	2019
Всего по неорганизованным:				0,1115691	2,242390	0,1115691	2,242390	0,1115691	2,242390	2019
Итого по предприятию :				0,1200570	2,309317	0,1200570	2,309317	0,1200570	2,309317	2019
Вещество 0316 Соляная кислота										
Организованные источники:										
1	7	Лаборатория	0019	0,0000040	0,000008	0,0000040	0,000008	0,0000040	0,000008	2019
			0020	0,0000722	0,000126	0,0000722	0,000126	0,0000722	0,000126	2019
			0021	0,0001083	0,000189	0,0001083	0,000189	0,0001083	0,000189	2019
			0022	0,0001083	0,000189	0,0001083	0,000189	0,0001083	0,000189	2019
Всего по организованным:				0,0002928	0,000512	0,0002928	0,000512	0,0002928	0,000512	2019
Итого по предприятию :				0,0002928	0,000512	0,0002928	0,000512	0,0002928	0,000512	2019
Вещество 0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)										
Организованные источники:										
1	7	Лаборатория	0020	0,0000028	0,000004	0,0000028	0,000004	0,0000028	0,000004	2019
			0021	0,0000042	0,000006	0,0000042	0,000006	0,0000042	0,000006	2019
			0022	0,0000042	0,000006	0,0000042	0,000006	0,0000042	0,000006	2019
Всего по организованным:				0,0000112	0,000016	0,0000112	0,000016	0,0000112	0,000016	2019
Итого по предприятию :				0,0000112	0,000016	0,0000112	0,000016	0,0000112	0,000016	2019
Вещество 0328 Углерод (Сажа)										
Организованные источники:										
1	1	Гараж	0004	0,0007409	0,000974	0,0007409	0,000974	0,0007409	0,000974	2019
Всего по организованным:				0,0007409	0,000974	0,0007409	0,000974	0,0007409	0,000974	2019
Итого по предприятию :				0,0007409	0,000974	0,0007409	0,000974	0,0007409	0,000974	2019
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)										
Организованные источники:										
1	1	Гараж	0001	0,0000110	0,000068	0,0000110	0,000068	0,0000110	0,000068	2019
			0004	0,0010179	0,001338	0,0010179	0,001338	0,0010179	0,001338	2019
1	2	АБК	0008	0,0000127	0,000104	0,0000127	0,000104	0,0000127	0,000104	2019
1	4	Насосная	0014	0,0000033	0,000036	0,0000033	0,000036	0,0000033	0,000036	2019
Всего по организованным:				0,0010449	0,001545	0,0010449	0,001545	0,0010449	0,001545	2019
Итого по предприятию :				0,0010449	0,001545	0,0010449	0,001545	0,0010449	0,001545	2019
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)										
Организованные источники:										
2	1	Насосная	0023	0,0030358	0,095813	0,0030358	0,095813	0,0030358	0,095813	2019
2	2	КНС мини	0025	0,0006100	0,007927	0,0006100	0,007927	0,0006100	0,007927	2019
3	1	Насосная	0026	0,0159371	0,209009	0,0159371	0,209009	0,0159371	0,209009	2019
			0028	0,0000704	0,001972	0,0000704	0,001972	0,0000704	0,001972	2019
Всего по организованным:				0,0196533	0,314721	0,0196533	0,314721	0,0196533	0,314721	2019
Неорганизованные источники:										
1	6	БОС	6005	0,0018985	0,038186	0,0018985	0,038186	0,0018985	0,038186	2019
			6006	0,0000876	0,001762	0,0000876	0,001762	0,0000876	0,001762	2019
			6007	0,0017309	0,034955	0,0017309	0,034955	0,0017309	0,034955	2019
			6008	0,0020289	0,041023	0,0020289	0,041023	0,0020289	0,041023	2019

			6009	0,0012982	0,026216	0,0012982	0,026216	0,0012982	0,026216	2019
			6010	0,0004649	0,009352	0,0004649	0,009352	0,0004649	0,009352	2019
			6011	0,0286417	0,586411	0,0286417	0,586411	0,0286417	0,586411	2019
Всего по неорганизованным:				0,0361507	0,737905	0,0361507	0,737905	0,0361507	0,737905	2019
Итого по предприятию :				0,0558040	1,052626	0,0558040	1,052626	0,0558040	1,052626	2019
Вещество 0337 Углерод оксид										
Организованные источники:										
1	1	Гараж	0001	0,0186944	0,115177	0,0186944	0,115177	0,0186944	0,115177	2019
			0004	0,0458018	0,047190	0,0458018	0,047190	0,0458018	0,047190	2019
			0005	0,0094208	0,002261	0,0094208	0,002261	0,0094208	0,002261	2019
1	2	АБК	0008	0,0216384	0,176677	0,0216384	0,176677	0,0216384	0,176677	2019
1	4	Насосная	0014	0,0057040	0,061427	0,0057040	0,061427	0,0057040	0,061427	2019
Всего по организованным:				0,1012594	0,402731	0,1012594	0,402731	0,1012594	0,402731	2019
Неорганизованные источники:										
3	1	Насосная	6013	0,0211958	0,021196	0,0211958	0,021196	0,0211958	0,021196	2019
Всего по неорганизованным:				0,0211958	0,021196	0,0211958	0,021196	0,0211958	0,021196	2019
Итого по предприятию :				0,1224552	0,423927	0,1224552	0,423927	0,1224552	0,423927	2019
Вещество 0342 Фтористые газообразные соединения										
Организованные источники:										
1	1	Гараж	0005	0,0009421	0,000226	0,0009421	0,000226	0,0009421	0,000226	2019
Всего по организованным:				0,0009421	0,000226	0,0009421	0,000226	0,0009421	0,000226	2019
Неорганизованные источники:										
3	1	Насосная	6013	0,0002196	0,000119	0,0002196	0,000119	0,0002196	0,000119	2019
Всего по неорганизованным:				0,0002196	0,000119	0,0002196	0,000119	0,0002196	0,000119	2019
Итого по предприятию :				0,0011617	0,000345	0,0011617	0,000345	0,0011617	0,000345	2019
Вещество 0344 Фториды плохо растворимые										
Организованные источники:										
1	1	Гараж	0005	0,0005667	0,000136	0,0005667	0,000136	0,0005667	0,000136	2019
Всего по организованным:				0,0005667	0,000136	0,0005667	0,000136	0,0005667	0,000136	2019
Неорганизованные источники:										
3	1	Насосная	6013	0,0000944	0,000051	0,0000944	0,000051	0,0000944	0,000051	2019
Всего по неорганизованным:				0,0000944	0,000051	0,0000944	0,000051	0,0000944	0,000051	2019
Итого по предприятию :				0,0006611	0,000187	0,0006611	0,000187	0,0006611	0,000187	2019
Вещество 0403 Гексан										
Организованные источники:										
1	7	Лаборатория	0019	0,0002687	0,000005	0,0002687	0,000005	0,0002687	0,000005	2019
Всего по организованным:				0,0002687	0,000005	0,0002687	0,000005	0,0002687	0,000005	2019
Итого по предприятию :				0,0002687	0,000005	0,0002687	0,000005	0,0002687	0,000005	2019
Вещество 0410 Метан										
Организованные источники:										
1	1	Гараж	0002	0,0067398	0,212547	0,0067398	0,212547	0,0067398	0,212547	2019
			0003	0,0000466	5,95E-08	0,0000466	5,95E-08	0,0000466	5,95E-08	2019
1	2	АБК	0009	0,0067398	0,212547	0,0067398	0,212547	0,0067398	0,212547	2019
			0010	0,0000466	5,95E-08	0,0000466	5,95E-08	0,0000466	5,95E-08	2019
1	3	ПРГ	0011	0,0067398	0,212547	0,0067398	0,212547	0,0067398	0,212547	2019
			0012	0,0024820	0,000003	0,0024820	0,000003	0,0024820	0,000003	2019
			0013	0,0000466	5,95E-08	0,0000466	5,95E-08	0,0000466	5,95E-08	2019
1	4	Насосная	0015	0,0067398	0,212547	0,0067398	0,212547	0,0067398	0,212547	2019
			0016	0,0000466	5,95E-08	0,0000466	5,95E-08	0,0000466	5,95E-08	2019
2	1	Насосная	0023	0,2174508	6,865127	0,2174508	6,865127	0,2174508	6,865127	2019
2	2	КНС мини	0025	0,0438175	0,569482	0,0438175	0,569482	0,0438175	0,569482	2019
3	1	Насосная	0026	1,1442400	14,996780	1,1442400	14,996780	1,1442400	14,996780	2019
			0028	0,0044261	0,123899	0,0044261	0,123899	0,0044261	0,123899	2019
Всего по организованным:				1,4395621	23,405479	1,4395621	23,405479	1,4395621	23,405479	2019
Неорганизованные источники:										
1	1	Гараж	6001	0,0016910	0,053327	0,0016910	0,053327	0,0016910	0,053327	2019
1	2	АБК	6002	0,0016910	0,053327	0,0016910	0,053327	0,0016910	0,053327	2019
1	3	ПРГ	6003	0,0016910	0,053327	0,0016910	0,053327	0,0016910	0,053327	2019
1	4	Насосная	6004	0,0016910	0,053327	0,0016910	0,053327	0,0016910	0,053327	2019
1	6	БОС	6005	0,1363816	2,743161	0,1363816	2,743161	0,1363816	2,743161	2019
			6006	0,0078337	0,157503	0,0078337	0,157503	0,0078337	0,157503	2019
			6007	0,2195150	4,432899	0,2195150	4,432899	0,2195150	4,432899	2019
			6008	0,1629431	3,294647	0,1629431	3,294647	0,1629431	3,294647	2019
			6009	0,0786792	1,588853	0,0786792	1,588853	0,0786792	1,588853	2019
			6010	0,0292136	0,587597	0,0292136	0,587597	0,0292136	0,587597	2019
			6011	1,5802324	32,353683	1,5802324	32,353683	1,5802324	32,353683	2019
Всего по неорганизованным:				2,2215626	45,371651	2,2215626	45,371651	2,2215626	45,371651	2019
Итого по предприятию :				3,6611247	68,777130	3,6611247	68,777130	3,6611247	68,777130	2019
Вещество 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)										
Организованные источники:										
1	1	Гараж	0004	0,0284091	0,404442	0,0284091	0,404442	0,0284091	0,404442	2019
3	1	Насосная	0028	0,0042969	0,002250	0,0042969	0,002250	0,0042969	0,002250	2019
Всего по организованным:				0,0327060	0,406692	0,0327060	0,406692	0,0327060	0,406692	2019
Неорганизованные источники:										
			6013	0,0042969	0,002250	0,0042969	0,002250	0,0042969	0,002250	2019

Всего по неорганизованным:				0,0042969	0,002250	0,0042969	0,002250	0,0042969	0,002250	2019
Итого по предприятию :				0,0370028	0,408942	0,0370028	0,408942	0,0370028	0,408942	2019
Вещество 0621 Метилбензол (Толуол)										
Организованные источники:										
1	1	Гараж	0004	0,0115741	0,100000	0,0115741	0,100000	0,0115741	0,100000	2019
Всего по организованным:				0,0115741	0,100000	0,0115741	0,100000	0,0115741	0,100000	2019
Итого по предприятию :				0,0115741	0,100000	0,0115741	0,100000	0,0115741	0,100000	2019
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)										
Организованные источники:										
1	1	Гараж	0001	3,28E-10	1,28E-09	3,28E-10	1,28E-09	3,28E-10	1,28E-09	2019
1	2	АБК	0008	4,45E-10	1,16E-09	4,45E-10	1,16E-09	4,45E-10	1,16E-09	2019
1	4	Насосная	0014	2,35E-11	2,52E-10	2,35E-11	2,52E-10	2,35E-11	2,52E-10	2019
Всего по организованным:				7,97E-10	2,70E-09	7,97E-10	2,70E-09	7,97E-10	2,70E-09	2019
Итого по предприятию :				7,97E-10	2,70E-09	7,97E-10	2,70E-09	7,97E-10	2,70E-09	2019
Вещество 0898 Трихлорметан (Хлороформ)										
Организованные источники:										
1	7	Лаборатория	0019	0,0009556	0,000009	0,0009556	0,000009	0,0009556	0,000009	2019
			0020	0,0033340	0,004800	0,0033340	0,004800	0,0033340	0,004800	2019
			0021	0,0050010	0,007200	0,0050010	0,007200	0,0050010	0,007200	2019
			0022	0,0050010	0,007200	0,0050010	0,007200	0,0050010	0,007200	2019
Всего по организованным:				0,0142916	0,019209	0,0142916	0,019209	0,0142916	0,019209	2019
Итого по предприятию :				0,0142916	0,019209	0,0142916	0,019209	0,0142916	0,019209	2019
Вещество 0906 Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)										
Организованные источники:										
1	7	Лаборатория	0019	0,0012204	0,000008	0,0012204	0,000008	0,0012204	0,000008	2019
			0020	0,0010280	0,001806	0,0010280	0,001806	0,0010280	0,001806	2019
			0021	0,0015420	0,002709	0,0015420	0,002709	0,0015420	0,002709	2019
			0022	0,0015420	0,002709	0,0015420	0,002709	0,0015420	0,002709	2019
Всего по организованным:				0,0053324	0,007232	0,0053324	0,007232	0,0053324	0,007232	2019
Итого по предприятию :				0,0053324	0,007232	0,0053324	0,007232	0,0053324	0,007232	2019
Вещество 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)										
Организованные источники:										
1	1	Гараж	0004	0,0034722	0,036754	0,0034722	0,036754	0,0034722	0,036754	2019
Всего по организованным:				0,0034722	0,036754	0,0034722	0,036754	0,0034722	0,036754	2019
Итого по предприятию :				0,0034722	0,036754	0,0034722	0,036754	0,0034722	0,036754	2019
Вещество 1061 Этанол (Спирт этиловый)										
Организованные источники:										
1	1	Гараж	0004	0,0023148	0,020000	0,0023148	0,020000	0,0023148	0,020000	2019
1	7	Лаборатория	0019	0,0000730	0,000005	0,0000730	0,000005	0,0000730	0,000005	2019
			0020	0,0003520	0,000618	0,0003520	0,000618	0,0003520	0,000618	2019
			0021	0,0005280	0,000927	0,0005280	0,000927	0,0005280	0,000927	2019
			0022	0,0005280	0,000927	0,0005280	0,000927	0,0005280	0,000927	2019
Всего по организованным:				0,0037958	0,022477	0,0037958	0,022477	0,0037958	0,022477	2019
Итого по предприятию :				0,0037958	0,022477	0,0037958	0,022477	0,0037958	0,022477	2019
Вещество 1071 Гидроксибензол (Фенол)										
Организованные источники:										
2	1	Насосная	0023	0,0001726	0,005406	0,0001726	0,005406	0,0001726	0,005406	2019
2	2	КНС мини	0025	0,0000324	0,000421	0,0000324	0,000421	0,0000324	0,000421	2019
3	1	Насосная	0026	0,0008572	0,011413	0,0008572	0,011413	0,0008572	0,011413	2019
			0028	0,0000153	0,000427	0,0000153	0,000427	0,0000153	0,000427	2019
Всего по организованным:				0,0010775	0,017667	0,0010775	0,017667	0,0010775	0,017667	2019
Неорганизованные источники:										
1	6	БОС	6005	0,0001007	0,002026	0,0001007	0,002026	0,0001007	0,002026	2019
			6006	0,0000451	0,000908	0,0000451	0,000908	0,0000451	0,000908	2019
			6007	0,0008419	0,017001	0,0008419	0,017001	0,0008419	0,017001	2019
			6008	0,0015977	0,032305	0,0015977	0,032305	0,0015977	0,032305	2019
			6009	0,0009992	0,020178	0,0009992	0,020178	0,0009992	0,020178	2019
			6010	0,0001007	0,002026	0,0001007	0,002026	0,0001007	0,002026	2019
			6011	0,0365429	0,748179	0,0365429	0,748179	0,0365429	0,748179	2019
Всего по неорганизованным:				0,0402282	0,822623	0,0402282	0,822623	0,0402282	0,822623	2019
Итого по предприятию :				0,0413057	0,840290	0,0413057	0,840290	0,0413057	0,840290	2019
Вещество 1210 Бутилацетат										
Организованные источники:										
1	1	Гараж	0004	0,0023148	0,020000	0,0023148	0,020000	0,0023148	0,020000	2019
Всего по организованным:				0,0023148	0,020000	0,0023148	0,020000	0,0023148	0,020000	2019
Итого по предприятию :				0,0023148	0,020000	0,0023148	0,020000	0,0023148	0,020000	2019
Вещество 1325 Формальдегид										
Организованные источники:										
2	1	Насосная	0023	0,0002302	0,007239	0,0002302	0,007239	0,0002302	0,007239	2019
2	2	КНС мини	0025	0,0000448	0,000582	0,0000448	0,000582	0,0000448	0,000582	2019
3	1	Насосная	0026	0,0011780	0,015556	0,0011780	0,015556	0,0011780	0,015556	2019
			0028	0,0000123	0,000345	0,0000123	0,000345	0,0000123	0,000345	2019
Всего по организованным:				0,0014653	0,023722	0,0014653	0,023722	0,0014653	0,023722	2019
Неорганизованные источники:										

1	6	БОС	6005	0,0001395	0,002806	0,0001395	0,002806	0,0001395	0,002806	2019
			6006	0,0000770	0,001548	0,0000770	0,001548	0,0000770	0,001548	2019
			6007	0,0011015	0,022244	0,0011015	0,022244	0,0011015	0,022244	2019
			6008	0,0016485	0,033331	0,0016485	0,033331	0,0016485	0,033331	2019
			6009	0,0014556	0,029394	0,0014556	0,029394	0,0014556	0,029394	2019
			6010	0,0000814	0,001637	0,0000814	0,001637	0,0000814	0,001637	2019
			6011	0,0246911	0,505526	0,0246911	0,505526	0,0246911	0,505526	2019
Всего по неорганизованным:				0,0291946	0,596486	0,0291946	0,596486	0,0291946	0,596486	2019
Итого по предприятию :				0,0306599	0,620208	0,0306599	0,620208	0,0306599	0,620208	2019
Вещество 1401 Пропан-2-он (Ацетон)										
Организованные источники:										
1	1	Гараж	0004	0,0016204	0,014000	0,0016204	0,014000	0,0016204	0,014000	2019
Всего по организованным:				0,0016204	0,014000	0,0016204	0,014000	0,0016204	0,014000	2019
Итого по предприятию :				0,0016204	0,014000	0,0016204	0,014000	0,0016204	0,014000	2019
Вещество 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)										
Организованные источники:										
1	7	Лаборатория	0019	0,0000196	6,77E-09	0,0000196	6,77E-09	0,0000196	6,77E-09	2019
			0020	0,0001756	0,000308	0,0001756	0,000308	0,0001756	0,000308	2019
			0021	0,0002634	0,000462	0,0002634	0,000462	0,0002634	0,000462	2019
			0022	0,0002634	0,000462	0,0002634	0,000462	0,0002634	0,000462	2019
Всего по организованным:				0,0007220	0,001232	0,0007220	0,001232	0,0007220	0,001232	2019
Итого по предприятию :				0,0007220	0,001232	0,0007220	0,001232	0,0007220	0,001232	2019
Вещество 1715 Метантиол (Метилмеркаптан)										
Организованные источники:										
2	1	Насосная	0023	0,0000473	0,001364	0,0000473	0,001364	0,0000473	0,001364	2019
2	2	КНС мини	0025	0,0000022	0,000029	0,0000022	0,000029	0,0000022	0,000029	2019
3	1	Насосная	0026	0,0000947	0,001780	0,0000947	0,001780	0,0000947	0,001780	2019
			0028	0,0000364	0,001019	0,0000364	0,001019	0,0000364	0,001019	2019
Всего по организованным:				0,0001806	0,004192	0,0001806	0,004192	0,0001806	0,004192	2019
Неорганизованные источники:										
1	6	БОС	6005	0,0000070	0,000140	0,0000070	0,000140	0,0000070	0,000140	2019
			6006	0,0000037	0,000075	0,0000037	0,000075	0,0000037	0,000075	2019
			6007	0,0000433	0,000874	0,0000433	0,000874	0,0000433	0,000874	2019
			6008	0,0000824	0,001667	0,0000824	0,001667	0,0000824	0,001667	2019
			6009	0,0000511	0,001033	0,0000511	0,001033	0,0000511	0,001033	2019
			6010	0,0002402	0,004832	0,0002402	0,004832	0,0002402	0,004832	2019
			6011	0,0012839	0,026287	0,0012839	0,026287	0,0012839	0,026287	2019
Всего по неорганизованным:				0,0017116	0,034908	0,0017116	0,034908	0,0017116	0,034908	2019
Итого по предприятию :				0,0018922	0,039100	0,0018922	0,039100	0,0018922	0,039100	2019
Вещество 1716 Одорант СПМ										
Организованные источники:										
1	1	Гараж	0002	1,00E-08	0,000003	1,00E-08	0,000003	1,00E-08	0,000003	2019
			0003	1,17E-10	1,40E-13	1,17E-10	1,40E-13	1,17E-10	1,40E-13	2019
1	2	АБК	0009	1,00E-08	0,000003	1,00E-08	0,000003	1,00E-08	0,000003	2019
			0010	1,17E-10	1,40E-13	1,17E-10	1,40E-13	1,17E-10	1,40E-13	2019
1	3	ПРГ	0011	1,00E-08	0,000003	1,00E-08	0,000003	1,00E-08	0,000003	2019
			0012	6,20E-09	7,45E-12	6,20E-09	7,45E-12	6,20E-09	7,45E-12	2019
			0013	1,17E-10	1,40E-13	1,17E-10	1,40E-13	1,17E-10	1,40E-13	2019
1	4	Насосная	0015	1,00E-08	0,000003	1,00E-08	0,000003	1,00E-08	0,000003	2019
			0016	1,17E-10	1,40E-13	1,17E-10	1,40E-13	1,17E-10	1,40E-13	2019
Всего по организованным:				4,67E-08	0,000012	4,67E-08	0,000012	4,67E-08	0,000012	2019
Неорганизованные источники:										
1	1	Гараж	6001	2,60E-09	8,00E-08	2,60E-09	8,00E-08	2,60E-09	8,00E-08	2019
1	2	АБК	6002	2,60E-09	8,00E-08	2,60E-09	8,00E-08	2,60E-09	8,00E-08	2019
1	3	ПРГ	6003	2,60E-09	8,00E-08	2,60E-09	8,00E-08	2,60E-09	8,00E-08	2019
1	4	Насосная	6004	2,60E-09	8,00E-08	2,60E-09	8,00E-08	2,60E-09	8,00E-08	2019
Всего по неорганизованным:				1,04E-08	3,20E-07	1,04E-08	3,20E-07	1,04E-08	3,20E-07	2019
Итого по предприятию :				0,0000001	0,000012	0,0000001	0,000012	0,0000001	0,000012	2019
Вещество 2732 Керосин										
Организованные источники:										
1	1	Гараж	0004	0,0030533	0,004012	0,0030533	0,004012	0,0030533	0,004012	2019
Всего по организованным:				0,0030533	0,004012	0,0030533	0,004012	0,0030533	0,004012	2019
Итого по предприятию :				0,0030533	0,004012	0,0030533	0,004012	0,0030533	0,004012	2019
Вещество 2750 Сольвент нафта										
Организованные источники:										
1	1	Гараж	0004	0,0086787	0,043746	0,0086787	0,043746	0,0086787	0,043746	2019
Всего по организованным:				0,0086787	0,043746	0,0086787	0,043746	0,0086787	0,043746	2019
Итого по предприятию :				0,0086787	0,043746	0,0086787	0,043746	0,0086787	0,043746	2019
Вещество 2752 Уайт-спирит										
Организованные источники:										
1	1	Гараж	0004	0,0231481	0,200103	0,0231481	0,200103	0,0231481	0,200103	2019
3	1	Насосная	0028	0,0042969	0,002250	0,0042969	0,002250	0,0042969	0,002250	2019
Всего по организованным:				0,0274450	0,202353	0,0274450	0,202353	0,0274450	0,202353	2019
Неорганизованные источники:										

			6013	0,0042969	0,002250	0,0042969	0,002250	0,0042969	0,002250	2019
Всего по неорганизованным:				0,0042969	0,002250	0,0042969	0,002250	0,0042969	0,002250	2019
Итого по предприятию :				0,0317419	0,204603	0,0317419	0,204603	0,0317419	0,204603	2019
Вещество 2754 Углеводороды предельные С12-С19										
Организованные источники:										
1	4	Насосная	0017	0,0004500	0,216000	0,0004500	0,216000	0,0004500	0,216000	2019
1	5	Высоковольтный узел	0018	0,0004500	0,500000	0,0004500	0,500000	0,0004500	0,500000	2019
2	1	Насосная	0024	0,0004500	0,012000	0,0004500	0,012000	0,0004500	0,012000	2019
3	1	Насосная	0028	0,0004500	0,010000	0,0004500	0,010000	0,0004500	0,010000	2019
Всего по организованным:				0,0018000	0,738000	0,0018000	0,738000	0,0018000	0,738000	2019
Неорганизованные источники:										
2	2	КНС мини	6012	0,0004500	0,005000	0,0004500	0,005000	0,0004500	0,005000	2019
3	1	Насосная	6014	0,0004500	0,005000	0,0004500	0,005000	0,0004500	0,005000	2019
Всего по неорганизованным:				0,0009000	0,010000	0,0009000	0,010000	0,0009000	0,010000	2019
Итого по предприятию :				0,0027000	0,748000	0,0027000	0,748000	0,0027000	0,748000	2019
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2										
Организованные источники:										
1	1	Гараж	0004	0,0023333	0,000101	0,0023333	0,000101	0,0023333	0,000101	2019
			0005	0,0005667	0,000136	0,0005667	0,000136	0,0005667	0,000136	2019
Всего по организованным:				0,0029000	0,000237	0,0029000	0,000237	0,0029000	0,000237	2019
Неорганизованные источники:										
3	1	Насосная	6013	0,0000944	0,000051	0,0000944	0,000051	0,0000944	0,000051	2019
Всего по неорганизованным:				0,0000944	0,000051	0,0000944	0,000051	0,0000944	0,000051	2019
Итого по предприятию :				0,0029944	0,000288	0,0029944	0,000288	0,0029944	0,000288	2019
Всего веществ :				4,6197539	83,887651	4,6197539	83,887651	4,6197539	83,887651	
В том числе твердых :				0,0110366	0,003136	0,0110366	0,003136	0,0110366	0,003136	
Жидких/газообразных :				4,6087173	83,884515	4,6087173	83,884515	4,6087173	83,884515	

Примечание:

В таблицу включены источники выбросов и загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
Камское бассейновое водное управление
Отдел водных ресурсов по Республике Башкортостан
450006, г. Уфа, ул. Ленина, 86, телефон/факс (347) 273-95-65

РЕШЕНИЕ
о предоставлении водного объекта в пользование

от «5» марта 2019 г. № 02-10.01.01.014-Х-РСВХ-Т-2019-04574/00

1. Сведения о водопользователе

Муниципальное унитарное предприятие «Нефтекамскводоканал» (МУП «НВК»).
(полное и сокращенное наименование - для юридического лица и индивидуального предпринимателя с указанием ОГРН, для физического
ОГРН – 1020201883481, ИНН 0264014479.
лица - Ф.И.О. с указанием данных документа, удостоверяющего его личность)
Юридический адрес: 452684, РБ, г.Нефтекамск, ул.Чапаева, 5.
(почтовый и юридический адреса водопользователя)

2. Цель, виды и условия использования
водного объекта или его части

2.1. Цель использования водного объекта или его части:
сброс сточных вод.
(цели использования водного объекта или его части указываются в соответствии с частью 2 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации)

2.2. Виды использования водного объекта или его части:
совместное водопользование с забором (изъятием) водных ресурсов из водного объекта
(указывается вид и способ использования водного объекта или его части в соответствии со статьей 38 Водного кодекса Российской Федерации)
при условии возврата воды в водный объект.

2.3. Условия использования водного объекта или его части:

Использование части Нижнекамского водохранилища на р.Кама, указанного в пункте 3.1 настоящего Решения, может производиться Водопользователем в соответствии с требованиями действующего законодательства и при выполнении им следующих условий:

1) недопущение нарушения прав других водопользователей, а также причинения вреда окружающей среде;

2) содержание в исправном состоянии расположенных на водном объекте и эксплуатируемых Водопользователем гидротехнических и иных сооружений, связанных с использованием водного объекта;

3) оперативное информирование Отдела водных ресурсов по Республике Башкортостан Камского бассейнового водного управления (далее ОВР по РБ), администрации Краснокамского района Республики Башкортостан об авариях и иных чрезвычайных ситуациях на водном объекте, возникших в связи с использованием водного объекта в соответствии с настоящим Решением;

4) своевременное осуществление мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на водном объекте;

5) ведение регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной по программе, согласованной с ОВР по РБ, а также представление в установленные сроки бесплатно результатов таких наблюдений в ОВР по РБ;

6) недопущение проведения на водном объекте работ, приводящих к изменению его естественного водного режима;

7) осуществление сброса сточных вод в следующем месте (местах):

Нижнекамское водохранилище на р.Кама,

(наименование водного объекта)

56°00′28″с.ш. 53°58′00″в.д. (WGS-84), 76 км от устья р.Кама до створа Нижнекамского

(приводится описание места сброса с указанием расстояния от береговой линии водного объекта и координат оголовка выпуска (место (а)

гидроузла, 137 км от створа Нижнекамского гидроузла до места водопользования,

предполагаемого сброса отражаются в графических материалах), а также уровня места сброса от поверхности воды в меженный период)

213 км от устья р.Кама до места водопользования.

8) осуществление сброса сточных вод с использованием следующих водоотводящих сооружений: отведение сточных вод после биологических

(приводится характеристика водоотводящих сооружений; тип очистных сооружений с

очистных сооружений осуществляется по напорному трубопроводу диаметром 800 мм,

указанием типа оголовков выпусков, проектная и фактическая производительность очистных сооружений, степень очистки сточных вод

длиной 18,866 км. Выпуск сточных вод рассеивающий. Расстояние от берега до

до нормативного уровня и др.)

оголовка 123 м. Длина оголовка 70 м. Оголовок, заглубленный в грунт на 2,5 м, имеет 7 рассеивающих патрубков (диаметром 0,325 м) с рассеивающими насадками, расстояние между которыми 10,5 м.

Производительность очистных сооружений:

проектная – 40,0 тыс. м^3/сут., 14600,0 тыс. м^3/год;

фактическая (2018 г.) – 6896,27 тыс. м^3/год

9) объем сброса сточных вод не должен превышать:

10390,46 тыс. м^3/год.

Учет объема сброса должен определяться инструментальными методами по показаниям аттестованных средств измерений:

Учет количества сбрасываемых сточных вод ведется по прибору «ЭРИС.ВЛГ»,

(приводятся сведения о наличии контрольно-измерительной аппаратуры для учета объемов сбрасываемых вод)

10) осуществление сброса сточных вод в соответствии с графиком их выпуска (сброса), согласованным с ОВР по РБ. Не допускать залповых сбросов сточных вод;

11) вода в Нижнекамском водохранилище на р.Кама,

(наименование водного объекта)

в месте сброса сточных вод в результате их воздействия на водный объект должна отвечать следующим требованиям:

а. $БПК_{полн.}$* – 3,0 мг/л, ХПК* – 25,0 мг/л, взвешенные вещества* – 15,25 мг/л, нитрит-

(указываются показатели качества вод и их величины, устанавливаемые органами, принимающими решение о предоставлении водного

анион* – 0,08 мг/л, нитрат-анион* – 40,0 мг/л, аммоний-ион* – 0,5 мг/л, фосфаты (по Р)* –

объекта в пользование)

0,2 мг/л, хлорид-анион* – 300,0 мг/л, сульфат-анион* – 100,0 мг/л, цинк* – 0,01 мг/л, хром шестивалентный** – 0,02 мг/л, хром трехвалентный* – 0,07 мг/л, медь* – 0,003 мг/л, свинец* – 0,006 мг/л, никель* – 0,01 мг/л, кадмий** – 0,005 мг/л, кобальт** – 0,01 мг/л, фенол* – 0,002 мг/л, нефтепродукты* – 0,05 мг/л, железо* – 0,6 мг/л, марганец двухвалентный* – 0,06 мг/л, сухой остаток (по минерализации)* – 1000,0 мг/л, алюминий* – 0,04 мг/л, АСПАВ (алкилсульфонат натрия (в техническом препарате до 15% хлорида натрия)** – 0,5 мг/л, НСПАВ (неонол АФ-12 (оксиэтилированный нонилфенол)** – 0,25 мг/л, жиры – отс.;

б. плавающие примеси (вещества)**: на поверхности воды водных объектов рыбохозяйственного значения в зоне антропогенного воздействия не должны обнаруживаться пленки нефтепродуктов, масел, жиров и скопления других примесей;

в. температура (^{0}C)**: температура воды не должна повышаться под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод) по сравнению с естественной температурой водного объекта более чем на 5 °С, с общим повышением температуры не более чем до 20 °С летом и 5 °С зимой для водных объектов, где обитают холодолюбивые рыбы (лососевые и сиговые) и не более чем до 28 °С летом и 8 °С зимой в остальных случаях. В местах нерестилищ налима запрещается повышать температуру воды зимой более чем на 2 °С;

г. водородный показатель (pH)**: должен соответствовать фоновому значению показателя для воды водного объекта рыбохозяйственного значения;

д. растворенный кислород**: содержание растворенного кислорода не должно опускаться ниже 6,0 мг/дм^3 под влиянием хозяйственной деятельности (при сбросе сточных вод); в зимний (подледный) период должен быть не менее 6,0 мг/дм^3 (высшая и первая категория водного объекта) и не менее 4 мг/дм^3 (вторая категория водного объекта); в летний (открытый) период во всех водных объектах должен быть не менее 6 мг/дм^3;

е. токсичность воды**: вода водных объектов рыбохозяйственного значения в местах сброса сточных вод не должна оказывать острого токсического действия на тест-объекты. Вода водного объекта в контрольном створе не должна оказывать хронического токсического действия на тест-объекты;

* - определяется исходя из установленных нормативов допустимого воздействия по бассейну р.Кама, утвержденных Федеральным агентством водных ресурсов от 18.01.2013;

** - определяется в соответствии с приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 N 552 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения";

12) ведение (с помощью аттестованных средств измерений) учета объема сброса сточных вод в используемый водный объект и контроля их качества в соответствии с приказом Минприроды России от 08.07.2009 № 205;

13) ежеквартальное представление в ОВР по РБ в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом, сведений по утвержденным приказом МПР России от 08.07.2009 № 205 формам;

14) своевременное осуществление мероприятий по охране и восстановлению Нижнекамского водохранилища на р.Кама,
(указывается наименование водного объекта)
а также ведение мониторинга состояния указанного водного объекта в соответствии с приказом МПР России от 06.02.2008 № 30;

15) ежегодное предоставление в ОВР по РБ сведений, получаемых в результате наблюдений за водным объектом (их морфометрических особенностей) и его водоохраной зоной на первый день месяца, следующего за отчетным годом по формам, утвержденным приказом МПР России от 06.02.2008 № 30, в срок до 15 марта текущего года;

16) ежеквартальное, не позднее 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом, представление бесплатно в ОВР по РБ
(указывается орган, принявший решение о предоставлении водного объекта в пользование)
отчета о выполнении условий использования водного объекта с приложением подтверждающих документов, включая результаты учета объема сброса сточных вод и их качества, а также качества поверхностных вод в местах сброса, выше и ниже мест сброса;

17) своевременное ежегодное до 22 января представление в установленном порядке в ОВР по РБ форм федерального статистического наблюдения 2 - тп (водхоз);

18) обработка осадков, образующихся на очистных сооружениях при очистке сточных вод, в строгом соответствии с установленными технологическими режимами.

Утилизация (захоронение) осадков сточных вод из очистных сооружений должна осуществляться в соответствии с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации по обращению с отходами производства;

19) содержание в исправном состоянии эксплуатируемых водопользователем очистных сооружений;

20) соблюдение специального режима хозяйственной деятельности в пределах границ водоохраной зоны Нижнекамского водохранилища на р.Кама – 200 м в границах пользования;

21) выполнение в установленные сроки намечаемых водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водных объектов на 2019-2024 гг., ежеквартальное, не позднее 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом, представление в ОВР по РБ отчета о выполнении мероприятий с указанием размера и источников средств освоения;

22) недопущение ухудшения качества воды водного объекта, предоставляемого в пользование, среды обитания биоресурсов, а также нанесения ущерба биоресурсам;

23) в случае причинения вреда водным биологическим ресурсам в результате нарушения законодательства в области рыболовства и сохранения биоресурсов, возмещать вред в полном объеме в соответствии со ст. 77 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

24) соблюдение п.1 ст.9 Кодекса внутреннего водного транспорта от 07.03.2001 № 24-ФЗ;

25) обеспечение представителям органов государственного надзора за использованием и охраной водных объектов по их требованию беспрепятственного доступа к водному объекту в месте осуществления водопользования и в границах предоставленной в пользование части водного объекта с целью проверки выполнения Водопользователем условий настоящего Решения;

26) предоставление по запросу ОВР по РБ дополнительных материалов и документов, необходимых для проверки выполнения условий водопользования;

27) осуществление платы за негативное воздействие (сброс загрязняющих веществ в водные объекты) в размерах и порядке, установленных законодательными нормативными правовыми актами Российской Федерации;

28) выполнение в полном объеме и установленные сроки всех условий и требований, установленных в настоящем Решении;

29) при досрочном прекращении прав пользования водным объектом в связи с отказом от дальнейшего использования Нижнекамского водохранилища на р.Кама необходимо обратиться в ОВР по РБ с заявлением для получения Решения о прекращении действия Решения о предоставлении водного объекта в пользование.

Приостановление или ограничение водопользования осуществляется в соответствии со ст. 41 Водного кодекса Российской Федерации.

3. Сведения о водном объекте

3.1. Нижнекамское водохранилище на р.Кама, КАС/ВОЛГА/1804, Республика
(наименование водного объекта согласно данным государственного водного реестра и местоположение водного объекта
Башкортостан, Краснокамский район; код и наименование водохозяйственного участка:
или его части; речной бассейн, субъект Российской Федерации, муниципальное образование)
10.01.01.014, Кама от Воткинского г/у до Нижнекамского г/у без рек рр.Буй (от истока до Кармаповского г/у), Иж, Ик и Белая.

3.2. Морфометрические характеристики Нижнекамского водохранилища на р.Кама (в соответствии с Правилами использования водных ресурсов Нижнекамского

водохранилища на р.Кама, утвержденными приказом Федерального агентства водных ресурсов от 28.10.2014 № 270):

отметки уровня воды: НПУ - 63,3 мБС, УМО - 62,7 мБС, форсированные уровни при

(длина реки или ее участка, км; расстояние от устья до места водопользования, км; объем водохранилища, озера, пруда, обводненного

пропуске максимальных расходов вероятностью превышения 0,1 % и 1 % - 66,93 мБС

карьера, тыс. м^3; площадь зеркала воды в водоеме, км^2; средняя, максимальная и минимальная глубина в водном объекте в месте

и 65,4 мБС соответственно; площадь зеркала при НПУ - 1370,0 км^2; полный объем при

водопользования, м и др.)

НПУ - 4,21 м^3; полезный объем при НПУ - 0,77 км^3.

Расстояние до места водопользования: 213 км от устья р.Кама.

3.3. Гидрологические характеристики водного объекта в месте водопользования в створе Нижнекамского гидроузла (в соответствии с Правилами использования водных ресурсов Нижнекамского водохранилища на р.Кама, утвержденными приказом Федерального агентства водных ресурсов от 28.10.2014 № 270):

средний многолетний расход воды - 2940 м^3/с; среднегодовой расход воды 95 %

(среднемноголетний расход воды в створе наблюдения, ближайшем к месту водопользования; скорости течения в периоды максимального

обеспеченности – 1940 м^3/с; максимальный среднедекадный расход – 19810 м^3/с.

и минимального стока; колебания уровня и длительность неблагоприятных по водности периодов; температура воды (среднегодовая

и по сезонам) и др.)

3.4. Качество воды Нижнекамского водохранилища на р.Кама, с.Саклово, 213 км от устья р.Кама (по данным приложения 15 «Информационного бюллетень о состоянии водных объектов, дна, берегов водных объектов, их морфометрических особенностей, водоохранных зон водных объектов, количественных и качественных показателей состояния водных ресурсов, состояния водохозяйственных систем, в том числе гидротехнических сооружений по Камскому бассейновому округу, относящемуся к зоне деятельности Отдела водных ресурсов по РБ Камского БВУ за 2017 год», ФГУ МВО БУ):

величина УКИЗВ – 2,64;

(качество воды в водном объекте в месте водопользования характеризуется индексом загрязнения вод и соответствующим ему

класс качества - 3 «а» «загрязненная».

классом качества воды: «чистая», «относительно чистая», «умеренно загрязненная», «загрязненная», «грязная», «очень грязная»,

«чрезвычайно грязная»; при использовании водного объекта для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и в целях

рекреации качество воды указывается по санитарно-эпидемиологическому заключению)

3.5. Перечень гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте, обеспечивающих возможность использования водного объекта или его части для нужд Водопользователя:

выпуск сточных вод рассеивающий, расстояние от берега до оголовка 123 м, длина

(приводится перечень гидротехнических и иных сооружений и их основные параметры)

оголовка 70 м с 7 рассеивающими патрубками (диаметром 0,325 м) с рассеивающими насадками, расстояние между которыми 10,5 м.

3.6. Наличие зон с особыми условиями их использования:

отсутствуют источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в районе

(зон и округов санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, рыбохозяйственных и

сброса сточных вод.

рыбоохранных зон и др.)

Материалы в графической форме, включающие схемы размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте, и зон с особыми условиями их использования, а также пояснительная записка к ним прилагаются к настоящему Решению.

4. Срок водопользования

4.1. Срок водопользования установлен с 9 апреля 2019 года
(день, месяц, год))

по 8 апреля 2024 года
(день, месяц, год))

Отделом водных ресурсов по Республике Башкортостан Камского БВУ.
(наименование исполнительного органа государственной власти, принявшего и выдавшего настоящее решение)

4.2. Настоящее Решение о предоставлении водного объекта (его части) в пользование вступает в силу с момента его регистрации в государственном водном реестре.

5. Приложения

5.1. Схема размещения гидротехнических сооружений на водном объекте с указанием места выпуска очищенных сточных вод на 2 л. в 1 экз.

5.2. Пояснительная записка к материалам в графической форме на 2 л. в 1 экз.

Заместитель руководителя-
начальник отдела В.С.Горячев

«01» марта 2019 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
(РОСВОДРЕСУРСЫ)
КАМСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
(КАМСКОЕ БВУ)
ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ПО РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН
Зарегистрировано
5 марта 2019 года
в государственном водном реестре
за N 02-10.01.01.014-Х-РСВХ-Т-2019-04574/00
Гл. специалист-эксперт Асеева Н.Н.
(Должность, фамилия и.о. лица, осуществляющего регистрацию)
Подпись

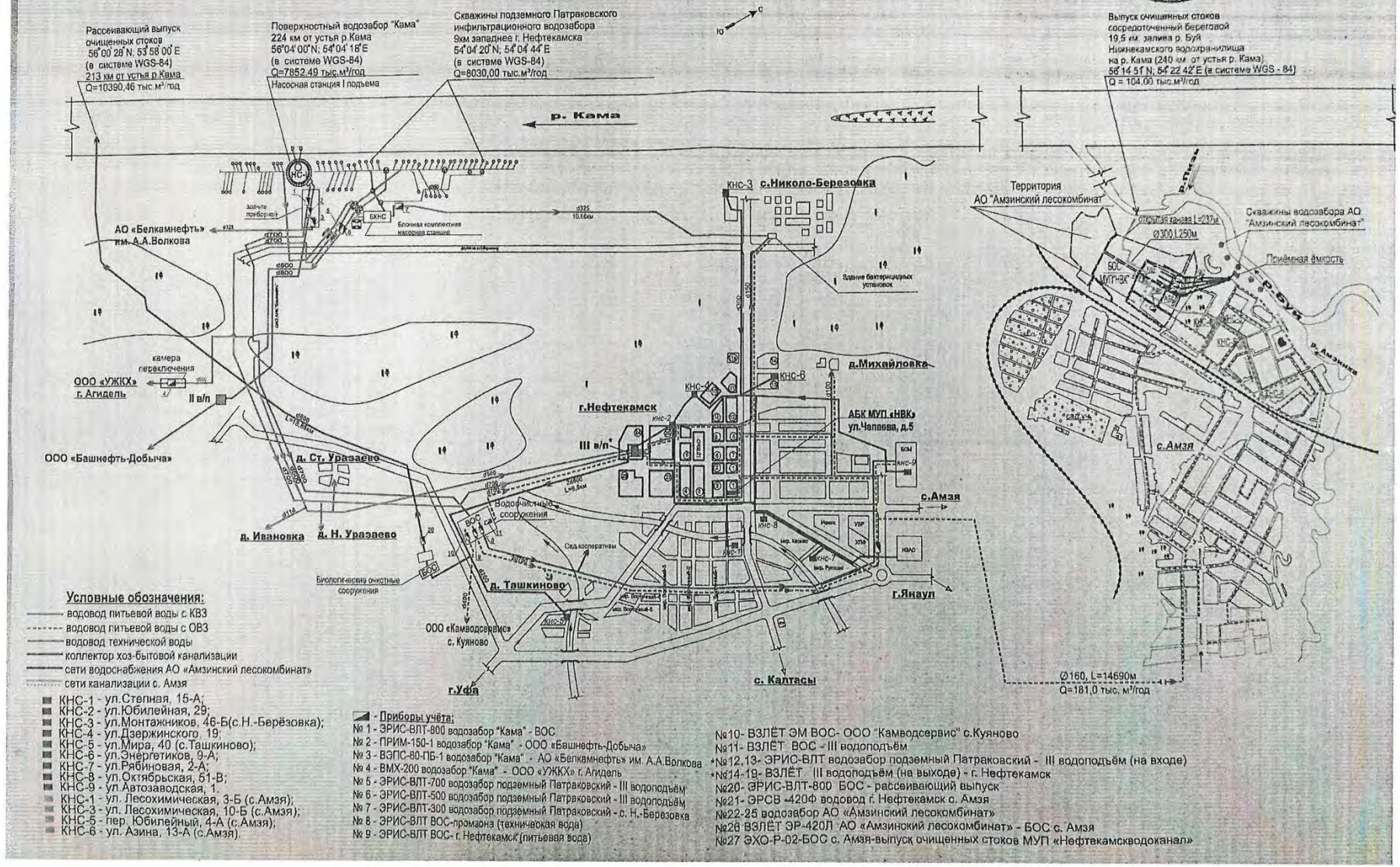
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

"С[illegible]ОВА[illegible]
Заместитель руководителя
Камского БВУ - начальник
отдела водных ресурсов по РБ
_____В. С. Горячев
"___"_____2019г.

"С[illegible]СОВА[illegible]
И.о. начальника отдела
геологии и лицензирования
Приволжскнедра по РБ (Башнедра)
_____Е. Н. Осипова
"___"_____2019г.

Схема систем водопотребления и водоотведения МУП "Нефтекамскводоканал" ГО г.Нефтекамск на 2019-2024г.г.

[illegible] "Нефтекамскводоканал"
_____В. Ю. Трусов
_____2019г.



Условные обозначения:

- водовод питьевой воды с КВЗ
- водовод питьевой воды с ОВЗ
- водовод технической воды
- коллектор хоз-бытовой канализации
- сети водоснабжения АО «Амзинский лесокомбинат»
- сети канализации с. Амзя
- КНС-1 - ул.Степная, 15-А;
- КНС-2 - ул.Юбилейная, 29;
- КНС-3 - ул.Монтажников, 46-Б(с.Н.-Берёзовка);
- КНС-4 - ул.Дзержинского, 19;
- КНС-5 - ул.Мира, 40 (с.Ташкиново);
- КНС-6 - ул.Энергетиков, 9-А;
- КНС-7 - ул.Рябиновая, 2-А;
- КНС-8 - ул.Октябрьская, 51-В;
- КНС-9 - ул.Автозаводская, 1.
- КНС-1 - ул. Лесохимическая, 3-Б (с.Амзя);
- КНС-3 - ул. Лесохимическая, 10-Б (с.Амзя);
- КНС-5 - пер. Юбилейный, 4-А (с.Амзя);
- КНС-6 - ул. Азина, 13-А (с.Амзя).

- Приборы учёта:

№ 1 - ЭРИС-ВЛТ-800 водозабор "Кама" - ВОС
№ 2 - ПРИМ-150-1 водозабор "Кама" - ООО «Башнефть-Добыча»
№ 3 - ВЭПС-80-ПБ-1 водозабор "Кама" - АО «Белкамнефть» им. А.А.Волкова
№ 4 - ВМХ-200 водозабор "Кама" - ООО «УЖКХ» г. Агидель
№ 5 - ЭРИС-ВЛТ-700 водозабор подземный Патраковский - III водоподъём
№ 6 - ЭРИС-ВЛТ-500 водозабор подземный Патраковский - III водоподъём
№ 7 - ЭРИС-ВЛТ-300 водозабор подземный Патраковский - с. Н.-Березовка
№ 8 - ЭРИС-ВЛТ ВОС-промзона (техническая вода)
№ 9 - ЭРИС-ВЛТ ВОС- г. Нефтекамск (питьевая вода)
№10- ВЗЛЁТ ЭМ ВОС- ООО "Камводсервис" с.Куяново
№11- ВЗЛЁТ ВОС - III водоподъём
*№12,13- ЭРИС-ВЛТ водозабор подземный Патраковский - III водоподъём (на входе)
*№14-19- ВЗЛЁТ III водоподъём (на выходе) - г. Нефтекамск
№20- ЭРИС-ВЛТ-800 БОС - рассеивающий выпуск
№21- ЭРСВ -420Ф водовод г. Нефтекамск с. Амзя
№22-25 водозабор АО «Амзинский лесокомбинат»
№26 ВЗЛЁТ ЭР-420Л АО «Амзинский лесокомбинат» - БОС с. Амзя
№27 ЭХО-Р-02-БОС с. Амзя-выпуск очищенных стоков МУП «Нефтекамскводоканал»

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ

РОСВОДРЕСУРСЫ

Камское бассейновое водное управление
Федерального агентства водных ресурсов
(Камское БВУ)

ПРИКАЗ

17.10.2019 г. Пермь № 212

Об утверждении нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 23.07.2007 № 469 «О порядке утверждения нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей», Административным регламентом Федерального агентства водных ресурсов по предоставлению государственной услуги по утверждению нормативов допустимых сбросов веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей по согласованию с Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Федеральным агентством по рыболовству и Федеральной службой по надзору в сфере природопользования», утвержденным приказом Минприроды России от 02.06.2014 № 246, приказом Федерального агентства водных ресурсов от 08.05.2008 № 87 «О реализации полномочий по утверждению нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей в Федеральном агентстве водных ресурсов»
п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить нормативы допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в Нижнекамское водохранилище на 213 км от устья р. Кама для Муниципального унитарного предприятия «Нефтекамскводоканал», г. Нефтекамск, Республика Башкортостан на срок до 17.10.2024 согласно приложению к настоящему приказу.
2. Контроль исполнения настоящего приказа возлагаю на и.о. заместителя руководителя - начальника отдела водных ресурсов по Республике Башкортостан М. А. Макарову.

Руководитель А.В. Михайлов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Приложение к приказу
Камского БВУ об утверждении НДС
от 17.10.19 № 212

Нормативы допустимого сброса
в Нижнекамское водохранилище на р. Кама, 10.01.01.014, Кама от Воткинского г/у до Нижнекамского г/у без рек рр.Буй (от истока до Кармановского г/у), Иж, Ик, и Белая
(наименование водного объекта и водохозяйственного участка)

Рег. № 171019 212

Наименование водопользователя (юридического лица, физического лица, или индивидуального предпринимателя): *Муниципальное унитарное предприятие «Нефтекамскводоканал», (МУП «НВК»).*

1. Реквизиты водопользователя (юридического лица, физического лица или индивидуального предпринимателя):

Адрес юридический: *452684, Республика Башкортостан, г.Нефтекамск, ул.Чапаева, 5.*

Адрес фактический: *452684, Республика Башкортостан, г.Нефтекамск, ул.Чапаева, 5.*

ИНН 0264014479;

ОГРН 1020201883481;

Ф.И.О. и телефон должностного лица, ответственного за водопользование, его должность: *директор Давлетбаев Рамиль Равилович, тел: 7 (34783) 2-28-30.*

2. Цели водопользования: *сброс сточных вод*

3. Место сброса сточных, в том числе дренажных вод (географические координаты и расстояние от устья (для водотоков): *Нижнекамское водохранилище на р.Кама, 213 км от устья р.Кама, РБ, Краснокамский район, координаты сброса: 56°00´28" с.ш. 53°58´00´´ в.д.*

4. Тип оголовка выпуска сточных вод, в том числе дренажных вод: *рассеивающий.*

5. Категория сточных вод, в том числе дренажных вод: *хозяйственно-бытовые, производственные*

6. Утвержденный расход сточных вод, в том числе дренажных вод для установления НДС *– 1233,3 м^3/час (max); I-905 790 м^3/мес., II-872 100 м^3/мес., III-917 610 м^3/мес., IV-885 020 м^3/мес., V- 854 280 м^3/мес., VI- 870 200 м^3/мес., VII-803 890 м^3/мес.,VIII-789 110 м^3/мес., IX-848 400 м^3/мес., X-859 280 м^3/мес., XI-870 190 м^3/мес., XII-914 590 м^3/мес.; 10 390,46 тыс.м^3/год.*

7. Утвержденный норматив допустимого сброса веществ и микроорганизмов

7.1. Утвержденный норматив допустимого сброса в водный объект

Наименование выпуска: *выпуск № 1.*

Сброс веществ не указанных ниже - запрещен

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

№ п/п	Наименование веществ	Класс опасности	Утвержденный норматив допустимого сброса веществ мг/дм^3	Утвержденный норматив допустимого сброса веществ											
				Январь		Февраль		Март		Апрель		Май		Июнь	
				г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Сухой остаток (минерализация)	-	380,667	46947661	344,804362	46947661	331,979691	46947661	349,303846	46947661	336,897908	46947661	325,196205	46947661	331,256423
2	Взвешенные вещества	4	5,5	6783,15	4,981845	6783,15	4,796550	6783,15	5,046855	6783,15	4,867610	6783,15	4,698540	6783,15	4,78610
3	$БПК_{полн}$	-	3	3699,9	2,717370	3699,9	2,61630	3699,9	2,752830	3699,9	2,655060	3699,9	2,562840	3699,9	2,61060
4	ХПК	-	30	36999	27,17370	36999	26,1630	36999	27,52830	36999	26,55060	36999	25,62840	36999	26,1060
5	Аммоний-ион	4	0,5	616,65	0,452895	616,65	0,43605	616,65	0,458805	616,65	0,44251	616,65	0,42714	616,65	0,43510
6	Нитрат-анион	4	40	49332	36,23160	49332	34,8840	49332	36,70440	49332	35,40080	49332	34,17120	49332	34,8080
7	Нитрит-анион	4	0,08	98,664	0,072463	98,664	0,069768	98,664	0,073409	98,664	0,070802	98,664	0,068342	98,664	0,069616
8	Фосфат-ион (Р)	4	0,2	246,66	0,181158	246,66	0,17442	246,66	0,183522	246,66	0,177004	246,66	0,170856	246,66	0,174040
9	Хлорид-анион	4	108,433	133730,42	98,217527	133730,42	94,564419	133730,42	99,499205	133730,42	95,965374	133730,42	92,632143	133730,42	94,358397
10	Сульфат-анион	-	82,073	101220,63	74,340903	101220,63	71,575863	101220,63	75,311006	101220,63	72,636246	101220,63	70,113322	101220,63	71,419925
11	АСПАВ(алкилсульфонат натрия)	4	0,063	77,69	0,057065	77,69	0,054942	77,69	0,057809	77,69	0,055756	77,69	0,053820	77,69	0,054823
12	Фенол	3	0,001	1,2333	0,000906	1,2333	0,000872	1,2333	0,000918	1,2333	0,000885	1,2333	0,000854	1,2333	0,000870
13	НСПАВ (неонол АФ-12 Оксиэтилированный нонилфенол)	4	0,13	160,329	0,117753	160,329	0,113373	160,329	0,119289	160,329	0,115053	160,329	0,111056	160,329	0,113126
14	Нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии	3	0,03	36,999	0,027174	36,999	0,026163	36,999	0,027528	36,999	0,026551	36,999	0,025628	36,999	0,026106
15	Железо	4	0,1	123,33	0,090579	123,33	0,087210	123,33	0,091761	123,33	0,088502	123,33	0,085428	123,33	0,08702
16	Хром $^{6+}$	3	0,01	12,333	0,009058	12,333	0,008721	12,333	0,009176	12,333	0,008850	12,333	0,008543	12,333	0,008702
17	Алюминий	4	0,04	49,332	0,036232	49,332	0,034884	49,332	0,036704	49,332	0,035401	49,332	0,034171	49,332	0,034808
18	Кадмий	2	0,0001	0,12333	0,000091	0,12333	0,000087	0,12333	0,000092	0,12333	0,000089	0,12333	0,000085	0,12333	0,000087
19	Кобальт	3	0,001	1,2333	0,000906	1,2333	0,000872	1,2333	0,000918	1,2333	0,000885	1,2333	0,000854	1,2333	0,000870

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
20	Хром $^{3+}$	3	0,016	19,7328	0,014493	19,7328	0,013954	19,7328	0,014682	19,7328	0,014160	19,7328	0,013668	19,7328	0,013923
21	Медь	3	0,001	1,2333	0,000906	1,2333	0,000872	1,2333	0,000918	1,2333	0,000885	1,2333	0,000854	1,2333	0,000870
22	Марганец	4	0,009	11,0997	0,008152	11,0997	0,007849	11,0997	0,008258	11,0997	0,007965	11,0997	0,007689	11,0997	0,007832
23	Никель	3	0,001	1,2333	0,000906	1,2333	0,000872	1,2333	0,000918	1,2333	0,000885	1,2333	0,000854	1,2333	0,000870
24	Свинец	2	0,0042	5,17986	0,003804	5,17986	0,003663	5,17986	0,003854	5,17986	0,003717	5,17986	0,003588	5,17986	0,003655
25	Цинк	3	0,009	11,0997	0,008152	11,0997	0,007849	11,0997	0,008258	11,0997	0,007965	11,0997	0,007689	11,0997	0,007832

№ п/п	Наименование веществ	Утвержденный норматив допустимого сброса веществ												Утвержденный норматив допустимого сброса веществ
		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Ноябрь		Декабрь		
		г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	т/год
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	Сухой остаток (минерализация)	469476,61	306,014395	469476,61	300,388136	469476,61	322,957883	469476,61	327,099539	469476,61	331,252617	469476,61	348154232	3955,305237
2	Взвешенные вещества	6783,15	4,421395	6783,15	4,340105	6783,15	4,66620	6783,15	4,726040	6783,15	4,786045	6783,15	5,030245	57,14753
3	$БПК_{полн}$	3699,9	2,411670	3699,9	2,367330	3699,9	2,54520	3699,9	2,577840	3699,9	2,610570	3699,9	2,743770	31,17138
4	ХПК	36999	24,11670	36999	23,67330	36999	25,4520	36999	25,77840	36999	26,10570	36999	27,43770	311,71380
5	Аммоний-ион	616,65	0,401945	616,65	0,394555	616,65	0,42420	616,65	0,429640	616,65	0,435095	616,65	0,457295	5,195230
6	Нитрат-анион	49332	32,1556	49332	31,5644	49332	33,9360	49332	34,37120	49332	34,80760	49332	36,58360	415,61840
7	Нитрит-анион	98,664	0,064311	98,664	0,063129	98,664	0,067872	98,664	0,068742	98,664	0,069615	98,664	0,073167	0,831236
8	Фосфат-ион (Р)	246,66	0,160778	246,66	0,157822	246,66	0,16968	246,66	0,171856	246,66	0,174038	246,66	0,182918	2,078092
9	Хлорид-анион	133730,42	87,168204	133730,42	85,565565	133730,42	91,994557	133730,42	93,174308	133730,42	94,357312	133730,42	99,171738	1126,668749
10	Сульфат-анион	101220,63	65,977664	101220,63	64,764625	101220,63	69,030735	101220,63	70,523687	101220,63	71,419104	101220,63	75,063145	852,776223
11	АСПАВ(алкилсульфонат натрия)	77,69	0,050645	77,69	0,049714	77,69	0,053449	77,69	0,054135	77,69	0,054821	77,69	0,057619	0,654598
12	Фенол	1,2333	0,000804	1,2333	0,000789	1,2333	0,000848	1,2333	0,000859	1,2333	0,000870	1,2333	0,000915	0,010390
13	НСПАВ (неонол АФ-12 Оксиэтилированный нонилфенол)	160,329	0,104506	160,329	0,102584	160,329	0,110292	160,329	0,111706	160,329	0,113124	160,329	0,118897	1,350759

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
14	Нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии	36,999	0,024117	36,999	0,023674	36,999	0,025452	36,999	0,025778	36,999	0,026105	36,999	0,027437	0,311713
15	Железо	123,33	0,080389	123,33	0,078911	123,33	0,084840	123,33	0,085928	123,33	0,087019	123,33	0,091459	1,039046
16	Хром $^{6+}$	12,333	0,008039	12,333	0,007891	12,333	0,008484	12,333	0,008593	12,333	0,008702	12,333	0,009146	0,103905
17	Алюминий	49,332	0,032156	49,332	0,031564	49,332	0,033936	49,332	0,034371	49,332	0,034808	49,332	0,036583	0,415618
18	Кадмий	0,12333	0,000080	0,12333	0,000079	0,12333	0,000085	0,12333	0,000086	0,12333	0,000087	0,12333	0,000091	0,001039
19	Кобальт	1,2333	0,000804	1,2333	0,000789	1,2333	0,000848	1,2333	0,000859	1,2333	0,000870	1,2333	0,000915	0,010390
20	Хром $^{3+}$	19,7328	0,012862	19,7328	0,012626	19,7328	0,013574	19,7328	0,013749	19,7328	0,013923	19,7328	0,014633	0,166247
21	Медь	1,2333	0,000804	1,2333	0,000789	1,2333	0,000848	1,2333	0,000859	1,2333	0,000870	1,2333	0,000915	0,010390
22	Марганец	11,0997	0,007235	11,0997	0,007102	11,0997	0,007636	11,0997	0,007734	11,0997	0,007831	11,0997	0,008231	0,093514
23	Никель	1,2333	0,000804	1,2333	0,000789	1,2333	0,000848	1,2333	0,000859	1,2333	0,000870	1,2333	0,000915	0,010390
24	Свинец	5,17986	0,003376	5,17986	0,003314	5,17986	0,003563	5,17986	0,003609	5,17986	0,003655	5,17986	0,003841	0,043639
25	Цинк	11,0997	0,007235	11,0997	0,007102	11,0997	0,007636	11,0997	0,007734	11,0997	0,007831	11,0997	0,008231	0,093514

Примечание: * - расчет в т/год производится суммированием т/мес

7.2.Утвержденный норматив допустимого сброса микроорганизмов в водный объект.

Наименование выпуска: *выпуск № 1.*

№ п/п	Показатели по видам микроорганизмов	Размерность	Допустимое содержание	Утвержденный допустимый норматив сброса микроорганизмов
1	2	3	4	5
1.	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не более 500	$51,9 \cdot 10^{12}$
2.	Колифаги	БОЕ/100 мл	не более 100	$10,3 \cdot 10^{12}$
3.	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не более 100	$10,3 \cdot 10^{12}$
4.	Возбудители инфекционных заболеваний		отс.	отс.
5.	Жизнеспособные яйца гельминтов		отс.	отс.
6.	Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших		отс.	отс.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

8. Согласованные общие свойства сточных, в том числе дренажных вод:

1) плавающие примеси (вещества): *на поверхности воды водных объектов рыбохозяйственного значения в зоне антропогенного воздействия не должны обнаруживаться пленки нефтепродуктов, масел, жиров и скопления других примесей;*

2) температура: *температура воды не должна повышаться под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод) по сравнению с естественной температурой водного объекта более чем на 5 °С, с общим повышением температуры не более чем до 20 °С летом и 5 °С зимой для водных объектов, где обитают холодолюбивые рыбы (лососевые и сиговые) и не более чем до 28 °С летом и 8 °С зимой в остальных случаях. В местах нерестилищ налима запрещается повышать температуру воды зимой более чем на 2 °С*;

3) водородный показатель (pH): *должен соответствовать фоновому значению показателя для воды водного объекта рыбохозяйственного значения;*

4) растворенный кислород: *содержание растворенного кислорода не должно опускаться ниже 6,0 мг/ дм^3 под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод). Содержание растворенного кислорода в период ледостава не должно опускаться ниже 6,0 мг/дм^3 . В летний период от распадения льда до периода ледостава должен быть не менее 6 мг/дм^3;*

5) минерализация: *не более 380,667 мг/дм^3;*

6) токсичность воды: *вода водных объектов рыбохозяйственного значения в местах сброса сточных вод не должна оказывать острого токсического действия на тест-объекты. Вода водного объекта в контрольном створе не должна оказывать хронического токсического действия на тест-объекты.*

НДС утвержден «17» 10 2019 г. на срок до «17» 10 2024 г.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя КБВУ

Начальник ОВР по РБ

_____ **В.С.Горячев**

«_____» _____2019 год

УТВЕРЖДАЮ

Директор

МУП «Нефтекамскводоканал»

_____ **В.Ю. Трусов**

«_____» _____2019 год

ПОКВАРТАЛЬНЫЙ ГРАФИК

выпуска (сброса) сточных вод

МУП «НЕФТЕКАМСКВОДОКАНАЛ»

в Нижнекамское водохранилище на р. Кама,

137 км от створа Нижнекамского гидроузла, 213 км от устья р. Кама

Республика Башкортостан, МР Краснокамский район

№ п/п	Период	Количество сточных вод, тыс. $м^3$
1	*2*	*3*
1.	Январь	905,79
2.	Февраль	872,10
3.	Март	917,61
	Всего за I квартал	*2 695,50*
4.	Апрель	885,02
5.	Май	854,28
6.	Июнь	870,20
	Всего за II квартал	*2 609,50*
7.	Июль	803,89
8.	Август	789,11
9.	Сентябрь	848,40
	Всего за III квартал	*2 441,40*
10.	Октябрь	859,28
11.	Ноябрь	870,19
12.	Декабрь	914,59
	Всего за IV квартал	*2 644,06*
	Итого за год:	**10 390,46**

Начальник ПЭО Л.С.Набиев

№500 ВОС Д800
ЗОС ТОЩК

ПАСПОРТ
СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

Наименование СИ: Датчик расхода ЭРИС.В
Тип СИ: ЭРИС.ВЛТ - 800
Гос. реестр № 12326-03
Заводской номер: № 500
Диапазон измерений: (200 – 800) $м^3/ч$
Пределы допускаемой
относительной погрешности: ПГ± 1,5 %

Принадлежность: Филиал "МУП "Нефтекамскводоканал"
ИНН: 0264014479
Интервал между поверками: 2 года

Перечень составных частей комплекта

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ

Дата поверки	Заключение (годен-негоден)	Подпись поверителя	Расшифровка подписи	Место оттиска клейма
10.03.2021 г.	Поверка выполнена		Шушков Д.А.	3 С 2М1 ВКЭ

Поверено в соответствии с 230.00.00.000 ТО. Расходомеры электромагнитные ЭРИС.В. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. Пункт 10. Поверка

Поверено в соответствии с _____

Поверено в соответствии с _____

Поверено в соответствии с _____

Поверено в соответствии с _____

Согласовано:
Зам. руководителя Камского БВУ-
Начальник ОВР по РБ
_____ В.С.Горячев
«14» _____ 2013г.

Утверждаю:
Директор МУП «Нефтекамскводоканал»
_____ А.Н.Сошников
«04» 04 _____ 2013г.

ПРОГРАММА
проведения измерений качества сточных вод БОС
МУП «Нефтекамскводоканал»

Место проведения наблюдений	Периодичность наблюдений	Перечень контролируемых показателей	Организация, осуществляющая ведение наблюдений
1	2	3	4
Очищенные сточные воды, сбрасываемые в р. Кама	Ежедневно	pH температура Растворенный кислород	Лаборатория БОС
	1 раз в месяц	Окраска, запахи Плавающие примеси Сухой остаток	
	1 раз в декаду	Взвешенные вещества ХПК Ион - аммония Нитрит-ион Нитрат-ион Хлорид-ион Сульфат-ион Фосфат-ион Фенолы Нефтепродукты Жиры АПАВ Железо общее Хром 6-валентный Хром 3-валентный БПКполн Кадмий Кобальт Никель Алюминий Марганец Цинк Свинец Медь	
	4 раза в неделю	ОКБ, ТКБ	Лаборатория БОС
	1 раз в неделю	колифаги	
	1 раз в квартал	СПАВ неионогенные Патогенные микроорганизмы кишечной группы Жизнеспособные яйца гельминтов и цисты кишечных патогенных простейших	РАЦ ККВ ГУП «Башкоммунводоканал» Нефтекамский филиал ФГУЗ «Ц ГиЭ» в РБ
		Токсичность острая	РАЦ ККВ ГУП «Башкоммунводоканал»

Главный инженер МУП «НВК» Трусов В.Ю.

Главный технолог Голушко А.Н.

Начальник аналитического Центра Шаяхметова С.Г.

Начальник цеха водоотведения Пушкарев С.Н.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«НЕФТЕКАМСКВОДОКАНАЛ»

ПРИКАЗ

№ 328 от «31» августа 2018 г.

«О назначении руководителя
в области охраны окружающей среды
и экологической безопасности предприятия»

Во исполнение Федерального закона от 10.01.2002г № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»,

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Назначить ответственного руководителя (специалиста), координирующего действия в области охраны окружающей среды и экологической безопасности:

- Голушко А.Н. - главного технолога.

2. Контроль за исполнением приказа оставляю за собой.

Директор В.Ю.Трусов

Муниципальное унитарное предприятие "Нефтекамскводоканал" * ОТДЕЛ КАДРОВ

Исп. Голушко А.Н.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ	Лист 595

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«НЕФТЕКАМСКВОДОКАНАЛ»
(МУП «НВК»)
Отдел главного технолога

ПРИКАЗ

от « 03 » сентября 2021г. № 739

«О порядке раздельного накопления твердых коммунальных и промышленных отходов»

Во исполнение Федерального закона от 24.06.1998г № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и «Правил обращения с твердыми коммунальными отходами», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 12.11.2016г. №1156, Приказа Минприроды России от 08.12.2020 N 1028 "Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами",

П Р И К А З Ы В А Ю:

1. Всем работникам предприятия производить раздельное складирование твердых коммунальных отходов (ТКО) и промышленных отходов. В целях рационального обращения с отходами дополнительно производить сортировку и складирование отходов, используемых в качестве вторичного сырья:
- отходов бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства;
- отходов изделий из стекла незагрязнённых;
- отходов из полиэтилентерефталата (ПЭТ) незагрязнённых (производить сжатие баллонов с целью уменьшения объема).

2. Назначить ответственными за осуществление деятельности по обращению с отходами I-V класса опасности (в части организации сбора, первичного учета, временного накопления и размещения, транспортирование), а также за производственно-экологический контроль в соответствующих подразделениях:
- цех подъема, очистки и подачи вод (ВОС, ОВЗ, КВЗ, 3в/п)- Чучева И.П., начальника цеха;
- цех водопроводные сети (АПБ, Чапаева 5) – Султанова Б.К., начальника цеха;
- цех водоотведения (БОС г.Нефтекамск, БОС с.Амзя, КНС-1, КНС-2, КНС-4, КНС-5, КНС-66, КНС-7, КНС-8, КНС-1 с.Амзя, КНС-3 с.Амзя, КНС-5 с.Амзя, КНС-30 с.Энергетик, Станция с приемными резервуарами с.Энергетик) – Шарифьянова В.Н., начальника цеха;

- транспортно - механический цех (ТМЦ) – Калашникова С.Д., начальника цеха;
- отдел главного энергетика – Муллазанова Ф.Н., главного энергетика;
- отдел главного технолога – Голушко А.Н., главного технолога.

3. Ответственным за транспортировку промышленных отходов назначить Калашникова С.Д., начальника ТМЦ.

4. Ответственным за транспортировку вторичного сырья в соответствующие пункты приема назначить Талипова Р.Р., старшего инженера отдела материально-технического снабжения.

5. Ответственными за транспортирование ила стабилизированного БОС назначить Шарифьянова В.Н., начальника цеха ВО и Калашникова С.Д., начальника ТМЦ.

6. Отделу главного технолога организовывать обучение ответственных лиц согласно действующему экологическому законодательству в области обращения с отходами.

7. Ответственным лицам за осуществление деятельности по обращению с отходами организовать на своих подконтрольных промплощадках раздельное (по видам) складирование промышленных отходов и твердых коммунальных отходов (ТКО). При складировании твердых коммунальных отходов предусмотреть дополнительные места для селективного накопления отходов по фракциям:
- контейнер для макулатуры с письменным обозначением «Бумага»;
- контейнер для отходов изделий из стекла с письменным обозначением «Стекло»;
- контейнер для отходов изделий из ПЭТ-баллонов с письменным обозначением «Пластик».

В организации работ руководствоваться «Порядком накопления твердых коммунальных отходов (в том числе их раздельного накопления) на территории Республики Башкортостан», утвержденным Постановлением правительства Республики Башкортостан от 22.01.2018 № 25 и рабочими инструкциями по обращению с отходами.

С территории производственной базы по ул.Чапаева, 5 накопление и вывоз образующейся в подразделениях макулатуры осуществлять каждым отделом или структурным подразделением самостоятельно на закрепленным за подразделением транспортом. Вывоз производить на первой и третьей неделе месяца на Центральный склад МУП «НВК» (на территории ТМЦ) в связанном, удобном для транспортировки виде или упакованной в коробки. По мере накопления (формирования) объемной партии сдачу вторичного сырья осуществлять со склада ответственными лицами согласно п.4 данного приказа.

8. Учет количества образованных, накопленных и переданных на переработку отходов возложить на ответственных лиц за осуществление деятельности по обращению с отходами соответствующих подразделений по прилагаемым к настоящему приказу формам (Приложения 1, 2, 3). Формы учета заполнять ежемесячно и предоставлять в отдел главного технолога для формирования сводного отчета до 5-го числа месяца, следующим за отчетным.

Отделу главного технолога формировать сводный отчет до 10-го числа следующим за отчетным.

9. Начальнику отдела кадров Ахмадишиной И.С. ознакомить с настоящим приказом ответственных лиц под роспись.

10. Контроль за исполнением данного приказа возложить на Юсупова Д.Х., главного инженера.

11. Приказ от 12.03.2020 №162 «О порядке раздельного накопления твердых коммунальных и промышленных отходов» считать утратившим силу.

Директор А.В.Ременников

Исполнитель
Голушко Александр Николаевич
Главный технолог

В дело 02-02

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ (ГОСТ ISO/IEC 17025-2019)

Аналитический центр Муниципального унитарного предприятия "Нефтекамскводоканал"

наименование испытательной лаборатории

РОСС RU.0001.512257

Номер в реестре аккредитованных лиц

1. **452684, РОССИЯ, Башкортостан республика, город Нефтекамск, улица Чапаева, здание 5.**

адреса мест осуществления деятельности

2. **452696, РОССИЯ, Башкортостан республика, город Нефтекамск, село Ташкиново, улица Башкирская, домовладение 1Б.**

адреса мест осуществления деятельности

452684, РОССИЯ, Башкортостан республика, город Нефтекамск, улица Чапаева, здание 5.

адреса мест осуществления деятельности

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3. Испытания (исследования) объектов окружающей среды						
3.1.	ГОСТ Р 57164, п.5.8.1;Органолептические (сенсорные) испытания ;Органолептический (сенсорный)	Питьевая вода;Природные воды	-	-	Интенсивность запаха при температуре 20°С	- от 0 до 5 (балл)
					Интенсивность запаха при температуре 60°С	- от 0 до 5 (балл)
3.2.	ГОСТ Р 57164, п.5.8.2;Органолептические (сенсорные) испытания ;Органолептический (сенсорный)	Питьевая вода;Природные воды	-	-	Интенсивность вкуса	- от 0 до 5 (балл)
					Интенсивность привкуса	- от 0 до 5 (балл)
3.3.	ГОСТ Р 57164, п.6;Химические испытания, физико-химические испытания;Фотометрический	Питьевая вода;Природные воды	-	-	Мутность	- от 1 до 15 (ЕМФ)
					Мутность	- от 0,58 до 8,7 (мг/дм[3*])

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3.3.						
3.4.	ГОСТ 31868, п.5 метод Б;Химические испытания, физико-химические испытания;Фотометрический	Питьевая вода;Природные воды	-	-	Цветность	- от 1 до 300 (Градус цветности)
3.5.	ГОСТ 4974, п.6.5 вариант 3;Химические испытания, физико-химические испытания;Фотометрический	Питьевая вода;Подземные воды;Вода поверхностных водоисточников, используемых для централизованного водоснабжения населения	-	-	Марганец	- от 0,010 до 5,0 (мг/дм[3*])
3.6.	ГОСТ 4011, п.2;Химические испытания, физико-химические испытания;Фотометрический	Питьевая вода	-	-	Железо (Fe) (общее)	- от 0,10 до 2,0 (мг/дм³)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3.7.	ГОСТ 18165, п.6 метод Б;Химические испытания, физико-химические испытания;Фотометрический	Питьевая вода;Природные воды	-	-	Алюминий	- от 0,040 до 0,56 (мг/дм[3*])
3.8.	ГОСТ 33045, п.5 метод А;Химические испытания, физико-химические испытания;Фотометрический	Питьевая вода;Природные воды	-	-	Аммиак и ионы аммония (суммарно)	- от 0,10 до 300 (мг/дм[3*])
3.9.	ГОСТ 33045, п.6 метод Б;Химические испытания, физико-химические испытания;Фотометрический	Питьевая вода;Природные воды	-	-	нитриты	- от 0,003 до 30,0 (мг/дм[3*])
3.10.	ГОСТ 33045, п.9 метод Д;Химические испытания, физико-химические испытания;Фотометрический	Питьевая вода;Природные воды	-	-	Нитраты	- от 0,10 до 200,0 (мг/дм[3*])

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3.10.						
3.11.	ГОСТ 18309, п.5 метод А;Химические испытания, физико-химические испытания;Фотометрический	Питьевая вода;Природные воды	-	-	Фосфаты (фосфат-ионы)	- от 0,010 до 40,0 (мг/дм[3*])
3.12.	ГОСТ 31940, п.6 метод 3;Химические испытания, физико-химические испытания;Фотометрический	Питьевая вода	-	-	Сульфаты	- от 2,0 до 50,0 (мг/дм[3*])
3.13.	ГОСТ 4386, п.1 метод А;Химические испытания, физико-химические испытания;Фотометрический	Питьевая вода	-	-	Фториды	- от 0,08 до 1,0 (мг/дм[3*])

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3.14.	ГОСТ 31954, п.4 метод А;Химические испытания, физико-химические испытания;Титриметрический (объемный)	Питьевая вода;Природные воды	-	-	Жесткость общая	- от 0,1 до 20,0 (°Ж)
3.15.	ГОСТ 31957, п.5 метод А;Химические испытания, физико-химические испытания;Титриметрический (объемный)	Питьевая вода;Природные воды	-	-	Щелочность	- от 0,1 до 100 (ммоль/дм[3*])
3.16.	ГОСТ 4245, п.3;Химические испытания, физико-химические испытания;Титриметрический (объемный)	Питьевая вода	-	-	Хлориды (хлор-ионы)	- от 1,0 до 100 (мг/дм3)
3.17.	ГОСТ 18164;Химические испытания, физико-химические испытания;	Питьевая вода	-	-	Сухой остаток	- от 100 до 5000 (мг/дм[3*])

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3.17.	Гравиметрический (весовой)					
3.18.	ГОСТ 18190, п.2;Химические испытания, физико-химические испытания;Титриметрический (объемный)	Питьевая вода	-	-	остаточный активный хлор	- от 0,1 до 1,2 (мг/дм[3*])
3.19.	ПНД Ф 14.1:2:4.154;Химические испытания, физико-химические испытания;Титриметрический (объемный)	Питьевая вода;Природные воды	-	-	Окисляемость перманганатная	- от 0,25 до 100 (мг/дм[3*])
3.20.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121;Химические испытания, физико-химические испытания;прочие методы физико-химических и химических исследований	Питьевая вода;Природные воды	-	-	Водородный показатель (pH)	- от 1 до 12 (ед. pH)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3.20.	«сухой химии»					
3.21.	МП УВК 1.38-2013;Химические испытания, физико-химические испытания;Титриметрический (объемный)	Питьевая вода;Природные воды	-	-	Кальций (Ca)	- от 10 до 200 (мг/дм[3*])
					Магний (Mg)	- от 10 до 200 (мг/дм[3*])
3.22.	ГОСТ 31870, п.4 метод 1;Химические испытания, физико-химические испытания;Атомно-абсорбционный спектрометрический (ААС)	Питьевая вода;Природные воды	-	-	Кадмий (Cd)	- от 0,0001 до 0,01 (мг/дм[3*])
					Кобальт (Co)	- от 0,001 до 0,05 (мг/дм[3*])
					Медь (Cu)	- от 0,001 до 0,05 (мг/дм[3*])
					Молибден (Mo)	- от 0,001 до 0,05 (мг/дм[3*])
					Марганец (Mn)	- от 0,001 до 0,05 (мг/дм

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3.22.					Марганец (Mn)	[3*])
					Никель (Ni)	- от 0,001 до 0,05 (мг/дм[3*])
					Свинец (Pb)	- от 0,001 до 0,05 (мг/дм[3*])
					Цинк (Zn)	- от 0,001 до 0,05 (мг/дм[3*])
					Хром (Cr)	- от 0,001 до 0,05 (мг/дм[3*])
3.23.	ГОСТ 31950, п.3 метод 1;Химические испытания, физико-химические испытания;Атомно-абсорбционный спектрометрический (ААС)	Питьевая вода;Природные воды	-	-	Ртуть (Hg)	- от 0,1 до 5,0 (мкг/дм[3*])

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3.24.	ПНД Ф 14.1:2:4.254;Химические испытания, физико-химические испытания;Гравиметрический (весовой)	Питьевая вода;Природные воды	-	-	Взвешенные вещества	- от 0,5 до 200 (мг/дм[3*])
3.25.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123, п.10.2;Прочие исследования (испытания);методы прочих исследований (испытаний) без уточнения	Питьевая вода;Природные воды	-	-	Биохимическое потребление кислорода (БПК)	- от 0,5 до 200 (мгО2/дм[3*])
3.26.	ПНД Ф 14.1:2:4.140, кроме п.9, п.11.2 ;Химические испытания, физико-химические испытания;Атомно-абсорбционный спектрометрический (ААС)	Природные воды;Сточные воды	-	-	Кадмий (Cd)	- от 0,00001 до 10 (мг/дм[3*])
					Кобальт (Co)	- от 0,0002 до 5 (мг/дм[3*])
					Медь (Cu)	- от 0,0001 до 100 (мг/дм[3*])
					Никель (Ni)	- от 0,0002 до 25 (мг/дм[3*])

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3.26.					Свинец (Pb)	- от 0,0002 до 15 (мг/дм[3*])
					Хром (Cr)	- от 0,0002 до 100 (мг/дм[3*])
3.27.	МП УВК 2.41-2014, кроме п.9 и Приложения А ;Химические испытания, физико-химические испытания;Атомно-абсорбционный спектрометрический (ААС)	Сточные воды	-	-	Марганец (Mn)	- от 0,005 до 5 (мг/дм³)
					Цинк (Zn)	- от 0,01 до 15 (мг/дм³)
3.28.	МУК 4.2.1018, п.8.1;Микробиологические/бактериологические;прочие методы микробиологических (бактериологических) исследований (испытаний)	Питьевая вода	-	-	Общее микробное число (ОМЧ)	обнаружено/не обнаружено от 1 до 100 (КОЕ/см³) от 1 до 100 (КОЕ/мл)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3.29.	МУК 4.2.1018, п.8.2;Микробиологические/бактериологические;метод мембранной фильтрации	Подземные воды;Вода питьевая централизованного водоснабжения	-	-	Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ)	обнаружено/не обнаружено от 1 до 10 (КОЕ/100см³) от 1 до 10 (КОЕ/100мл)
					Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	обнаружено/не обнаружено от 1 до 30 (КОЕ/100см³) от 1 до 30 (КОЕ/100мл)
3.30.	МУК 4.2.1884, п.2.7;Микробиологические/бактериологические;метод мембранной фильтрации	Вода поверхностных водоисточников, используемых для централизованного водоснабжения населения;Природные воды	-	-	Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ)	обнаружено/не обнаружено от 1 до 1000 (КОЕ/100см³) от 1 до 1000 (КОЕ/100мл)
					Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	обнаружено/не обнаружено - от 1 до 1000 (КОЕ/100см³) от 1 до 1000 (КОЕ/100мл)
3.31.	МУК 4.2.1018, п.8.5.2;Микробиологические/бактериологические;метод титрационный (бродильный)	Питьевая вода	-	-	Колифаги	обнаружено/не обнаружено от 1 до 113,9 (БОЕ/100см³) от 1 до 113,9 (БОЕ/100мл)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3.32.	МУК 4.2.1018, п.8.4;Микробиологические/бактериологические;метод мембранной фильтрации	Питьевая вода	-	-	Споры сульфитредуцирующих клостридий	обнаружено/не обнаружено от 1 до 10 (КОЕ/20см³) от 1 до 10 (КОЕ/20мл)
3.33.	ГОСТ 31861;Отбор проб;отбор проб	Питьевая вода;Природные воды	-	-	Отбор проб	- -
3.34.	ГОСТ Р 59024;Отбор проб;отбор проб	Питьевая вода;Природные воды	-	-	Отбор проб	- -
3.35.	ГОСТ Р 56237;Отбор проб;отбор проб	Вода питьевая централизованного водоснабжения	-	-	Отбор проб	- -
3.36.	ГОСТ 31942;Отбор проб;отбор проб	Питьевая вода;Природные воды	-	-	Отбор проб	- -

452696, РОССИЯ, Башкортостан республика, город Нефтекамск, село Ташкиново, улица Башкирская, домовладение 1Б.

адреса мест осуществления деятельности

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3. Испытания (исследования) объектов окружающей среды						
3.1.	ПНД Ф 14.1:2:3.1;Химические испытания, физико-химические испытания;Фотометрический	Природные воды;Сточные воды	-	-	Ионы аммония	- от 0,05 до 150,0 (мг/дм³)
3.2.	ПНД Ф 14.1:2:4.276;Химические испытания, физико-химические испытания;Фотометрический	Природные воды;Сточные воды	-	-	Аммиак и ионы аммония (суммарно)	- от 0,1 до 100,0 (мг/дм³)
3.3.	ПНД Ф 14.1:2:4.3;Химические испытания, физико-химические испытания;Фотометрический	Природные воды;Сточные воды	-	-	Нитрит-ион	- от 0,02 до 3,0 (мг/дм³)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3.4.	ПНД Ф 14.1:2:4.4;Химические испытания, физико-химические испытания;Фотометрический	Природные воды;Сточные воды	-	-	Массовая концентрация нитрат-ионов	- от 0,1 до 100,0 (мг/дм³)
3.5.	ПНД Ф 14.1:2:4.50;Химические испытания, физико-химические испытания;Фотометрический	Природные воды;Сточные воды	-	-	Железо (Fe) (общее)	- от 0,05 до 10,0 (мг/дм³)
3.6.	ПНД Ф 14.1:2:4.166;Химические испытания, физико-химические испытания;Фотометрический	Природные воды;Сточные воды	-	-	Алюминий (Al)	- от 0,04 до 0,56 (мг/дм³)
3.7.	ПНД Ф 14.1:2:4.112;Химические испытания, физико-химические испытания;Фотометрический	Природные воды;Сточные воды	-	-	Фосфаты (фосфат-ионы)	- от 0,05 до 80 (мг/дм³)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3.7.						
3.8.	ПНД Ф 14.1:2.159;Химические испытания, физико-химические испытания;Турбидиметрический	Природные воды;Сточные воды	-	-	Сульфаты (сульфат-ионы)	- от 10 до 1000 (мг/дм³)
3.9.	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (издание 2019 г.);Химические испытания, физико-химические испытания;Фотометрический	Природные воды;Сточные воды	-	-	Сульфиды	- от 0,002 до 10,0 (мг/дм³)
3.10.	ПНД Ф 14.1:2:4.52;Химические испытания, физико-химические испытания;Фотометрический	Природные воды;Сточные воды	-	-	Массовая концентрация ионов хрома	- от 0,01 до 3,0 (мг/дм³)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3.11.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111;Химические испытания, физико-химические испытания;Титриметрический (объемный)	Природные воды;Сточные воды	-	-	Массовая концентрация хлорид-ионов	- от 5,0 до 1000 (мг/дм³)
3.12.	ПНД Ф 14.1:2:4.113;Химические испытания, физико-химические испытания;Титриметрический (объемный)	Природные воды;Сточные воды	-	-	Хлор общий	- от 0,05 до 1000 (мг/дм³)
3.13.	ПНД Ф 14.1:2:4.114;Химические испытания, физико-химические испытания;Гравиметрический (весовой)	Природные воды;Сточные воды	-	-	Сухой остаток	- от 50,0 до 1000 (мг/дм³)
3.14.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121;Химические испытания, физико-	Природные воды;Сточные воды	-	-	Водородный показатель (pH)	- от 1 до 14 (ед. pH)

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3.14.	испытания;прочие методы физико-химических и химических исследований (испытаний), в том числе «сухой химии»					
3.15.	ПНД Ф 14.1:2:3.101;Химические испытания, физико-химические испытания;Титриметрический (объемный)	Природные воды;Сточные воды	-	-	Растворенный кислород	- от 1,0 до 15,0 (мг/дм³)
3.16.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123;Прочие исследования (испытания);методы прочих исследований (испытаний) без уточнения	Природные воды;Сточные воды	-	-	Биохимическое потребление кислорода (БПК полное)	- от 0,05 до 300 (мгO_2/дм³)
					Биохимическое потребление кислорода (БПК5)	- от 0,05 до 300 (мгO_2/дм³)
3.17.	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09 ;Химические испытания, физико-химические испытания;	Природные воды;Сточные воды	-	-	Взвешенные вещества	- от 0,5 до 5000 (мг/дм³)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3.17.	Гравиметрический (весовой)					
3.18.	ПНД Ф 14.1:2:4.190;Химические испытания, физико-химические испытания;Фотометрический	Природные воды;Сточные воды	-	-	Химическое потребление кислорода (ХПК)	- от 5,0 до 800 (мгO_2/дм^3)
3.19.	ПНД Ф 14.1:2.189;Химические испытания, физико-химические испытания;Инфракрасная спектроскопия (спектрофотометрический)	Природные воды;Сточные воды	-	-	Массовая концентрация жиров	- от 0,1 до 100 (мг/дм^3)
3.20.	ПНД Ф 14.1:2.105;Химические испытания, физико-химические испытания;Фотометрический	Природные воды;Сточные воды	-	-	Массовая концентрация летучих фенолов (в сумме)	- от 1,0 до 30,0 (мкг/дм^3)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3.21.	ПНД Ф 14.1:2:4.128;Химические испытания, физико-химические испытания;Флуориметрический	Питьевая вода;Природные воды;Сточные воды	-	-	Нефтепродукты	- от 0,005 до 50,0 (мг/дм³)
3.22.	ПНД Ф 14.1:2:4.15;Химические испытания, физико-химические испытания;Фотометрический	Питьевая вода;Природные воды;Сточные воды	-	-	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	- от 0,01 до 10,0 (мг/дм³)
3.23.	ПНД Ф 14.1:2:4.140, п.9,п.11.2;Пробоподготовка;пробоподготовка	Сточные воды;Природные воды	-	-	Пробоподготовка	- -
3.24.	МП УВК 2.41-2014, п.9, приложение А;Пробоподготовка;пробоподготовка	Сточные воды	-	-	Пробоподготовка	- -

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3.25.	МУ 2.1.5.800-99, Приложение 6, п.1-4, п.5;Микробиологические/бактериологические;метод мембранной фильтрации	Воды сточные очищенные	-	-	Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ)	обнаружено/не обнаружено от 1 до 500 (КОЕ/100см³) от 1 до 500 (КОЕ/100мл)
					Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	обнаружено/не обнаружено - от 1 до 500 (КОЕ/100см³) от 1 до 500 (КОЕ/100мл)
3.26.	МУ 2.1.5.800-99, Приложение 8;Микробиологические/бактериологические;метод прямого посева	Воды сточные очищенные	-	-	Колифаги	обнаружено/не обнаружено от 1 до 100 (БОЕ/100см³) от 1 до 100 (БОЕ/100мл)
3.27.	ГОСТ 31861;Отбор проб;отбор проб	Природные воды;Сточные воды	-	-	Отбор проб	- -
3.28.	ГОСТ Р 59024;Отбор проб;отбор проб	Природные воды;Сточные воды	-	-	Отбор проб	- -

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

N П/П	ДОКУМЕНТЫ, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПОКАЗАТЕЛЬ)	ДИАПАЗОН ОПРЕДЕЛЕНИЯ
3.29.	ПНД Ф 12.15.1;Отбор проб;отбор проб	Сточные воды	-	-	Отбор проб	- -

null

должность уполномоченного лица

Подписано электронной подписью

подпись уполномоченного лица

null

инициалы, фамилия уполномоченного лица

РОСС RU.0001.512257

на 22 листах, лист 22

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

от «13» августа 2021 г.
№ ПК3-424

уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.510802

Область аккредитации испытательной лаборатории (центра)

Республиканский аналитический центр контроля качества воды Акционерного общества «Башкоммунводоканал»
наименование испытательной лаборатории (центра)

450006, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. бульвар Ибрагимова д.82
адрес места осуществления деятельности

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений, в том числе правила отбора проб	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
1.	ГОСТ 18190-72 п.3	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода плавательных бассейнов	-	-	Свободный остаточный хлор	(0,1-0,5) мг/дм^3
2.	ГОСТ 19413-89	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения	-	-	Селен	(0,0001-0,01) мг/дм^3
3.	ГОСТ 31857-2012 п.3 (Метод 1)	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения	-	-	АПАВ	(0,025-2,0) мг/дм^3
4.	ГОСТ 31858-2012		-	-	Гамма-ГХЦГ (линдан)	(0,1-6,0) мкг/дм^3
					Гексахолрбензол	(0,1-6,0) мкг/дм^3
					Дихлордифенилтрихлорэтан (ДДТ)	(0,1-6,0) мкг/дм^3
					Гептахлор	(0,02-1,2) мкг/дм^3
5.	ГОСТ 31863-2012		-	-	Цианиды	(0,01-0,25) мг/дм^3
6.	ГОСТ 31868-2012 п.5 (Метод Б)	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и	-	-	Цветность	(5-100) градус цветности

1	2	3	4	5	6	7
		подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода природная (поверхностная и подземная)				
7.	ГОСТ 31940-2012 п.5 (Метод 2)	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения	-	-	Сульфат-ион	(10-2500) мг/дм^3
8.	ГОСТ 31941-2012 п.5	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода природная (поверхностная и подземная)	-	-	2,4-Дихлорфеноксиуксусная кислота (2,4-Д)	(0,0002-0,01) мг/дм^3 (с предварительным концентрированием) (0,01-0,05) мг/дм^3
9.	ГОСТ 31949-2012	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения	-	-	Бор	(0,1-5,0) мг/дм^3
10.	ГОСТ 31951-2012 п.6		-	-	Хлороформ	(0,0006-0,20) мг/дм^3
					Четыреххлористый углерод	(0,0006-0,025) мг/дм^3
					Бромдихлорметан	(0,0008-0,035) мг/дм^3
					Дибромхлорметан	(0,001-0,040) мг/дм^3
11.	ГОСТ 31954-2012 п.4 (Метод А)		-	-	Жесткость общая	(0,1-40) °Ж
	ГОСТ 31954-2012 п.5.1 (Метод Б)				Кальций	(1-1000) мг/дм^3
12.	ГОСТ 31957-2012 п.5 (Метод А)	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода природная (поверхностная и подземная)	-	-	Щелочность (общая)	(0,1-100) ммоль/дм^3
					Щелочность (свободная)	(0,1-100) ммоль/дм^3
					Гидрокарбонаты	(6,1-6100) мг/дм^3
	ГОСТ 31957-2012 п.5.5.5 (Метод А)				Карбонаты	(6,0-6000) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
13.	ГОСТ 33045-2014 п.5 (Метод А)	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная	-	-	Аммиак и ион аммония (суммарно)	(0,1-3,0) мг/дм^3 (0,1-300) мг/дм^3 (с разбавлением пробы)
					Азот аммонийный (расчетный метод)	(0,078-234) мг/дм^3
	ГОСТ 33045-2014 п.6 (Метод Б)				Нитриты	(0,003-0,3) мг/дм^3 (0,003-30) мг/дм^3 (с разбавлением пробы)
	ГОСТ 33045-2014 п.9 (Метод Д)				Нитраты	(0,1-2,0) мг/дм^3 (0,1-200) мг/дм^3 (с разбавлением пробы)
14.	ГОСТ 4152-89	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения	-	-	Мышьяк	(0,01-0,1) мг/дм^3
15.	ГОСТ Р 51797-01		-	-	Нефтепродукты	(0,05-50) мг/дм^3
16.	ГОСТ Р 57164-2016 п.5	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода плавательных бассейнов, вода природная	-	-	Вкус и привкус	(0-5) балл
					Запах при 20°С и 60°С	(0-5) балл
17.	ГОСТ Р 52501-05 п.6.1 Инструкция (руководство) по эксплуатации кондуктометра	Вода лабораторная для анализа	-	-	Удельная электрическая проводимость	(1,0*10^{-4}-100*10^{-4}) См/м
	ГОСТ Р 52501-05 п.6.2				Вещества, восстанавливающие $KMnO_4$	менее-более норматива качества (0,08 мг/дм^3)
	ГОСТ Р 52501-05 п.6.4				Остаток после выпаривания	менее-более норматива качества (1 млн$^{-1}$)

1	2	3	4	5	6	7
18.	ГОСТ 6709-72 п.3.3	Вода дистиллированная	-	-	Остаток после выпаривания	менее-более норматива качества (5 мг/дм^3)
	ГОСТ 6709-72 п.3.5				Аммиак и ионы аммония	менее-более норматива качества (0,02 мг/дм^3)
	ГОСТ 6709-72 п.3.6				Нитраты	менее-более норматива качества (0,2 мг/дм^3)
	ГОСТ 6709-72 п.3.7				Сульфаты	менее-более норматива качества (0,5 мг/дм^3)
	ГОСТ 6709-72 п.3.8				Хлориды	менее-более норматива качества (0,02 мг/дм^3)
	ГОСТ 6709-72 п.3.9.1				Алюминий	менее-более норматива качества (0,05 мг/дм^3)
	ГОСТ 6709-72 п.3.10				Железо общее	менее-более норматива качества (0,05 мг/дм^3)
	ГОСТ 6709-72 п.3.11				Кальций	менее-более норматива качества (0,8 мг/дм^3)
	ГОСТ 6709-72 п.3.12				Медь	менее-более норматива качества (0,02 мг/дм^3)
	ГОСТ 6709-72 п.3.13				Свинец	менее-более норматива качества (0,05 мг/дм^3)
	ГОСТ 6709-72 п.3.14				Цинк	менее-более норматива качества (0,2 мг/дм^3)
	ГОСТ 6709-72 п.3.15				Вещества, восстанавливающие $KMnO_4$	менее-более норматива качества (0,08 мг/дм^3)
	ГОСТ 6709-72 п.3.16 Инструкция (руководство) по эксплуатации pH-метра				Водородный показатель (pH)	(5,4 – 6,6) ед. pH
	ГОСТ 6709-72 п.3.17 Инструкция (руководство) по эксплуатации кондуктометра				Удельная электрическая проводимость	менее-более норматива качества ($5 \cdot 10^{-4}$ См/м)
19.	ГОСТ Р 57162-2016	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная	-	-	Алюминий	(0,01-10,0) мг/дм^3
					Барий	(0,01-20,0) мг/дм^3
					Бериллий	(0,0001-0,2) мг/дм^3
					Ванадий	(0,005-5,0) мг/дм^3
					Висмут	(0,005-10,0) мг/дм^3
					Кадмий	(0,0001-5,0) мг/дм^3
					Кобальт	(0,002-5,0) мг/дм^3
					Медь	(0,001-5,0) мг/дм^3
					Молибден	(0,001-20,0) мг/дм^3
					Никель	(0,005-5,0) мг/дм^3
					Свинец	(0,002-5,0) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
	ГОСТ Р 57162-2016 (продолжение)				Серебро	(0,0005-5,0) мг/дм^3
					Сурьма	(0,005-10,0) мг/дм^3
					Хром общий	(0,002-10,0) мг/дм^3
20.	МИ 2865-2004	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная	-	-	Ртуть	(0,01-1,0) мкг/дм^3
21.	МУК 4.1.1404-03	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения	-	-	Бета-циперметрин (кинмикс)	(0,003-0,03) мг/дм^3
22.	МУК 4.1.1430-03		-	-	Лямбда-цигалотрин (каратэ)	(0,0005-0,005) мг/дм^3
23.	МУК 4.1.747-99		-	-	Йодид-ион	(0,1-2,0) мг/дм^3
24.	МУК 4.3.2900-11	Вода централизованных систем горячего водоснабжения	-	-	Температура	(20-70) ^{0}С
25.	РД 52.24.403-07	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения	-	-	Кальций	(1-1000) мг/дм^3
		Вода природная (поверхностная и подземная)				(1-400) мг/дм^3
26.	РД 52.24.496-2018	Вода природная (поверхностная и подземная)	-	-	Запах	(0-5) балл
					Прозрачность	(1-30) см
					Температура	(0-40) ^{0}С
27.	ПНД Ф 14.1:2.206-04	Вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная	-	-	Азот общий	(1,0-200) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
28.	ПНД Ф 14.1:2:4.113-97	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода плавательных бассейнов, вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная	-	-	Активный хлор («Остаточный хлор»)	(0,05-5,0) мг/дм^3
29.	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000	Вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная	-	-	АПАВ	(0,025-10,0) мг/дм^3
30.	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95		-	-	Бор	(0,05-5,0) мг/дм^3
31.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97		-	-	Биохимическое потребление кислорода (БПК$_5$, БПК$_{полн}$)	(0,5-1000) мгO_2/дм^3
32.	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09		-	-	Взвешенные вещества	(1,0-5000) мг/дм^3
33.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	Вода плавательных бассейнов	-	-	Водородный показатель (pH)	(1,0-12,0) ед.pH
		Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения				(4,0-10,0) ед.pH
		Вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная				(1,0-14,0) ед.pH
34.	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97	Вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная	-	-	Жесткость общая	(0,1-50) °Ж
35.	ПНД Ф 14.1.281-15	Вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая)	-	-	Жиры	(1,0-1000) мг/дм^3
36.	ПНД Ф 14.1:2.189-02	Вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная очищенная	-	-	Жиры	(0,1-100) мг/дм^3
37.	ПНД Ф 14.1:2:4.215-06	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и	-	-	Кремний	(0,5-16,0) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
	ПНД Ф 14.1:2:4.215-06 (продолжение)	подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная				
38.	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05	Вода плавательных бассейнов, вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода природная (поверхностная и подземная)	-	-	Мутность	(1,0-100) ЕМФ (по формазину)
39.	ПНД Ф 14.1.272-2012	Вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая)	-	-	Нефтепродукты	(0,05-1000) мг/дм^3
40.	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000	Вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная очищенная	-	-	Нефтепродукты	(0,02-50) мг/дм^3
41.	ПНД Ф 14.1:2:4.256-09	Вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная	-	-	НПАВ	(0,05-100) мг/дм^3
42.	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода плавательных бассейнов, вода природная (поверхностная и подземная)	-	-	Окисляемость перманганатная	(0,25-100) мгO_2/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
43.	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода природная (поверхностная и подземная)	-	-	Ортофосфаты (фосфаты)	(0,05-100) мг/дм^3 (в расчете на PO_4)
		Вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная				(0,1-500) мг/дм^3 (в расчете на PO_4)
		Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода природная (поверхностная и подземная)			Полифосфаты	(0,10-10) мг/дм^3 (в расчете на PO_4)
		Вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная				(0,1-100) мг/дм^3 (в расчете на PO_4)
		Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода природная (поверхностная и подземная)			Фосфор общий	(0,10-10) мг/дм^3 (в расчете на PO_4)
		Вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная				(0,1-1500) мг/дм^3 (в расчете на PO_4)

1	2	3	4	5	6	7
44.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97п.10.2	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная	-	-	Растворенный кислород	(0,1-10) мгO_2/дм^3
45.	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения	-	-	Сероводород, сульфиды и гидросульфиды в расчете на сульфид-ион	(0,002-0,2) мг/дм^3
		Вода природная (поверхностная и подземная)				(0,002-1,0) мг/дм^3
		Вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная				(0,002-10,0) мг/дм^3
46.	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	Вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная	-	-	Сульфат-ион	(10-10000) мг/дм^3
47.	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода природная (поверхностная и подземная)	-	-	Сухой остаток	(50-10000) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97 (продолжение)	Вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная			Сухой остаток	(50-25000) мг/дм^3
48.	ЦВ 1.04.04-91 «А»	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода природная (поверхностная и подземная)	-	-	Фенолы летучие	(0,001-0,05) мг/дм^3 (в расчете на фенол)
49.	ПНД Ф 14.1:2.105-97	Вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная	-	-	Фенолы летучие	(0,002-1,0) мг/дм^3
		Вода природная (поверхностная и подземная)				(0,002-0,5) мг/дм^3
50.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179-2002	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода плавательных бассейнов (только для п.51), вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная	-	-	Фторид-ион	(0,1-5,0) мг/дм^3
51.	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97		-	-	Хлорид-ион	(10-10000) мг/дм^3
52.	ПНД Ф 14.1:2:4.52–96		-	-	Хром(3$^+$) (расчетный метод)	(0,01-3,0) мг/дм^3
					Хром(6$^+$)	
					Хром общий (Хром(6$^+$)+Хром(3$^+$))	
53.	ПНД Ф 14.1:2:4.210-2005		-	-	ХПК	(10-30000) мг/дм^3
54.	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97	Вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная	-	-	ХПК	(4,0-2000) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
55.	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04	Вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная	-	-	Цветность	(1-500) градус
56.	ПНД Ф 14.1:2.56-96	Вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная	-	-	Цианиды	(0,005-0,25) мг/дм^3
57.	ПНД Ф 12.16.1-10	Вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная	-	-	Запах	(0-5) балл
					Окраска (цвет)	отсутствие-наличие
					Прозрачность	(1-30) см
					Температура	(4,0-60) ^{0}С
58.	ПНД Ф 14.1:2:4.137-98	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения	-	-	Кальций	(1-100) мг/дм^3
		Вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная				(1-500) мг/дм^3
		Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная			Магний	(1-200) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
59.	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная	-	-	Калий	(1-100) мг/дм^3
					Литий	(0,01-1,0) мг/дм^3
		Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения			Натрий	(1-200) мг/дм^3
		Вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная				(1-1000) мг/дм^3
		Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения			Стронций	(0,5-20,0) мг/дм^3
		Вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная				(0,2-20,0) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
60.	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения	-	-	Железо	(0,1-15,0) мг/дм^3
		Вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная				(0,1-500) мг/дм^3
		Вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая)			Кадмий	(0,05-5,0) мг/дм^3
		Вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная			Кобальт	(0,2-20,0) мг/дм^3
		Вода природная (поверхностная и подземная)				(0,2-5,0) мг/дм^3
		Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения			Марганец	(0,1-5,0) мг/дм^3
		Вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная				(0,01-20,0) мг/дм^3
		Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения			Медь	(0,1-10,0) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98	Вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная	-	-	Медь	(0,1-100) мг/дм^3
		Вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная			Никель	(0,2-20,0) мг/дм^3
		Вода природная (поверхностная и подземная)				(0,2-1,0) мг/дм^3
		Вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая)			Свинец	(0,2-5,0) мг/дм^3
		Вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая)			Хром	(0,2-500) мг/дм^3
		Вода природная (поверхностная и подземная)				(0,2-1,0) мг/дм^3
		Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения			Цинк	(0,04-5,0) мг/дм^3
		Вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная				(0,01-10,0) мг/дм^3
61.	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98	Вода природная (поверхностная и подземная)	-	-	Бериллий	(0,0002-0,01) мг/дм^3
		Вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная			Ванадий	(0,001-10,0) мг/дм^3
					Кадмий	(0,0001-10,0) мг/дм^3
					Кобальт	(0,005-5,0) мг/дм^3
					Медь	(0,001-100) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 (продолжение)	Вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная	-	-	Молибден	(0,001-5,0) мг/дм^3
					Никель	(0,005-20,0) мг/дм^3
					Свинец	(0,001-5,0) мг/дм^3
		Вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная			Серебро	(0,001-0,1) мг/дм^3
		Вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная			Сурьма	(0,005-0,25) мг/дм^3
					Хром	(0,01-10,0) мг/дм^3
62.	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая),вода сточная очищенная	-	-	Бензол	(0,005-0,5) мг/дм^3
					Толуол	(0,005-0,5) мг/дм^3
					Этилбензол	(0,0025-0,01) мг/дм^3
					о-Ксилол	(0,0025-0,05) мг/дм^3
					м-Ксилол	(0,0025-0,05) мг/дм^3
					п-Ксилол	(0,0025-0,05) мг/дм^3
					Стирол	(0,005-1,0) мг/дм^3
63.	ПНД Ф 14.1:2:4.71-96	Вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная	-	-	Тетрахлорметан (четыреххлористый углерод)	(0,0002-0,03) мг/дм^3
					Трихлорметан (хлороформ)	(0,002-0,2) мг/дм^3
64.	ПНД Ф 14.1:2:4.84-96	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения	-	-	Формальдегид	(0,02-0,5) мг/дм^3
		Вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная				(0,02-10) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
65.	ПНД Ф 14.1:2:4.186-02	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода природная (поверхностная и подземная)	-	-	Бенз(а)пирен	(0,0005-0,5) мкг/дм^3
		Вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная				(0,002-0,5) мкг/дм^3
66.	ПНД Ф 14.1:2:4.205-04	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения	-	-	Атразин	(0,05-500) мкг/дм^3
					Карбофос	(0,05-500) мкг/дм^3
					Метафос	(0,05-100) мкг/дм^3
					Прометрин	(0,05-300) мкг/дм^3
					Симазин	(0,05-5,0) мкг/дм^3
67.	МУК 4.2.1018-01 п.8.1	Вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения	-	-	Общее микробное число (ОМЧ) при 37°С	(0-1000)КОЕ/1мл
		Вода питьевая расфасованная в емкости				(0-50)КОЕ/1мл
		Вода плавательных бассейнов				(0-300)КОЕ/1мл
	МУК 4.2.1018-01 п.п.8.2, 8.3	Вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения			Общие колиформные бактерии (ОКБ)	(0-10)КОЕ/100мл
		Вода плавательных бассейнов			Общие колиформные бактерии (ОКБ)	(0-10^6)КОЕ/100мл

1	2	3	4	5	6	7
	МУК 4.2.1018-01 п.п.8.2, 8.3 (продолжение)	Вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения	-	-	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	(0-10)КОЕ/100мл
		Вода плавательных бассейнов				(0-10^6)КОЕ/100мл
	МУК 4.2.1018-01 п.8.4	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения			Споры сульфитредуцирующих клостридий	(0-10)КОЕ/20мл
	МУК 4.2.1018-01 п.8.5	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения			Колифаги	(0-10)БОЕ/100мл
		Вода плавательных бассейнов				(0-100)БОЕ/100мл
68.	МУ 2.1.4.1184-03 Приложение 7	Вода питьевая расфасованная в емкости	-	-	Общее микробное число (ОМЧ) при 22°С	(0-100)КОЕ/1мл
	МУ 2.1.4.1184-03 Приложение 8				Общие колиформные бактерии (ОКБ)	(0-10)КОЕ/100мл
					Глюкозоположительные колиформные бактерии	(0-10)КОЕ/100мл
	МУ 2.1.4.1184-03 Приложение 9				Pseudomonas aeruginosa	Отсутствие-наличие в 1 л

1	2	3	4	5	6	7
69.	Методические рекомендации. Обнаружение и идентификация Pseudomonas Aeruginosa в объектах окружающей среды (пищевых продуктах, воде, сточных жидкостях) Приказ Минздрава СССР от 24.05.1984	Вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода природная (поверхностная и подземная)	-	-	Pseudomonas aeruginosa	Отсутствие-наличие в 1 л
70.	МУК 4.2.1884-04 Приложение 1	Вода природная (поверхностная и подземная)	-	-	Общее микробное число (ОМЧ) при 37°С	(0-1000) КОЕ/1мл
	МУК 4.2.1884-04 п.2.7				Общие колиформные бактерии (ОКБ)	(0-1000) КОЕ/100мл
					Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	(0-500) КОЕ/100мл
	МУК 4.2.1884-04 Приложение 2				Споры сульфитредуцирующих клостридий	(0-100) КОЕ/20мл
	МУК 4.2.1884-04 п.2.9				Колифаги	(0-100) БОЕ/100мл
	МУК 4.2.1884-04 Приложение 5				Энтерококки	(0-10^6) КОЕ/100мл
71.	МУ 2.1.5.800-99 Приложение 6	Вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная	-	-	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	(0-10^6) КОЕ/100мл
					Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	(0-10^6) КОЕ/100мл
	МУ 2.1.5.800-99 Приложение 8				Колифаги	(0-1000) БОЕ/100мл
72.	ФР.1.39.2007.03223	Вода сточная очищенная	-	-	Токсичность острая с использованием зеленых протококковых водорослей (Scenedesmus quadricauda Breb.)	оказывает-не оказывает
		Почвы, грунты, отходы производства и потребления			Токсичность острая водной вытяжки с использованием протококковых водорослей (Scenedesmus quadricauda Breb.)	оказывает-не оказывает
73.	ФР.1.39.2007.03222 п.8.2	Вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода природная (поверхностная и подземная)	-	-	Токсичность хроническая с использованием ракообразных дафний (Daphnia magna Straus)	оказывает-не оказывает

1	2	3	4	5	6	7
	ФР.1.39.2007.03222 п.8.1	Вода сточная очищенная	-	-	Токсичность острая с использованием ракообразных дафний (Daphnia magna Straus)	оказывает-не оказывает
		Почвы, грунты, отходы производства и потребления			Токсичность острая водной вытяжки с использованием дафний (Daphnia magna Straus)	оказывает-не оказывает
74.	ГОСТ 31861-2012	Вода питьевая расфасованная в емкости, вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения, вода плавательных бассейнов, вода природная (поверхностная и подземная), вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная	-	-	Отбор проб	-
75.	ГОСТ 31942-2012		-	-	Отбор проб	-
76.	ГОСТ 3885-73	Вода лабораторная для анализа, вода дистиллированная	-	-	Отбор проб	-
77.	ГОСТ Р 56237-2014	Вода питьевая централизованных систем водоснабжения, вода нецентрализованного водоснабжения, вода поверхностных и подземных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вода централизованных систем горячего водоснабжения	-	-	Отбор проб	-
78.	ПНД Ф 12.15.1-08	Вода сточная (хозяйственно-бытовая, промышленная, ливневая), вода сточная очищенная	-	-	Отбор проб	-
79.	ГОСТ 12536-2014 п.4.2	Почвы, грунты	-	-	Гранулометрический (зерновой) состав	(0,5 – 10,0) мм (0-100)%
80.	ГОСТ Р 58596-2019		-	-	Общий азот	(0,1-20,0) %
81.	ГОСТ 26212-91		-	-	Гидролитическая кислотность	(0,23-145) ммоль/100г
82.	ГОСТ 26213-91		-	-	Органическое вещество	(10-95) %
83.	ГОСТ 26261-84 п.4.4		-	-	Фосфор (валовое содержание)	(0,5-60) %
84.	ГОСТ 26423-85		-	-	Водородный показатель (pH) водной вытяжки	(1,0-14,0) ед.pH
			-	-	Плотный остаток водной вытяжки	(0,1-100) %

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ОРГАНА ИНСПЕКЦИИ

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан»
наименование органа инспекции

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц №RA.RU.710014

1. 450054, Республика Башкортостан, город Уфа, улица Шафиева, дом 7
2. 453500, Республика Башкортостан, город Белорецк, улица Пушкина, дом 61/1
3. 452455, Республика Башкортостан, город Бирск, улица Калинина, дом18
4. 453300, Республика Башкортостан, город Кумертау, улица Гафури, дом 29
5. 452684, Республика Башкортостан, город Нефтекамск, улица Социалистическая, дом 10
6. 453107, Республика Башкортостан, город Стерлитамак, улица Революционная, дом 2а
7. 452751, Республика Башкортостан, город Туймазы, улица Лесовода Морозова, дом 1, офис 1
8. 450015, Республика Башкортостан, город Уфа, улица Карла Маркса, дом 69 (архив Органа инспекции)

адреса мест осуществления деятельности

N п/п	Наименование объекта	Код ОК	Код ТН ВЭД ТС	Вид или тип инспекции и документы, устанавливающие требования к объектам инспекции	Документы, устанавливающие методы инспекции, документы в области стандартизации
1	2	3	4	5	6
Орган инспекции тип «А»					
1. 450054, Республика Башкортостан, город Уфа, улица Шафиева, дом 7					
1	Качество и безопасность пищевой (продовольственной) продукции и сырья. Пищевые продукты, пищевые добавки, продовольственное сырье, а также контактирующие с ними материалы и изделия в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации, в том числе Мясо и мясопродукты; Птица, яйцо и продукты их переработки. Молоко и молочные продукты. Рыба, нерыбные объекты	01.11 01.12 01.13 01.14 01.15 01.16 01.19 01.21-01.28 01.30 01.41-01.44 01.45 01.46 01.47 01.49	0101-0106 0201-2010 0301-0308 0401-0410 0501-0511 0601-0604 0701-0714 0801-0814 0901-0910 1001-1008 1101-1109 1201-1214 1301-1302 1501-1522	**Санитарно-эпидемиологическая экспертиза** ТР ТС 015/2011 ТР ТС 021/2011 ТР ТС 022/2011 ТР ТС 023/2011 ТР ТС 024/2011 ТР ТС 027/2012 ТР ТС 029/2012 ТР ТС 033/2013 ТР ТС 034/2013 ТР ТС 035/2014 ТР ЕАЭС 040/2016 ТР ЕАЭС 044/2017 ТР ЕАЭС 047/2018	ТР ТС 021/2011 (ст. 7-9, ст. 39, Приложение 1-10); ТР ТС 022/2011 (ст. 2, ст. 4, ст. 5, Приложение 1-5); ТР ТС 023/2011 (ст..5-6, Приложение 1); ТР ТС 024/2011 (глава 2, ст. 5, Глава 4, Приложение 1-5); ТР ТС 027/2012 (статьи 6,11, Приложения 1-3); ТР ТС 029/2012 (статья 9, Приложение 1-29); ТР ТС 033/2013 (раздел V 14-18, раздел X п. 48-59, разделы XI, XII); ТР ТС 034/2013 (раздел I, V, XI, приложение 1-5); Федеральный закон от 02.01.2000 № 29-ФЗ; Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ст. 2, 15, 17, 41, 43); Приказ Роспотребнадзора от 19.07.2007 № 224

				Федерации от 28.01.2006 № 47 Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 №222 СП 2.1.3678-20 СанПиН 2.1.3684-21 СанПиН 1.2.3685-21 СанПиН 3.3686-21 СП 1.1.1058-01 СанПиН 2.1.8/ 2.2.4.1190-03 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99\2009) СанПиН 2.6.1.2800-10 Свод правил СП 54.13330	СП 52.13330 ГОСТ 30494 ГОСТ 20444 МУ 3.2.1756-03 МУ 2.6.1.1868-04 МУ 4.3.2320-08 МУ 2.6.1.2398-08 МУ 3.1.2.2412-08 (разделы 1-11, приложение 2,4) МУ 2.6.1.2838-11 МУ 3.1.3114/1-13 МУК 4.3.2194-07 МУК 4.3.3221-14 МР 4.3.0212-20 Р 3.5.2.2487-09 МУ 3.5.3.2949-11 (раздел 7, прил. 1, прил. 3)
5. 452684, Республика Башкортостан, город Нефтекамск, улица Социалистическая, дом 10					
1	Качество и безопасность пищевой (продовольственной) продукции. Пищевые продукты, пищевые добавки, продовольственное сырье, а также контактирующие с ними материалы и изделия в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации, в том числе Мясо и мясопродукты; Птица, яйцо и продукты их переработки. Молоко и молочные продукты. Рыба, нерыбные объекты промысла и продукты, вырабатываемые из них. Зерно (семена), мукомольно-крупяные и хлебобулочные изделия. Сахар и кондитерские изделия. Плодоовощная продукция. Грибы. Масличное сырье и жировые продукты. Напитки. Другие продукты (концентраты	01.11 01.12 01.13- 01.14 01.15 01.16 01.19 01.21- 01.28 01.30 01.41- 01.44 01.45 01.46 01.47 01.49 02.30 03.11 03.12 03.21 03.22 08.91- 08.99 10.11- 10.13 10.20	0101-0106 0201-2010 0301-0308 0401-0410 0501-0511 0601-0604 0701-0714 0801-0814 0901-0910 1001-1008 1101-1109 1201-1214 1301-1302 1501-1522 1601-1605 1701-1704 1801-1806 1901-1905 2001-2009 2101-2106 2201-2209 2301-2309 2401-2403 2501 3000-3006 3101-3105	**Отбор для исследований проб и образцов продукции** МР МЗ РСФСР № 17 РС-4/5735 от 17.08.1990 МУ от 22.10.1969 № 824-69 МУ 3.2.1756-03 ГОСТ 8285-91 МУ 4.2.2723-10 МУК 4.2.2661-10 ГОСТ 18321 ГОСТ 32164 ГОСТ 7269 ГОСТ ISO 13307 ГОСТ Р 51447 ГОСТ 31467 ГОСТ Р 54356 ГОСТ Р 54349 ГОСТ 9792 ГОСТ 4288 ГОСТ 31720 ГОСТ 13928 ГОСТ 26809.1 ГОСТ 26809.2 ГОСТ 3622 , 3 ГОСТ Р 55361 ГОСТ Р 55063	МР МЗ РСФСР № 17 РС-4/5735 от 17.08.1990 МУ от 22.10.1969 № 824-69 МУ 3.2.1756-03 ГОСТ 8285-91 раздел 2 МУ 4.2.2723-10 раздел 9 МУК 4.2.2661-10 раздел 4 ГОСТ 18321 раздел 3 ГОСТ 32164 раздел 5 ГОСТ 7269 раздел 4 ГОСТ 33303 раздел, 4, 5, 6, 7, 8 ГОСТ ISO 13307 раздел 7,8, 9, 10, 11 ГОСТ Р 51447 раздел 4 ГОСТ 31467 раздел 5 ГОСТ Р 54356 раздел 4 ГОСТ Р 54349 раздел 4 ГОСТ 9792 раздел 2, 3 ГОСТ 4288 раздел 2 ГОСТ 31720 раздел 4 ГОСТ 13928 раздел 2 ГОСТ 26809.1 раздел 4 ГОСТ 26809.2 раздел 5 ГОСТ 3622 раздел 2, 3 ГОСТ Р 55361 раздел 5 ГОСТ Р 55063 раздел 5 ГОСТ Р ИСО 707 раздел 6 ГОСТ 31904 раздел 4, 5 ГОСТ 31339 раздел 5

	пищевые, крахмалы, патока и продукты их переработки, желатин, дрожжи, соль поваренная, полуфабрикаты, кулинарные изделия). Биологические добавки к пище. Продукты и сырье для детского питания. Табачная продукция Вода минеральная. Вода питьевая, расфасованная в емкости.	10.31- 10.32 10.39 10.41- 10.42 10.51- 10.52 10.61- 10.62 10.71- 10.73 10.81- 10.85 10.86 10.89 10.91- 10.92 11.01- 11.07 12.00 20.14- 20.15 20.41 20.52- 50.53 21.10- 21.20 36.00	3201-3215 3301-3307	ГОСТ Р ИСО 707 ГОСТ 31904 ГОСТ 31339 ГОСТ 8756.0 ГОСТ 26313 ГОСТ 13586.3 ГОСТ 26312.1 ГОСТ 27668 ГОСТ 31964 ГОСТ 31749 ГОСТ 5667 ГОСТ 5904 ГОСТ 32751 ГОСТ 32189 ГОСТ Р 55326 ГОСТ 28741 ГОСТ 33444 ГОСТ 17594 ГОСТ 31762 ГОСТ Р ИСО 5555 ГОСТ 12786 ГОСТ 32080 ГОСТ 31730 ГОСТ 32035 ГОСТ 32036 ГОСТ 15113.0 ГОСТ 33444 ГОСТ Р 54607.1 ГОСТ 7047 МУ 2051 ГОСТ ISO 24333-2017 ГОСТ 32901-2014 Инструкция №5319-91 МУК 4.2.577 ГОСТ 28666.1 ГОСТ 29142 ГОСТ Р 50437 СТ РК ИСО 13690 СТБ 1053-98 СТБ 1056-98 ГОСТ Р 52179 ГОСТ 20235.0	ГОСТ 8756.0 раздел 2, 3 ГОСТ 26313 раздел 6 ГОСТ 13586.3 раздел 5 ГОСТ 26312.1 раздел 2 ГОСТ 27668 раздел 2 ГОСТ 31964 раздел 2 ГОСТ 31749 раздел 6 ГОСТ 5667 раздел 2 ГОСТ 5904 раздел 5, 6 ГОСТ 32751 раздел 5 ГОСТ 32189 раздел 5 ГОСТ Р 55326 раздел 5 ГОСТ 28741 раздел 1 ГОСТ 33444 раздел 5 ГОСТ 17594 раздел 3 ГОСТ 31762 раздел 4 ГОСТ Р ИСО 5555 раздел 5, 6 ГОСТ 12786 раздел 2 ГОСТ 32080 раздел 4 ГОСТ 31730 раздел 5 ГОСТ 32035 раздел 4 ГОСТ 32036 раздел 5 ГОСТ 15113.0 раздел 2 ГОСТ 33444 раздел 5 ГОСТ Р 54607.1 раздел 4 ГОСТ 7047 раздел 1 МУ 2051 ГОСТ ISO 24333-2017 раздел 5 ГОСТ 32901-2014 раздел 5 Инструкция №5319-91 раздел 12 МУК 4.2.577 (раздел 3) ГОСТ 28666.1(раздел 40 ГОСТ 29142 (раздел 6) ГОСТ Р 50437 (раздел 6) СТ РК ИСО 13690 (раздел 6) СТБ 1053-98 (раздел 4) СТБ 1056-98 (раздел 4) ГОСТ Р 52179(раздел 5) ГОСТ 20235.0(раздел 1) ГОСТ 26809-1.-2014 (раздел 4), ГОСТ 26809-2.-2014 (раздел 5), ГОСТ 31413 (раздел 5)

				ГОСТ 26809-1.-2014 ,	ГОСТ 13586.3(раздел 5)
				ГОСТ 26809-2.-2014 ,	ГОСТ 32124(раздел 8)
				ГОСТ 31413	ГОСТ 26313(раздел 6)
				ГОСТ 13586.3	ГОСТ 1750(раздел 2)
				ГОСТ 32124	ГОСТ 7194 раздел 2)
				ГОСТ 26313	ГОСТ 26671 (раздел 5)
				ГОСТ 1750	ГОСТ 1936 (Раздел 2 п.2.3)
				ГОСТ 7194	ГОСТ 32170 (раздел 4)
				ГОСТ 26671	ГОСТ Р 52062(раздел 6)
				ГОСТ 1936	ГОСТ 12569(раздел 4)
				ГОСТ 32170	ГОСТ 9225(раздел 1)
				ГОСТ Р 52062	ГОСТ 31814 (раздел 3)
				ГОСТ 12569	СТБ 1036-97 (раздел 5)
				ГОСТ 9225	ГОСТ 32097 (раздел 6)
				ГОСТ 31814	ГОСТ 26312.1(раздел 2)
				СТБ 1036-97	ГОСТ 31467 (раздел 4)
				ГОСТ 32097	ГОСТ 13341(раздел 2)
				ГОСТ 26312.1	ГОСТ 1750(раздел 2)
				ГОСТ 31467	ГОСТ 6828(раздел 3 п.3.1)
				ГОСТ 13341	ГОСТ 6830(раздел 3 п.3.1)
				ГОСТ 1750	ГОСТ 13928(раздел 2)
				ГОСТ 6828	ГОСТ 3622(раздел 2)
				ГОСТ 6830	ГОСТ Р 55361(раздел 5)
				ГОСТ 13928	ГОСТ Р 55063(раздел 5)
				ГОСТ 3622	ГОСТ 33957(раздел 5)
				ГОСТ Р 55361	ГОСТ 4288(раздел 2,п.2.1)
				ГОСТ Р 55063	ГОСТ 9792(раздел 2)
				ГОСТ 33957	ГОСТ 31720 (раздел 4)
				ГОСТ 4288	ГОСТ 31413(раздел 5)
				ГОСТ 9792	ГОСТ Р 55326(раздел 5)
				ГОСТ 31720	ГОСТ Р ИСО 7516(раздел 3)
				ГОСТ 31413	ГОСТ ISO 4072(раздел 4)
				ГОСТ Р 55326	ГОСТ ISO 6670(раздел 4)
				ГОСТ Р ИСО 7516	ГОСТ ISO 2292(раздел 3)
				ГОСТ ISO 4072	ГОСТ 12786(раздел 2)
				ГОСТ ISO 6670	ГОСТ 31730(раздел 5)
				ГОСТ ISO 2292	ГОСТ 23268.0 (раздел 2)
				ГОСТ 12786	ГОСТ 6687.0 раздел 2
				ГОСТ 31730	ГОСТ 12569 раздел 6,7
				ГОСТ 23268.0	ГОСТ 32190 раздел 6
				ГОСТ 6687.0	ГОСТ 10852 раздел 2
				ГОСТ 12569 ,	ГОСТ 28876 раздел 6,7

				ГОСТ 32190 ГОСТ 10852 ГОСТ 28876 ГОСТ 33770 ГОСТ 7702.2.0 ГОСТ 31654 , ГОСТ 19792 ГОСТ 34125 ГОСТ 13979.0 ГОСТ 26668 ГОСТ 34129 ГОСТ 34110 ГОСТ Р 58340 Методические указания Минздрава СССР от 23.11.1991 № 122-5/72 (Методические указания Минторга СССР от 11.11.1991 № 1-40/3805) ГОСТ 31814 ГОСТ 31904 Инструкция №5319-91 МУК 4.2.3016-12 МУ 2.3.2.1917-04 МУК 2.6.1.1194-03 МУ от 04.07.1989 №5048-89	ГОСТ 33770 раздел 3 ГОСТ 7702.2.0 раздел 9 ГОСТ 31654 раздел 5,6 ГОСТ 19792 раздел 7 ГОСТ 34125 раздел 5 ГОСТ 13979.0 раздел 2 ГОСТ 26668 раздел 2,3 ГОСТ 34129 раздел 5 ГОСТ 34110 раздел 6 ГОСТ Р 58340 раздел 5 Методические указания Минздрава СССР от 23.11.1991 № 122-5/72 (Методические указания Минторга СССР от 11.11.1991 № 1-40/3805) раздел 1 ГОСТ 31814 раздел 3,4 ГОСТ 31904 раздел 5 Инструкция №5319-91 МУК 4.2.3016-12 раздел 3 МУ 2.3.2.1917-04 приложение 1 МУК 2.6.1.1194-03 раздел 4 МУ от 04.07.1989 №5048-89 разд 1.1, 1.2, 1.3
2.	**Непищевая (непродовольственная) продукция**: Изделия для ухода за детьми (соски молочные, соски-пустышки, посуда, столовые приборы, санитарно-гигиенические и галантерейные изделия; щетки зубные и массажеры для десен); Изделия для детей и подростков; Игрушки; Одежда, изделия из текстильных материалов, кожи и меха, изделия трикотажные и готовые штучные текстильные изделия; Оборудование, материалы и изделия, контактирующие с пищевой продукцией;	01.29-01.30 13.10-13.20 13.91-13.96 13.99 14.11-14.14 14.19-14-20 14.31 14.39 15.11-15.12 15.20 16.10-16.24 16.29 17.11-17.12 17.21-17.24 17.29 18.11-18.14 18.20 19.10-19.30 20.11-20.13	1401-1404 2502-2530 2601-2621 2701-2716 2801-2853 2901-2942 3001-3006 3101-3105 3201-3215 3301-3307 3401-3407 3501-3507 3601-3607 3701-3707 3801-3826 3901-3926 4001-4017 4101-4115 4201-4206	**Отбор для исследований проб и образцов продукции** ГОСТ 29188.0, ГОСТ 20566, ГОСТ 8844, ГОСТ 13587, ГОСТ 16218.0, ГОСТ 26666.0, ГОСТ 31677, ГОСТ 2517, ГОСТ 5445, ГОСТ 30255, ГОСТ 51068 ГОСТ Р 50962 ГОСТ 9289 ГОСТ 16371 ГОСТ 19917 МУ 6026В-91, МУК 4.1/4.3.1485-03	ГОСТ 29188.0, раздел 4 ГОСТ 20566, раздел 7 ГОСТ 8844, раздел 2 ГОСТ 13587, раздел 2 ГОСТ 16218.0, раздел 2 ГОСТ 26666.0, раздел 2 ГОСТ 31677, раздел 7 ГОСТ 2517, раздел 4 ГОСТ 5445, раздел 4 ГОСТ 30255, раздел 4 ГОСТ 51068 раздел 5 ГОСТ Р 50962 раздел 5 ГОСТ 9289 п. 6 ГОСТ 16371 раздел 6 ГОСТ 19917 раздел 6 МУ 6026В-91, раздел 2,3 МУК 4.1/4.3.1485-03 раздел 3 МУ 4.1./4.3.2038-05, раздел 6 МУ 2.1.674-97, п. 1, приложение А, Г

	Обувь и кожгалантерейные изделия; Коляски детские и велосипеды; Издательская книжная и журнальная продукция, школьно-письменные принадлежности; Парфюмерно-косметическая продукция; Средства гигиены полости рта; Средства личной гигиены; Продукция легкой промышленности; Материалы, реагенты, оборудование, используемое для водоочистки и водоподготовки; Полимерные и полимерсодержащие строительные материалы, мебель; Пестициды и агрохимикаты; Оборудование и материалы для воздухоподготовки, воздухоочистки и фильтрации; Печатные книги и другие изделия полиграфической промышленности; Химическая и нефтехимическая продукция производственного назначения; Товары бытовой химии; Лакокрасочные материалы; Дезинфекционные, дезинсекционные, дератизационные средства, Стерилизующие средства; Упаковка и упаковочные материалы, Лом черных и цветных металлов; Отходы производства и потребления; Материалы для изделий (изделия), контактирующих с	20.16-20.17 20.20-20.30 20.41-20.42 20.42 20.51 20.52 20.59-20.60 22.11 22.19 22.21-22.23 22.29 23.11-23.14 23.19-23.20 23.31-23.32 23.41-23.44 23.49 23.51-23.52 23.61-23.65 23.69-23.70 23.91 23.99 24.10-24.20 24.31-24.34 24.41-24.46 24.51-24.54 25.11-25.12 25.21 25.29-25.30 25.40 25.50 25.61-25.62 25.71-25.73 25.91-25.94 25.99 26.11-26.12 26.20 26.30 26.40 26.51-26.52 26.60 26.70 26.80	4301-4304 4401-4421 4501-4504 4601-4602 4701-4707 4801-4823 4901-4911 5001-5007 5101-5113 5201-5212 5301-5311 5401-5408 5501-5516 5601-5609 5701-5705 5801-5811 5901-5911 6001-6006 6101-6117 6201-6217 6301-3610 6401-6406 6501-6507 6601-6603 6701-6704 6801-6815 6901-6914 7001-7020 7101-7118 7201-7229 7301-7326 7401-7419 7501-7508 7601-7616 7801-7806 7901-7907 8001-8007 8101-8113 8201-8215 8301-8311 8401-8487 8501-8548	МУ 4.1./4.3.2038-05, МУ 2.1.674-97 ГОСТ 30108 ГОСТ 29104.0, ГОСТ 32546, ГОСТ 32077, ГОСТ 938.0, ГОСТ 34446, МР 1.2.0134-18, ГОСТ 32675, ГОСТ 9980.2, ГОСТ 22046	ГОСТ 30108 п. 4.2.4 раздел 4 ГОСТ 29104.0, раздел 2 ГОСТ 32546, раздел 4 ГОСТ 32077, раздел 4 ГОСТ 32077, раздел 4 ГОСТ 938.0, раздел 2 ГОСТ 34446, раздел 4 МР 1.2.0134-18, раздел 4 ГОСТ 32675, раздел 3 ГОСТ 9980.2, раздел 6 ГОСТ 22046, раздел 6

	кожей человека, одежда, обувь Полимерные, синтетические и иные материалы, предназначенные для применения в строительстве, на транспорте, а также для изготовления мебели и других предметов домашнего обихода; Мебель; Текстильные, швейные и трикотажные материалы, содержащие химические волокна и текстильные вспомогательные вещества; Искусственные и синтетические кожи и текстильные материалы для изготовления одежды и обуви; Продукция машиностроения и приборостроения, электротехники производственного, медицинского и бытового назначения, кроме запасных частей к транспортным средствам и бытовой технике (за исключением контактирующих с питьевой водой и пищевыми продуктами; Строительные материалы из природных материалов; Материалы строительные неорганические; Изделия из натурального сырья, подвергающегося в процессе производства обработке (окраске, пропитке и т.д.) Изделия из древесины; Удобрения; Минеральное сырье; Кожмехсырье; Средства индивидуальной защиты; Упаковка;	27.11-27.12 27.20 27.31-27.33 27.40 27.51-27.52 27.90 28.11-28.15 28.21-28.25 28.29-28.30 28.41 28.49 28.91-28.96 28.99 29.10 29.20 29.31-29.32 30.11-30.12 30.20 30.30 30.40 30.91-30.92 30.99 31.01-31.03 31.09 32.11-32.13 32.20 32.30 32.40 32.50 32.91 32.99 58.11-58.14 58.19 59.11 59.20 74.20 86.10	8601-8609 8701-8716 8801-8805 8901-8908 9001-9033 9101-9114 9201-9209 9301-9307 9401-9406 9501-9508 9601-9620 9701-9706		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

	Оборудование, материалы для воздухоподготовки, воздухоочистки и фильтрации				
3.	Факторы среды обитания: атмосферный воздух городских и сельских поселений, на территориях промышленных организаций, воздух в рабочих зонах производственных помещений, жилых и других помещениях; химические и биологические факторы производственной среды; факторы трудового и учебного процесса; качество и безопасность воды; почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий; физические факторы; канцерогенные факторы	-	-	**Отбор для исследований проб, в том числе воздуха, воды и почвы** Приказ Роспотребнадзора от 19.07.2007 № 224 СП 2.1.3678-20 СП 2.1.7.1386-03 ГОСТ Р 56226, ГОСТ 29183, ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03, ГОСТ 17.1.5.01, ГОСТ 27753.1 ГОСТ 7392, ГОСТ 33048, ГОСТ 530 ГОСТ 32728, ГОСТ 30108 ГОСТ 17.1.5.05, ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 17.4.4.02 ГОСТ 31861, ГОСТ Р 59024 ГОСТ 31942, ГОСТ Р 56237, МУ 15/6-5 от 28.02.1991, МУ 3.1.3.2600-10, МУК 4.2.1035-01 МУК 4.2.2217-07 МУК 4.2.2314-08, МУК 4.2.2661-10, ПНД Ф 12.15.1-08, МУ 2.1.7.730-99 МУ 1975-79 МУ 4260-87 МУ 1939-78 , МУК 4.2.2942-11 МУ 3182-84 МР 4.2.0220-20 МУК 4.2.2661-10 МР 2.3.2.2327-08 МУ 3.2.1756-03	Приказ Роспотребнадзора от 19.07.2007 № 224 СП 2.1.3678-20 СП 2.1.7.1386-03 ГОСТ Р 56226, раздел 6 ГОСТ 29183, раздел 5 ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03, раздел 4 ГОСТ 17.1.5.01, раздел 4 ГОСТ 27753.1, раздел 2,3 ГОСТ 7392, раздел 6 ГОСТ 33048, раздел 6 ГОСТ 530 раздел 6 ГОСТ 32728, раздел 5,6 ГОСТ 30108 п. 1; приложение А, Г ГОСТ 17.1.5.05, раздел 1,2,3 ГОСТ 17.4.3.01, раздел 6 ГОСТ 17.4.4.02 раздел 5 ГОСТ 31861, раздел 4,5 ГОСТ Р 59024 раздел 4 ГОСТ 31942, раздел 5,6 ГОСТ Р 56237,раздел 4 МУ 15/6-5 от 28.02.1991, раздел 4 МУ 3.1.3.2600-10, раздел 6 МУК 4.2.1035-01 раздел 3 МУК 4.2.2217-07 раздел 6 МУК 4.2.2314-08, раздел 2 МУК 4.2.2661-10, раздел 4 ПНД Ф 12.15.1-08,раздел 7 МУ 2.1.7.730-99 п.5.3 раздел 5 МУ 1975-79 раздел 5 МУ 4260-87 раздел 4 МУ 1939-78 раздел 2,п.2.5 МУК 4.2.2942-11 раздел 3,4,5 МУ 3182-84 раздел 2 МР 4.2.0220-20 раздел 2 МУК 4.2.2661-10 МР 2.3.2.2327-08 раздел 5 МУ 3.2.1756-03 таблица 1 раздел 2, 3.2.2 МУ 2.6.1.1981-05 п.9.7 МУК 4.3.3672-20

				МУ 2.6.1.1981-05 МУК 4.2.734-99 МР 3.1.0196-20 МУК 4.2.2029-05 МУК 4.2.2218-07 Инструкция № 1400/1751	МР 4.3.0177-20 МУК 4.2.734-99 раздел 6 МР 3.1.0196-20 раздел 3 МУК 4.2.2029-05 раздел 4 МУК 4.2.2218-07 раздел 5 Инструкция № 1400/1751 п.3.2
				Измерения факторов среды обитания в целях установления соответствия (инструментальное обследование)	Приказ Роспотребнадзора от 19.07.2007 №224 СП 52.13330.2016, пп. 7.5.1.1, 7.5.1.2 СП 275.1325800.2016, р. 6-9 ГОСТ Р 56769-2015 (ИСО 717-1:2013), р. 4, 5 ГОСТ Р 57900-2017 (ИСО 12999:2014) ГОСТ 27296-2012, р. 4-11 ГОСТ Р ИСО 3382-1-2013, р. 4-9 ГОСТ Р ИСО 3382-2-2013, р. 4-9 ГОСТ Р ИСО 3382-3-2013, р. 4-7 ГОСТ 32203-2013, р. 4-8 ГОСТ 33885-2016, р.4, 6, 10, 12, 14-18, прил. Б, В ГОСТ 33887-2016, р. 6 ГОСТ 33463.1-2015, р. 4, 5, 8, 9, прил. Б, В, Е, И ГОСТ 33463.4-2015, р. 4, 5, 6 ГОСТ 33463.5-2016, р. 5-7, прил. А МУК 4.3.011-16, р. 2-14 МИ «Методика измерений средней за время экспозиции объемной активности радона в воздухе жилых и служебных помещений» «Методика измерения плотности потока радона с поверхности земли и строительных конструкций» НТЦ «Нитон»,1993 г; Руководство по эксплуатации ДРГ-01Т1 МИ ПКФ-15-023 МИ ПКФ-15-024 ПКДУ.411000.010РЭ. «Руководство по эксплуатации Шумомер-анализатор спектра портативный ОКТАВА-111»; ПКДУ.411100.001.046ПС ПКДУ.411532.004РЭ Всенаправленный источник звука (додекаэдр) OED-SP360. Паспорт. Руководство пользователя. Персональный навигатор eTrexH GARMIN

					Секундомер механически СОПпр-2а-3-00. Паспорт 4282А/001000»; ТКЛШ 2.822.000 РЭ. «Руководство по эксплуатации. Термометры лабораторные электронные ЛТ-300»; ПКДУ.411619.002РЭ. «Комплект для измерений результирующей температуры ЛТ-300-ЧС. Приложение к руководству по эксплуатации ТКЛШ 2.822.000 РЭ»; ГОСТ 34100.3-2017/ISO/IEC Guide 98-3:2008 МУ 2.6.1.3386-16 ГОСТ ISO 11204 ПКДУ.411100.006 РЭ БВЕК.431110.03 РЭ ГОСТ 33392, р. 4, 5, прил. А, Б, В ГОСТ Р 53964, р. 4-9 ГОСТ 12.4.095 МР 4.3.0212-20, р. III СанПиН 2.6.1.2523-09 МУ 4.3.2320-08 Инструкция № 3255-85 «По измерению гамма-фона в городах и населенных пунктах (пешеходным методом)» МУК 4.3.2491-09, р.3-6 МУК 4.3.1676-03 МУК 4.3.1677-03, р. 1, 3 МУ 2.6.1.1193-03 МУ 2.2.4.706-98/МУ ОТ РМ 01-98, р. 6 МУ 3207-85 ГОСТ 31191.1, р. 4-6 ГОСТ 31191.2, р. 4 ГОСТ 31192.1, р. 5,6 МУ 3911-85 МУК 4.3.2812-10 МУК 4.3.2756-10, р. 4,5,7, приложения ГОСТ 12.1.003, р. 7,8, прил. А ГОСТ ISO 9612 ГОСТ 26820 ГОСТ 22283, р. 4-6, приложения МУК 4.3.2194-07 ГОСТ 23337

					ГОСТ 31296.2 ГОСТ 20444 ГОСТ Р 53187 ГОСТ 31172 ГОСТ 12.1.001, р. 4, приложения ГОСТ 12.1.005, р. 2 ГОСТ 12.1.046, р. 6, прил. Б ГОСТ 12.1.047 ГОСТ 12.4.077 ГОСТ 23718, р.4-8, приложения ГОСТ 24940 ГОСТ 26824 ГОСТ 30494, р. 1-4, 6, приложения ГОСТ 31192.2 ГОСТ 31319 ГОСТ 33393 ГОСТ 33325 МИ ПКФ-12-006 МИ ПКФ-14-007 МИ ПКФ-14-009 МИ ПКФ-14-010 МИ ПКФ-14-011 МИ ПКФ-14-012 МИ ПКФ-15-013 МИ ПКФ-16-041 ПКДУ.411000.001 РЭ, ПКДУ.411000.001.02 РЭ, ПКДУ.411000.001.03 РЭ, ПКДУ.411000.002.01 РЭ, ПКДУ.411000.003.01 РЭ ПКДУ.411000.005 РЭ, АВНР.411171.007 РЭ, РЭ 4381-001-18329249-01, РЭ 4277-002-76596538-05, РЭ 4381-002-76596538-06, РЭ 4381-003-76596538-06, Руководство по эксплуатации СРП-68 Руководство по эксплуатации ДРГ-01Т1, Руководство по эксплуатации «RAMON-02M», РЭ СОЛО Р 01-07

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

					МР 2946-83 МУ 1844-78 МУ 2.6.1.1982-05 МУК 4.3.3221-14, р. 1-6, приложения Руководство по эксплуатации. ПКДУ.411000.001.02РЭ Руководство по эксплуатации РЭ 4277-002-76596538-05. Измеритель общей и локальной вибрации портативный ОК-ТАВА-110ВМ Р 50.2.053-2006 ГОСТ Р 50923, пп. 6.2-6.6 ГОСТ Р 50949 ГОСТ Р 50948, р. 8 Паспорт ИДНМ 3.004.0003.004.000.00 ПС. Радиометр энергетической освещенности переносной РАТ-2П-«Кварц-41» Руководство по эксплуатации. Прибор комбинированный ТКА-ПКМ (модель 24), измеритель индекса тепловой нагрузки (ТНС-индекса) Руководство по эксплуатации. Прибор комбинированный ТКА-ПКМ (модель 43) Люксметр + Измеритель температуры и относительной влажности Руководство по эксплуатации. Прибор комбинированный Люксметр + Термогигрометр + Анемометр ТКА-ПКМ" модель 63 Руководство по эксплуатации. Пирометр инфракрасный С-300 «Фаворит» Руководство по эксплуатации ЮСУК 2.859.005 РЭ Люксметр ТКА-ЛЮКС Руководство по эксплуатации Прибор-комбинированный ТКА-ПКМ (модель 08) Руководство по эксплуатации СФАТ.412125.001 РЭ. Люкс-метр + Яркомер + Пульсметр "Эколайт" модель 01 Руководство по эксплуатации СФАТ.412125.002 РЭ Люксметр + Яркомер + Пульсметр "Эколайт" модель 02 Руководство по эксплуатации. Прибор

					комбинированный ТКА-ПКМ модель 13 ГОСТ 12.1.002 ГОСТ 12.1.006 МУК 4.3.1167-02 МУК 4.3.1675-03 Руководство по эксплуатации МГФК.510000.001 РЭ. Счетчик аэроионов малогабаритный МАС-01 Измеритель напряженности поля про-мышленной частоты П3-50. Паспорт Руководство по эксплуатации БВЕК43 1441.09.03 РЭ Измеритель параметров электрического и магнитного полей ВЕ-МЕТР-АТ-004 Руководство по эксплуатации БВЕК43 1440.08.04 РЭ Измеритель параметров электрических и магнитных полей ВЕ-МЕТР-АТ-003 Руководство по эксплуатации МГФК.411173.004 РЭ Измеритель пара-метров электрического и магнитного полей ВЕ-МЕТР-АТ-002 Руководство по эксплуатации ПКДУ.411100.001 РЭ Измеритель напряженности электрических и магнитных полей П3-80 Измеритель напряженности поля малога-баритный ИПМ-101 Паспорт Руководство по эксплуатации ПТМБ.411153.003 РЭ Измеритель уровней электромагнитных излучений П3-41 Руководство по эксплуатации МГФК.410000.001 РЭ Измеритель напряженности электростатического поля СТ-01 Паспорт ЦЕКВ.411171.001.010ПС Миллитесламетр портативный универсальный ТПУ ГОСТ Р 51724 СанПиН 2.1.8/2.2.4.2489-09, р. IV, прил. 2 ГОСТ 12.1.040, р. 4 ГОСТ 31581, р. 11 Руководство по эксплуатации Дозиметр автоматизированный для измерения уровней импульсного и непрерывного излучения «ЛАДИН» МУ 5309-90 ГОСТ Р 12.1.031

					Руководство по эксплуатации БВЕК 570000.001 Магнитометр трехкомпонентный мало-габаритный МТМ-01 Руководство по эксплуатации. Дальномер лазерный Leica DISTO A2 МР 4.3.0008-10
4.	Общественные здания, строения, сооружения, помещения, оборудование, устройства, предметы, материалы и иное имущество. Технологические процессы, результаты деятельности, в том числе условиям отдыха и оздоровления детей, их воспитания и обучения, организации питания населения, выполнение работ и предоставление услуг гостиничных, медицинских, бытовых, социальных услуг, услуг в области культуры, спорта, организации досуга, развлечений, продаже товаров производственно-технического назначения для личных и бытовых нужд	-	-	**Санитарно-эпидемиологическое обследование** Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 №222 СП 2.1.3678-20 СП 2.2.3670-20 СП 2.3.6.3668-20 СП 2.4.3648-20 СанПиН 2.3/2.4.3590-20 СанПиН 2.1. 3684-21 СанПиН 1.2.3685-21 СанПиН 3.3686-21 СП 1.1.1058-01 СанПиН 2.1.8/ 2.2.4.1190-03 СанПиН 2.6.1.1192-03 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 СанПиН 2.6.1.2368-08 СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99\2009) СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) СанПиН 2.6.1.2800-10 СанПиН 2.6.1.3106-13 СП 2.6.1.3247-15 СанПиН 2.6.1.3288-15 ГОСТ Р ИСО 22000 ГОСТ 31989 ГОСТ 33688 ГОСТ Р 55322 ГОСТ Р 55889 МУК 4.2.1035-01 МУ 2.6.1.1892-04 МУ 2.6.1.2135-06 МУ 2.6.1.2500-09 МУ 1.3.2569-09	Приказ Роспотребнадзора от 19.07.2007 № 224 Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.02.2016 №11 СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99\2009) СП 2.1.3678-20 (разделы I-IX) СП 52.13330 (разделы 1-7) СП 60.13330 (разделы 1-16) ГОСТ 12.1.046 (разделы 1-7) ГОСТ Р 50923 (разделы 1-5) ГОСТ Р 50948 (разделы 1-7) ГОСТ Р 53187 (раздел 1-5, 7) ГОСТ 30389 (разделы 1-5) ГОСТ 30390 (раздел 1-9,11) ГОСТ 30494 (разделы 1-6) ГОСТ 31989 (разделы 1-5) ГОСТ 51705.1 (разделы 1-4) МУ 15/6-5 от 28.02.1991 МУ 3.1.1128-02 (разделы 1-5) МУ 3.2.1756-03 МУ 2.6.1.1868-04 МУ 3.3.1879-04 МУ 2.6.1.1892-04 (разделы 1-13) МУ 3.5.1937-04 МУ 2.6.1.2005-05 (разделы 1-6) МУ 2.6.1.2135-06 (разделы 1-10) МУ 3.1.2.2160-07 МУ 3.1.2313-08 МУ 4.3.2320-08 (разделы 1-6) МУ 3.1.1.2360-08 МУ 2.6.1.2398-08 (разделы 1-9) МУ 3.1.2.2412-08 (разделы 1-11, приложение 2,4) МУ 3.1.3.2488-09 МУ 2.6.1.2500-09 (раздела 1-5) МУ 1.3.2569-09 МУ 3.1.3.2600-10 МУ 2.6.1.2712-10 (разделы 1-12)

				МУ 2.6.1.2712-10 МУ 2.1.5.800-99 Инструкция №1400/1751 Инструкция №5319-91	МУ 2.6.1.2838-11 (раздел 6) МУ 3.1.2943-11 (разделы 1-2,4-6) МУ 3.1.1.2957-11 МУ 3.1.1.2969-11 МУ 3.1.3018-12 МУ 3.1.3114/1-13 МУ 3.2.3163-14 МУ 2.6.1.3387-16 МУ 3.1.3420-17 МУ 3.2.3463-17 (раздел 6.2) МУ 3.2.3470-17 (разделы 5-12) МУК 4.2.1035-01 МУК 4.3.2194-07 (разделы 1-4) МУК 4.2.2942-11 МУК 4.3.3221-14 (разделы 1-7) МУК 3.1.7.3402-16 (разделы 1-8, приложение 1) МР №01/6989-9-34 (разделы I-IV) МР 2.4.0130-18 (разделы I-V) МР 4.3.0212-20 (раздел IV) МР 4.2.0220-20 МР 5.1.0096-14 (разделы 1-5) Руководство Р 3.5.1904-04 Инструкция №1400/1751 (разделы 1-3) Инструкция №5319-91 (раздел 1) Постановление Правительства РФ от 21.09.2020 №1515 «Об утверждении Правил оказания услуг общественного питания» Р 3.5.2.2487-09 МУ 3.5.3.2949-11 (раздел 7, прил. 1, прил. 3)
5.	Водные объекты, участки, используемые в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также в лечебных, оздоровительных и рекреационных целях, в том числе водные объекты, расположенные в границах городских и сельских населенных пунктов	-	-	**Санитарно-эпидемиологическое обследование** Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ Технический регламент «О безопасности объектов внутреннего водного транспорта» Федеральный закон от 23.02.1995 № 26-ФЗ Постановление Правительства РФ от 07.12.1996 № 1425 СанПиН 2.1.3684-21 СанПиН 1.2.3685-21 СанПиН 3.3686-21 СП 1.1.1058-01 СанПиН 2.1.5.1059-01	Приказ Роспотребнадзора от 19.07.2007 № 224 Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.02.2016 №11 ГОСТ 2761 (раздел 1, 2, 3) МУ 2.1.5.1183-03 (раздел 3, 4, 5) МУ 3.2.1756-03 (раздел 2, 3) МУ 2.6.1.1868-04 (раздел 4) МУ 2.6.1.1981-05 (раздел 1, 4, 6, 7, 8, 9) Р 3.5.2.2487-09

				СанПиН 2.1.4.1110-02 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99\2009) СанПиН 2.6.1.2800-10	
6.	Промышленные, производственные здания, строения, цеха, участки, помещения, сооружения, технологическое оборудование, устройства, предметы, материалы, условия труда, рабочее место, трудовой, производственный процесс, режим труда, отдыха и бытового обслуживанию работников и другие объекты. Производственные, технологические процессы и результаты деятельности, в том числе условия работы с машинами, механизмами, установками, устройствами, аппаратами, которые являются источниками физических факторов воздействия на человека (шума, вибрации, ультразвуковых, инфразвуковых воздействий, теплового, ионизирующего, неионизирующего и иного излучения) и условия работы с биологическими веществами, биологическими и микробиологическими организмами и их токсинами	-	-	**Санитарно-эпидемиологическое обследование** ТР ТС 005/2011 ТР ТС 010/2011 ТР ТС 021/2011 ТР ТС 022/2011 ТР ТС 023/2011 ТР ТС 024/2011 ТР ТС 025/2012 ТР ТС 027/2012 ТР ТС 029/2012 ТР ТС 033/2013 ТР ТС 034/2013 ТР ЕАЭС 041/2017 Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 №222 СП 2.2.3670-20 СанПиН 2.1.3684-21 СанПиН 1.2.3685-21 СанПиН 3.3686-21 СП 1.1.1058-01 СанПиН 2.1.4.1116-02 СанПиН 2.1.8/ 2.2.4.1190-03 СанПиН 2.6.1.1192-03 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 СП 2.2.1.2263-07 СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99\2009) СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) СП 2.3.3.2892-11 СанПиН 2.6.1.1202-03 СП 2.6.1.2216-07 СанПиН 2.6.1.2368-08 СанПиН 2.6.1.2573-10 СанПиН 2.6.1.2748-10 СанПиН 2.6.1.2802-10	Приказ Роспотребнадзора от 19.07.2007 № 224 Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.02.2016 №11 СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99\2009) СП 52.13330 СП 60.13330 ГОСТ ISO 11201 ГОСТ ISO 11204 ГОСТ Р 50923 ГОСТ Р 50948 ГОСТ Р 50949 ГОСТ 12.1.001 ГОСТ 12.1.002 ГОСТ 12.1.003 ГОСТ 12.1.005 ГОСТ 12.1.006 ГОСТ 12.1.012 ГОСТ 12.1.040 ГОСТ 12.1.040 ГОСТ 12.1.046 ГОСТ 12.1.047 ГОСТ 31192.2 ГОСТ 31319 Руководство Р 2.2.1766-03 Руководство Р 3.5.1904-04 Руководство Р 2.2.2006-05 МУ 1844-78 МУ 2938-83 МУ 3207-85 МУ 5309-90 МУ 2.2.4.706-98/МУ ОТ РМ 01-98 МУ 2.1.5.1183-03 МУ 3.2.1756-03 МУ 2.6.1.1892-04 МУ 2.6.1.2005-05 МУ 2.6.1.2135-06

				СанПиН 2.6.1.2819-10 СанПиН 2.6.1.2749-10 СанПиН 2.6.1.2800-10 СанПиН 2.6.1.2891-11 СП 2.6.1.2622-10 СанПиН 2.6.1.3106-13 СП 2.6.1.3164-14 СП 2.6.1.3241-14 СП 2.6.1.3247-15 СанПиН 2.6.1.3287-15 СанПиН 2.6.1.3288-15 СанПиН 2.6.1.3289-15 Руководство Р 2.2.2006-05 Р 2.2.4/2.2.9.2266-07 МР 2.3.2.2327-08 МУ 4427-87 МУ 2.6.1.1892-04 МУ 2.6.1.2135-06 МУ 2.2.9.2493-09 МУ 2.6.1.2500-09 МУ 1.3.2569-09 МУ 2.6.1.2712-10	МУ 2.6.1.044-08 МУ 2.6.1.2398-08 МУ 3.1.2.2412-08 (разделы 1-11, приложение 2,4) МУ 3.1.2.2412-08 (разделы 1-11, приложение 2,4) МУ 2.2.9.2493-09 МУ 2.6.1.2500-09 МУ 2.6.1.2712-10 МУ 4.3.2320-08 МУ 2.6.1.2808-10 МУ 2.6.1.2838-11 МУ 1.2.3017-12 МУ 3.1.3114/1-13 МУК 4.3.2194-07 МУК 4.3.2231-07 МУК 4.3.2755-10 МР 1376-75 МР 3863-85 МР 2.2.9.2242-07 МР 2.3.2.2327-08 МР 5.1.0096-14 МР 4.3.0212-20 Р 3.5.2.2487-09 МУ 3.5.3.2949-11 (раздел 7, прил. 1, прил. 3)
7.	Объекты транспорта и транспортной инфраструктуры, в том числе водный транспорт и объекты. Технологические процессы	-	-	**Санитарно-эпидемиологическое обследование** Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ ТР ТС 005/2011 Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 №222 Технический регламент «О безопасности объектов внутреннего водного транспорта» СП 2.5.3650-20 СП 2.1.3678-20 СанПиН 2.1.3684-21 СанПиН 1.2.3685-21 СанПиН 3.3686-21 СП 1.1.1058-01 СанПиН 2.1.8/ 2.2.4.1190-03 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 СанПиН 2.6.1.1281-03 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03	Приказ Роспотребнадзора от 19.07.2007 № 224 Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.02.2016 №11 СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99\2009) СП 2.1.3678-20 СП 2.5.3650-20 СП 52.13330 СП 2.4.3648-20 ГОСТ 12.1.046 ГОСТ 12.1.047 ГОСТ 22283 ГОСТ 23718 ГОСТ 26820 МУ 1939-78 МУ 1975-79 МУ 4260-87 МУ 2.6.1.1193-03 МУ 3.2.1756-03

				СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99\2009) СанПиН 2.6.1.2800-10 СанПиН 2.6.1.3106-13 СП 2.4.3648-20 МУ 1006-73 МУ 1939-78 МУ 2639-82 МУ 4260-87 МУ 3.5.3.2949-11	МУ 4.3.2320-08 МУ 3.1.2.2412-08 (разделы 1-11, приложение 2,4) МУ 3.1.3114/1-13 МУК 4.3.2194-07 МУК 4.3.2231-07 МУК 4.3.3212-14 МУК 4.3.3213-14 МУК 4.3.3214-14 МР 4.3.0212-20 Руководство Р 3.5.1904-04 МР 2.5.0245-21 МУ 3.5.3.2949-11 (раздел 7, прил. 1, прил. 3)
8.	Территория городских и сельских поселений, промышленных площадок. Территория, включая водные, земельные и лесные участки и линейные объекты	-	-	**Санитарно-эпидемиологическое обследование** Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 №222 Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ СанПиН 3.3686-21 Федеральный закон от 23.02.1995 № 26-ФЗ СанПиН 2.1.3684-21 СанПиН 1.2.3685-21 СанПиН 3.3686-21 СП 1.1.1058-01 СанПиН 2.1.8/ 2.2.4.1190-03 СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) СанПиН 2.6.1.2800-10 МР 2.6.1.0006-1	Приказ Роспотребнадзора от 19.07.2007 № 224 Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.02.2016 №11 СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99\2009) СП 52.13330 ГОСТ 17.2.3.01 ГОСТ 22283 ГОСТ Р 53187 (раздел 4, 5, 7, 8) МУ 3.1.1128-02 (разделы 1-2, 4-5) МУ 3.2.1756-03 МУ 2.6.1.1868-04 МУ 3.1.2313-08 (раздел 3,4, 5 ,6, 7, 8) МУ 4.3.2320-08 МУ 2.6.1.2398-08 (раздел 3,5,6,7, 8) МУ 3.1.3.2488-09 МУ 3.1.3.2600-10 МУ 3.1.3012-12 (раздел 5,6,7, 10) МУ 3.1.3114/1-13 МУК 4.3.2194-07 МР 3.1.0211-20 МУ 3.5.3011-12 Инструкция №3255-85 ГОСТ 20444 ГОСТ 31296.2 Р 3.5.2.2487-09 МУ 3.5.3.2949-11 (раздел 7, прил. 1, прил. 3)
9.	Жилые здания, строения, сооружения, помещения	-	-	**Санитарно-эпидемиологическое обследование** Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ Постановление Правительства Российской	Приказ Роспотребнадзора от 19.07.2007 № 224 Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.02.2016 №11 СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99\2009)

				Федерации от 28.01.2006 № 47 Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 №222 СП 2.1.3678-20 СанПиН 2.1.3684-21 СанПиН 1.2.3685-21 СанПиН 3.3686-21 СП 1.1.1058-01 СанПиН 2.1.8/ 2.2.4.1190-03 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99\2009) СанПиН 2.6.1.2800-10 Свод правил СП 54.13330	СП 52.13330 ГОСТ 30494 ГОСТ 20444 МУ 3.2.1756-03 МУ 2.6.1.1868-04 МУ 4.3.2320-08 МУ 2.6.1.2398-08 МУ 3.1.2.2412-08 (разделы 1-11, приложение 2,4) МУ 2.6.1.2838-11 МУ 3.1.3114/1-13 МУК 4.3.2194-07 МУК 4.3.3221-14 МР 4.3.0212-20 Р 3.5.2.2487-09 МУ 3.5.3.2949-11 (раздел 7, прил. 1, прил. 3)
6. 453107, Республика Башкортостан, город Стерлитамак, улица Революционная, дом 2а					
1	Качество и безопасность пищевой (продовольственной) продукции. Пищевые продукты, пищевые добавки, продовольственное сырье, а также контактирующие с ними материалы и изделия в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации, в том числе Мясо и мясопродукты; Птица, яйцо и продукты их переработки. Молоко и молочные продукты. Рыба, нерыбные объекты промысла и продукты, вырабатываемые из них. Зерно (семена), мукомольно-крупяные и хлебобулочные изделия. Сахар и кондитерские изделия. Плодоовощная продукция. Грибы. Масличное сырье и жировые продукты. Напитки. Другие продукты (концентраты	01.11 01.12 01.13- 01.14 01.15 01.16 01.19 01.21- 01.28 01.30 01.41- 01.44 01.45 01.46 01.47 01.49 02.30 03.11 03.12 03.21 03.22 08.91- 08.99 10.11- 10.13 10.20	0101-0106 0201-2010 0301-0308 0401-0410 0501-0511 0601-0604 0701-0714 0801-0814 0901-0910 1001-1008 1101-1109 1201-1214 1301-1302 1501-1522 1601-1605 1701-1704 1801-1806 1901-1905 2001-2009 2101-2106 2201-2209 2301-2309 2401-2403 2501 3000-3006 3101-3105	**Отбор для исследований проб и образцов продукции** МР МЗ РСФСР № 17 РС-4/5735 от 17.08.1990 МУ 3.2.1756-03 ГОСТ 8285-91 МУК 2.6.1.1194-03 МР 2.3.2.2327-08 Инструкция № 1400/1751 МУ 4.2.2723-10 раздел 8 Инструкция 5319 МУ 4.2.2039-05 МУК 4.2.2661-10 ГОСТ 18321 ГОСТ 32164 ГОСТ 7269 ГОСТ 33303 -8 ГОСТ 33770 ГОСТ ISO 13307 ГОСТ Р 51447 ГОСТ 31467 ГОСТ Р 54356 ГОСТ Р 7702.2.0 ГОСТ Р 54349 ГОСТ 9792 ГОСТ 4288 ГОСТ 31720	МР МЗ РСФСР № 17 РС-4/5735 от 17.08.1990 (п.5) МУ 3.2.1756-03 (п. 3.2) ГОСТ 8285-91 (раздел 1) МУК 2.6.1.1194-03 (раздел 4) МР 2.3.2.2327-08 раздел 5 Инструкция № 1400/1751 раздел 2, п.3.2 МУ 4.2.2723-10 раздел 8 Инструкция 5319 раздел 1,2 МУ 4.2.2039-05 раздел 3 МУК 4.2.2661-10 раздел 4 ГОСТ 18321 раздел 3 ГОСТ 32164 раздел 5 ГОСТ 7269 раздел 4 ГОСТ 33303 раздел 4-8 ГОСТ 33770 раздел 3 ГОСТ ISO 13307 раздел 7-10 ГОСТ Р 51447 раздел 4 ГОСТ 31467 раздел 5 ГОСТ Р 54356 п.4.4, 4.6 ГОСТ Р 7702.2.0 раздел 8-9 ГОСТ Р 54349 п.4.4, 4.6 ГОСТ 9792 раздел 2-3 ГОСТ 4288 п.2.1 ГОСТ 31720 раздел 4 ГОСТ 13928 раздел 2 ГОСТ 26809.1 раздел 4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

УТВЕРЖДАЮ
Директор МУП «НВК»
_____ А.В. Ременников
«_____»_____20____г.

План -график контроля стационарных источников выбросов Производственной территории №1

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Площадка: 1 БОС Староуразаево									
1	Гараж	0001	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в 5 лет	0,0027974	12,92543	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет	0,0004546	2,10049	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в 5 лет	0,0000056	0,02587	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет	0,0094944	43,86901	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет	1,81e-10	8,38e-07	МУП «НВК»	Расчетным методом
1	Гараж	0002	0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0067398	921,00524	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1716	Одорант СПМ	1 раз в 5 лет	1,00e-08	0,00137	МУП «НВК»	Расчетным методом
1	Гараж	0003	0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0000466	22,65498	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1716	Одорант СПМ	1 раз в 5 лет	1,17e-10	0,00006	МУП «НВК»	Расчетным методом
1	Гараж	0004	0101	диАлюминий триоксид (в пересчете наалюминий)	1 раз в 5 лет	0,0041667	1171,57759	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0143	Марганец и его соединения (в пересчетена марганца (IV) оксид)	1 раз в 5 лет	0,0004167	117,16619	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в 5 лет	0,0194036	5455,83385	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет	0,0031530	886,54910	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0328	Углерод (Сажа)	1 раз в 5 лет	0,0007409	208,32357	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в 5 лет	0,0010179	286,20943	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет	0,0458018	12878,38395	МУП «НВК»	Расчетным методом

Приложение

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

			0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомерово-, м-, п-)	1 раз в 5 лет	0,0284091	7987,96766	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0621	Метилбензол (Толуол)	1 раз в 5 лет	0,0115741	3254,36345	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	1 раз в 5 лет	0,0034722	976,30060	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1061	Этанол (Спирт этиловый)	1 раз в 5 лет	0,0023148	650,86707	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1210	Бутилацетат	1 раз в 5 лет	0,0023148	650,86707	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1401	Пропан-2-он (Ацетон)	1 раз в 5 лет	0,0016204	455,61819	МУП «НВК»	Расчетным методом
			2732	Керосин	1 раз в 5 лет	0,0030533	858,51582	МУП «НВК»	Расчетным методом
			2750	Сольвент нафта	1 раз в 5 лет	0,0086787	2440,24538	МУП «НВК»	Расчетным методом
			2752	Уайт-спирит	1 раз в 5 лет	0,0231481	6508,69877	МУП «НВК»	Расчетным методом
			2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в 5 лет	0,0023333	656,06883	МУП «НВК»	Расчетным методом
1	Гараж	0005	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	1 раз в 5 лет	0,0015980	17,06011	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в 5 лет	0,0015300	16,33415	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет	0,0002486	2,65403	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет	0,0094208	100,57566	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в 5 лет	0,0009421	10,05778	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0344	Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз в 5 лет	0,0005667	6,05004	МУП «НВК»	Расчетным методом
			2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в 5 лет	0,0005667	6,05004	МУП «НВК»	Расчетным методом
1	Гараж	6001	0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0016910	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1716	Одорант СПМ	1 раз в 5 лет	2,60e-09	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
2	АБК	0008	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в 5 лет	0,0036617	8,09699	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет	0,0005950	1,31570	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в 5 лет	0,0000072	0,01592	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет	0,0122544	27,09772	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет	2,98e-10	6,59e-07	МУП «НВК»	Расчетным методом
2	АБК	0009	0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0067398	921,00524	МУП «НВК»	Расчетным методом

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

			1716	Одорант СПМ	1 раз в 5 лет	1,00e-08	0,00137	МУП «НВК»	Расчетным методом
2	АБК	0010	0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0000466	22,65498	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1716	Одорант СПМ	1 раз в 5 лет	1,17e-10	0,00006	МУП «НВК»	Расчетным методом
2	АБК	6002	0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0016910	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1716	Одорант СПМ	1 раз в 5 лет	2,60e-09	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
3	ПРГ	0011	0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0067398	921,00524	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1716	Одорант СПМ	1 раз в 5 лет	1,00e-08	0,00137	МУП «НВК»	Расчетным методом
3	ПРГ	0012	0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0024820	301,48405	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1716	Одорант СПМ	1 раз в 5 лет	6,20e-09	0,00075	МУП «НВК»	Расчетным методом
3	ПРГ	0013	0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0000466	22,64167	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1716	Одорант СПМ	1 раз в 5 лет	1,17e-10	0,00006	МУП «НВК»	Расчетным методом
3	ПРГ	6003	0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0016910	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1716	Одорант СПМ	1 раз в 5 лет	2,60e-09	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
4	Насосная	0014	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в 5 лет	0,0016413	18,70574	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет	0,0002667	3,03955	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в 5 лет	0,0000033	0,03761	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0337	Углерод оксид	1 раз в 5 лет	0,0057040	65,00793	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет	2,35e-11	2,68e-07	МУП «НВК»	Расчетным методом
4	Насосная	0015	0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0067398	921,00524	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1716	Одорант СПМ	1 раз в 5 лет	1,00e-08	0,00137	МУП «НВК»	Расчетным методом
4	Насосная	0016	0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0000466	22,64167	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1716	Одорант СПМ	1 раз в 5 лет	1,17e-10	0,00006	МУП «НВК»	Расчетным методом
4	Насосная	0017	2754	Углеводороды предельные С12-С19	1 раз в 5 лет	0,0004500	0,87848	МУП «НВК»	Расчетным методом
4	Насосная	6004	0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0016910	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1716	Одорант СПМ	1 раз в 5 лет	2,60e-09	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
5	Высоковольтный узел	0018	2754	Углеводороды предельные С12-С19	1 раз в 5 лет	0,0004500	1,42346	МУП «НВК»	Расчетным методом
6	БОС	6005	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в 5 лет	0,0001589	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

			0303	Аммиак	1 раз в 5 лет	0,0009686	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет	0,0002712	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в 5 лет	0,0018985	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,1363816	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1071	Гидроксибензол (Фенол)	1 раз в 5 лет	0,0001007	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1325	Формальдегид	1 раз в 5 лет	0,0001395	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	1 раз в 5 лет	0,0000070	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
6	БОС	6006	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в 5 лет	0,0000478	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0303	Аммиак	1 раз в 5 лет	0,0006108	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет	0,0001939	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в 5 лет	0,0000876	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0078337	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1071	Гидроксибензол (Фенол)	1 раз в 5 лет	0,0000451	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1325	Формальдегид	1 раз в 5 лет	0,0000770	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	1 раз в 5 лет	0,0000037	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
6	БОС	6007	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в 5 лет	0,0002675	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0303	Аммиак	1 раз в 5 лет	0,0065697	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет	0,0028718	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в 5 лет	0,0017309	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,2195150	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1071	Гидроксибензол (Фенол)	1 раз в 5 лет	0,0008419	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1325	Формальдегид	1 раз в 5 лет	0,0011015	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	1 раз в 5 лет	0,0000433	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
6	БОС	6008	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в 5 лет	0,0002536	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0303	Аммиак	1 раз в 5 лет	0,0060232	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет	0,0044381	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

			0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в 5 лет	0,0020289	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,1629431	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1071	Гидроксибензол (Фенол)	1 раз в 5 лет	0,0015977	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1325	Формальдегид	1 раз в 5 лет	0,0016485	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	1 раз в 5 лет	0,0000824	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
6	БОС	6009	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в 5 лет	0,0008655	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0303	Аммиак	1 раз в 5 лет	0,0058616	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет	0,0027970	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в 5 лет	0,0012982	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0786792	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1071	Гидроксибензол (Фенол)	1 раз в 5 лет	0,0009992	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1325	Формальдегид	1 раз в 5 лет	0,0014556	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	1 раз в 5 лет	0,0000511	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
6	БОС	6010	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в 5 лет	0,0001124	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0303	Аммиак	1 раз в 5 лет	0,0009299	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет	0,0002286	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в 5 лет	0,0004649	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0292136	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1071	Гидроксибензол (Фенол)	1 раз в 5 лет	0,0001007	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1325	Формальдегид	1 раз в 5 лет	0,0000814	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	1 раз в 5 лет	0,0002402	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
6	БОС	6011	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в 5 лет	0,0055308	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0303	Аммиак	1 раз в 5 лет	0,3555523	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет	0,0987645	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в 5 лет	0,0286417	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0410	Метан	1 раз в 5 лет	1,5802324	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

			1071	Гидроксибензол (Фенол)	1 раз в 5 лет	0,0365429	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1325	Формальдегид	1 раз в 5 лет	0,0246911	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	1 раз в 5 лет	0,0012839	0,00000	МУП «НВК»	Расчетным методом
7	Лаборатория	0019	0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	1 раз в 5 лет	1,97e-10	2,83e-06	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0303	Аммиак	1 раз в 5 лет	0,0000007	0,01003	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0316	Соляная кислота	1 раз в 5 лет	0,0000040	0,05731	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0403	Гексан	1 раз в 5 лет	0,0002687	3,85009	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0898	Трихлорметан (Хлороформ)	1 раз в 5 лет	0,0009556	13,69240	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0906	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	1 раз в 5 лет	0,0012204	17,48661	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1061	Этанол (Спирт этиловый)	1 раз в 5 лет	0,0000730	1,04599	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	1 раз в 5 лет	0,0000196	0,28084	МУП «НВК»	Расчетным методом
7	Лаборатория	0020	0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	1 раз в 5 лет	0,0000112	0,07202	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	1 раз в 5 лет	0,0000056	0,03601	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	1 раз в 5 лет	0,0000334	0,21478	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0303	Аммиак	1 раз в 5 лет	0,0008880	5,71043	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0316	Соляная кислота	1 раз в 5 лет	0,0000722	0,46429	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1 раз в 5 лет	0,0000028	0,01801	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0898	Трихлорметан (Хлороформ)	1 раз в 5 лет	0,0033340	21,43985	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0906	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	1 раз в 5 лет	0,0010280	6,61073	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1061	Этанол (Спирт этиловый)	1 раз в 5 лет	0,0003520	2,26360	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	1 раз в 5 лет	0,0001756	1,12923	МУП «НВК»	Расчетным методом
7	Лаборатория	0021	0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	1 раз в 5 лет	0,0000168	0,10804	МУП «НВК»	Расчетным методом

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

			0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	1 раз в 5 лет	0,0000084	0,05402	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	1 раз в 5 лет	0,0000501	0,32218	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0303	Аммиак	1 раз в 5 лет	0,0013320	8,56565	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0316	Соляная кислота	1 раз в 5 лет	0,0001083	0,69644	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1 раз в 5 лет	0,0000042	0,02701	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0898	Трихлорметан (Хлороформ)	1 раз в 5 лет	0,0050010	32,15978	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0906	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	1 раз в 5 лет	0,0015420	9,91609	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1061	Этанол (Спирт этиловый)	1 раз в 5 лет	0,0005280	3,39539	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	1 раз в 5 лет	0,0002634	1,69384	МУП «НВК»	Расчетным методом
7	Лаборатория	0022	0155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	1 раз в 5 лет	0,0000168	0,10804	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	1 раз в 5 лет	0,0000084	0,05402	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	1 раз в 5 лет	0,0000501	0,32218	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0303	Аммиак	1 раз в 5 лет	0,0013320	8,56565	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0316	Соляная кислота	1 раз в 5 лет	0,0001083	0,69644	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1 раз в 5 лет	0,0000042	0,02701	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0898	Трихлорметан (Хлороформ)	1 раз в 5 лет	0,0050010	32,15978	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0906	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	1 раз в 5 лет	0,0015420	9,91609	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1061	Этанол (Спирт этиловый)	1 раз в 5 лет	0,0005280	3,39539	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	1 раз в 5 лет	0,0002634	1,69384	МУП «НВК»	Расчетным методом
Площадка: 2 КНС-2									
1	Насосная	0023	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	Раз в пять лет	0,0002651	146,141125	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0303	Аммиак	Раз в пять лет	0,0016539	911,742007	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	Раз в пять лет	0,0004582	252,590959	МУП «НВК»	Расчетным методом

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

			0333	Дигидросульфид (Сероводород)	Раз в пять лет	0,0030358	1673,539140	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0410	Метан	Раз в пять лет	0,2174508	119873,649394	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1071	Гидроксибензол (Фенол)	Раз в пять лет	0,0001726	95,148842	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1325	Формальдегид	Раз в пять лет	0,0002302	126,901874	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	Раз в пять лет	0,0000473	26,074972	МУП «НВК»	Расчетным методом
1	Насосная	0024	2754	Углеводороды предельные С12-С19	Раз в пять лет	0,0004500	9,354413	МУП «НВК»	Расчетным методом
2	КНС мини	0025	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	Раз в пять лет	0,0000510	1,443005	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0303	Аммиак	Раз в пять лет	0,0003112	8,805159	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	Раз в пять лет	0,0000871	2,464426	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0333	Дигидросульфид (Сероводород)	Раз в пять лет	0,0006100	17,259469	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0410	Метан	Раз в пять лет	0,0438175	1239,781639	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1071	Гидроксибензол (Фенол)	Раз в пять лет	0,0000324	0,916732	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1325	Формальдегид	Раз в пять лет	0,0000448	1,267581	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	Раз в пять лет	0,0000022	0,062247	МУП «НВК»	Расчетным методом
2	КНС мини	6012	2754	Углеводороды предельные С12-С19	Раз в пять лет	0,0004500	9,354413	МУП «НВК»	Расчетным методом
Площадка: 3 КНС-4									
1	Насосная	0026	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	Раз в пять лет	0,0013446	0,585912	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0303	Аммиак	Раз в пять лет	0,0082362	3,588938	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	Раз в пять лет	0,0023013	1,002795	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0333	Дигидросульфид (Сероводород)	Раз в пять лет	0,0159371	6,944618	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0410	Метан	Раз в пять лет	1,1442400	498,604465	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1071	Гидроксибензол (Фенол)	Раз в пять лет	0,0008572	0,373526	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1325	Формальдегид	Раз в пять лет	0,0011780	0,513315	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	Раз в пять лет	0,0000947	0,041266	МУП «НВК»	Расчетным методом
1	Насосная	0028	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	Раз в пять лет	0,0000170	0,026275	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0303	Аммиак	Раз в пять лет	0,0001409	0,217774	МУП «НВК»	Расчетным методом

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	Раз в пять лет	0,0000346	0,053478	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0333	Дигидросульфид (Сероводород)	Раз в пять лет	0,0000704	0,108810	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0410	Метан	Раз в пять лет	0,0044261	6,840951	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	Раз в пять лет	0,0042969	6,641222	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1071	Гидроксибензол (Фенол)	Раз в пять лет	0,0000153	0,023648	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1325	Формальдегид	Раз в пять лет	0,0000123	0,019011	МУП «НВК»	Расчетным методом
			1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	Раз в пять лет	0,0000364	0,056260	МУП «НВК»	Расчетным методом
			2752	Уайт-спирит	Раз в пять лет	0,0042969	6,641222	МУП «НВК»	Расчетным методом
			2754	Углеводороды предельные С12-С19	Раз в пять лет	0,0004500	0,695517	МУП «НВК»	Расчетным методом
1	Насосная	6013	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	Раз в пять лет	0,0004685	0,000000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	Раз в пять лет	0,0155194	0,000000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	Раз в пять лет	0,0025219	0,000000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0337	Углерод оксид	Раз в пять лет	0,0254618	0,000000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0342	Фтористые газообразные соединения	Раз в пять лет	0,0005490	0,000000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0344	Фториды плохо растворимые	Раз в пять лет	0,0002361	0,000000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	Раз в пять лет	0,0042969	0,000000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			2752	Уайт-спирит	Раз в пять лет	0,0042969	0,000000	МУП «НВК»	Расчетным методом
			2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	Раз в пять лет	0,0002361	0,000000	МУП «НВК»	Расчетным методом
1	Насосная	6014	2754	Углеводороды предельные С12-С19	Раз в пять лет	0,0004500	0,000000	МУП «НВК»	Расчетным методом

Главный технолог А.Н. Голушко

Инженер по охране окружающей среды Е.В. Новоселова

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Утверждаю:

Директор МУП «Нефтекамскводоканал»

_____ А.В. Ременников

«___» января 2021 года

План – график проведения наблюдений

за загрязнением атмосферного воздуха биологических очистных сооружений г. Нефтекамск

№ точки	Адрес, месторасположения	Место отбора, координаты точки (МСК-02(зона1))	Наименование загрязняющего вещества	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения
1.	г. Нефтекамск, с. Ташкиново, ул. Башкирская, 1Б	Контрольная точка (север): 1249081,00; 804139,00	Аммиак Сероводород Гидроксибензол Формальдегид	1 раз в год	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Республики Башкортостан»	РД 52.04.791-2014 РД 52.04.795-2014 РД 52.04.186-89 РД 52.04.823-2015
2.		Контрольная точка (северо-восток): 1249748,00;803953,00				
3.		Контрольная точка (восток): 1249857,00; 803500,00				
4.		Контрольная точка (юго-восток): 1249807,00; 803013,00				
5.		Контрольная точка (юг): 1249320,00; 802621,00				
6.		Контрольная точка (юго-запад): 1248775,00; 802785,00				
7.		Контрольная точка (запад): 1248276,00; 803362,00				
8.		Контрольная точка (северо-запад): 1248562,00; 803890,00				

Главный технолог А.Н. Голушко

Инженер по ООС Е.В. Новоселова

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Утверждаю:

Директор МУП «Нефтекамскводоканал»

_____Д.Х. Юсупов

«____» _____2022 года

План – график проведения наблюдений

за загрязнением атмосферного воздуха КНС-2 и КНС-4 на 2023 год

№	Адрес, месторасположения	Место отбора	Наименование загрязняющего вещества	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения
1	КНС-2, г. Нефтекамск пр. Юбилейный, 29	Контрольная точка в 20 м от объекта с подветренной стороны	Аммиак Дигидросульфид Метан Углерода оксид	1 раз в квартал	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Республики Башкортостан»	РД 52.04.791-2014 РД 52.04.795-2014; ПНДФ 13.1:2:3.27-99 ПНДФ 13.1:2:3.27-99
		Контрольная точка в 20 м от объекта с наветренной стороны				
2	КНС-4, г. Нефтекамск ул. Дзержинского 19	Контрольные точки: 1) Т.3 (восточная граница ЗУ; 2) Т.5 (южная граница ЗУ) 3) Т.9 (граница жилого дома №28 по ул. Дзержинского) 4) Т.10 (граница жилого дома №26 по ул. Дзержинского)	Дигидросульфид (сероводород)	1 раз в месяц	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Республики Башкортостан»	РД 52.04.795-2014;

Главный технолог А.Н. Голушко

Инженер по ООС Е.В. Новоселова

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МУП «НВК»
_____ А.В.Ременников
«07» 02 2022г

График
лабораторно-производственного контроля биологических очистных сооружений г. Нефтекамска
на 2022-2024 годы

Наименование проб	Место отбора проб	Частота отбора	Характеристика проб	Определяемые ингредиенты	Исполнитель
1	2	3	4	5	6
1.Сточная вода, поступление	Приемная камера	Ежедневно	Разовая	Температура pH	Лаборатория БОС
		1 раз в месяц	Разовая	$БПК_5$	
		1 раз в декаду	Разовая	БПКпол Сухой остаток ХПК Взвешенные вещества Ион аммония Нитрит-ион Нитрат-ион Хлорид-ион Сульфат-ион Фосфат-ион Фенолы Жиры Нефтепродукты АСПАВ (алкилсульфонат натрия) Железо общее Хром 6+ Алюминий	
		1 раз в декаду	Разовая	Кадмий Кобальт Никель Марганец Цинк, медь Свинец Хром общий	Центральная лаборатория

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

04/2022-151-00000-ОВОС-ТЧ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1	2	3	4	5	6
1.Сточная вода, поступление	Приемная камера	1 раз в квартал	Разовая	НПАВ	АО «Башкоммунводоканал»
2.Осветленная сточная вода	После 1-х отстойников	Ежедневно 1 раз в месяц 1 раз в декаду	Разовая Разовая Разовая	Температура, pH $БПК_5$ БПКполн Взвешенные вещества Ион аммония Фосфат-ион Хлорид-ион Сульфат-ион ХПК	Лаборатория БОС
3.Очищенная сточная вода	Напорный коллектор очищенных сточных вод (насосы №1,№2,№3)	Ежедневно 1 раз в месяц 1 раз в декаду	Разовая Разовая Разовая	Температура pH Растворенный кислород $БПК_5$ БПКполн Сухой остаток Взвешенные вещества ХПК Ион аммония Нитрит-ион Нитрат-ион Хлорид-ион Сульфат-ион Фосфат-ион Фенолы Нефтепродукты Жиры АСПАВ (алкилсульфонат натрия) Железо общее Хром 6+ Алюминий	Лаборатория БОС

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

1	2	3	4	5	6
3.Очищенная сточная вода	Напорный коллектор очищенных сточных вод (насосы №1,№2,№3)	1 раз в декаду	Разовая	Кадмий Кобальт Никель Марганец Цинк Свинец Медь Хром общий	Центральная лаборатория
		1 раз в сутки	Разовая	Хлор общий	Лаборатория БОС
		4 раза в неделю	Разовая	ОКБ Escherichia coli Энтерококки	
		1 раз в неделю	разовая	Колифаги	
		1 раз в квартал	Разовая	Цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов Возбудители кишечных инфекций бактериальной природы	Нефтекамский филиал ФБУЗ «ЦГиЭ» в РБ
	После вторичных отстойников	1 раз в квартал	Разовая	НПАВ	АО «Башкоммунводоканал»
		1 раз в квартал	Разовая	Токсичность острая	АО «Башкоммунводоканал»
4.Иловая вода	Аэротенки	1 раз в сутки	Разовая	Растворенный кислород	Лаборатория БОС
5.Активный ил	Аэротенки	3 раза в сутки	Разовая	Доза ила по объему	Лаборатория БОС
		1 раз в сутки	Разовая	Микроскопирование	
		1 раз в декаду	Разовая	Ил по сухому веществу Иловый индекс	
		1 раз в месяц	Разовая	Влажность ила	
6.Возвратный ил	Коллектор возвратного ила	1 раз в сутки	Разовая	Доза ила по объему	Лаборатория БОС
7.Осадок	Бункер песка	По необходимости	Разовая	Влажность песка Плотность песка	Лаборатория БОС

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1	2	3	4	5	6
8.Природная вода	Т.1 – 1000 м выше сброса сточных вод: Нижнекамское водохранилище на реке Кама (214км от устья р.Кама) Т.2 - место сброса сточных вод: Нижнекамское водохранилище на реке Кама (213 км от устья р.Кама) Т.3 – 500 м ниже сброса сточных вод: Нижнекамское водохранилище на реке Кама (212,5км от устья р.Кама)	1 раз в месяц	Разовая	Растворенный кислород Прозрачность pH Температура Взвешенные вещества ХПК БПКполн Ион аммония Нитрит-ион Нитрат-ион Сухой остаток Хлорид-ион Сульфат-ион Фосфат-ион Фенолы Жиры Нефтепродукты АСПАВ (алкилсульфонат натрия) Железо общее Хром 6+ Алюминий ОКБ, escherichia coli, энтерококки колифаги Кадмий Кобальт Никель Марганец Цинк Свинец Медь Хром общий	Лаборатория БОС Центральная лаборатория
		1 раз в квартал	Разовая	Цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов НПАВ	Нефтекамский филиал ФБУЗ «ЦГиЭ» в РБ АО «Башкоммунводоканал»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1	2	3	4	5	6
8.Природная вода	Т.3 – 500 м ниже сброса сточных вод: Нижнекамское водохранилище на реке Кама (212,5км от устья р.Кама)	2 раза в год (паводок, межень)	разовая	Токсичность хроническая	АО «Башкоммунводоканал»
9.Природная вода	Нижнекамское водохранилище на реке Кама (224 км от устья р. Кама)	1 раз в месяц	Разовая	Взвешенные вещества ХПК, БПКполн Ион аммония Нитрит-ион Нитрат-ион Сухой остаток Хлорид-ион Сульфат-ион Фосфат-ион Фенолы, жиры Нефтепродукты АСПАВ (алкилсульфонат натрия) Железо общее Хром 6+ Алюминий	Лаборатория БОС
				Кадмий Кобальт Никель Марганец Цинк Свинец Медь Хром общий	Центральная лаборатория

При аварийных ситуациях (залповые сбросы) анализы производить по всей технологической цепочке в разовой пробе.

Главный инженер МУП «НВК» Юсупов Д.Х

Главный технолог Голушко А. Н.

Начальник АЦ Мухамадуллина Ф.М.

Согласовано:
Зам. руководителя Камского БВУ-
начальник ОВР по РБ
_____ В.С.Горячев
«14» 04 мая 2013г.

Утверждаю:
Директор МУП «Нефтекамскводоканал»
_____ А.Н.Сошников
«06» 05 _____ 2013 г.

ПРОГРАММА
ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной МУП «Нефтекамскводоканал

Место проведения наблюдений	Периодичность наблюдений	Перечень контролируемых показателей	Организация, осуществляющая ведение наблюдений
1	2	3	4
Гидрохимические наблюдения за качеством поверхностных вод			
р.Кама место сброса сточных вод	1 раз в месяц	Окраска, запахи	Лаборатория БОС
		Температура	
		Плавающие примеси	
		pH	
		Взвешенные вещества	
		Растворенный кислород	
		ХПК	
		БПКполн	
		Ион аммония	
		Нитрит-ион	
		Нитрат-ион	
		Сухой остаток	
		Хлорид-ион	
		Сульфат-ион	
		Фосфат-ион	
		Фенолы	
		Нефтепродукты	
		Жиры	
		АПАВ	
		Железо общее	
		Хром (VI)	Аналитический Центр
		Хром (III)	
		Кадмий	
		Кобальт	
		Никель	
		Алюминий	
		Марганец	
		Цинк	
		Свинец	
		Медь	
		ОКБ,ТКБ,колифаги	Лаборатория БОС
	1 раз в квартал	СПАВ неионогенные	РАЦ ККВ ГУП «Башкоммунводоканал»
		Патогенные микроорганизмы кишечной группы	ФГУЗ «ЦГиЭ» в РБ

1	2	3	4
р.Кама выше сброса сточных вод (фоновый створ)	1 раз в месяц	Окраска, запахи	Лаборатория БОС
		Температура	
		Плавающие примеси	
		pH	
		Взвешенные вещества	
		Растворенный кислород	
		ХПК	
		БПКполн	
		Ион аммония	
		Нитрит-ион	
		Нитрат-ион	
		Сухой остаток	
		Хлорид-ион	
		Сульфат-ион	
		Фосфат-ион	
		Фенолы	
		Нефтепродукты	
		Жиры	
		АПАВ	
		Железо общее	
		Хром (VI)	Аналитический Центр
		Хром (III)	
		Кадмий	
		Кобальт	
		Никель	
		Алюминий	
		Марганец	
		Цинк	
		Свинец	
		Медь	
		ОКБ,ТКБ,колифаги	Лаборатория БОС
	1 раз в квартал	СПАВ неионогенные	РАЦ ККВ ГУП «Башкоммунводоканал»
		Патогенные микроорганизмы кишечной группы Жизнеспособные яйца гельминтов и цисты кишечных патогенных простейших	ФГУЗ «ЦГиЭ» в РБ
р.Кама ниже сброса сточных вод (контрольный створ)	1 раз в месяц	Окраска, запахи	Лаборатория БОС
		Температура	
		Плавающие примеси	
		pH	
		Взвешенные вещества	
		Растворенный кислород	
		ХПК	
		БПКполн	
		Ион аммония	
		Нитрит-ион	
		Нитрат-ион	
		Сухой остаток	
		Хлорид-ион	
		Сульфат-ион	
		Фосфат-ион	
		Фенолы	

1	2	3	4
		Нефтепродукты	Аналитический Центр
		Жиры	
		АПАВ	
		Железо общее	
		Хром (VI)	Аналитический Центр
		Хром (III)	
		Кадмий	
		Кобальт	
		Никель	
		Алюминий	
		Марганец	
		Цинк	
		Свинец	
		Медь	
		ОКБ,ТКБ,колифаги	Лаборатория БОС
	1 раз в квартал	СПАВ неионогенные	РАЦ ККВ ГУП «Башкоммунводоканал»
		Патогенные микроорганизмы кишечной группы Жизнеспособные яйца гельминтов и цисты кишечных патогенных простейших	ФГУЗ «ЦГиЭ» в РБ
		Токсичность хроническая	РАЦ ККВ ГУП «Башкоммунводоканал»
Наблюдения за морфометрическими характеристиками водного объекта			
В месте водопользования	2 раза в год	Согласно приказу МПР РФ от 06.02.2008 г. №30	МУП «Нефтекамскводоканал»
Наблюдения за состоянием водоохраной зоны			
В месте водопользования	постоянно	Согласно приказу МПР РФ от 06.02.2008 г. №30	МУП «Нефтеакмскводоканал»

Главный инженер МУП «НВК» Трусов В.Ю.

Главный технолог Голушко А.Н.

Начальник аналитического Центра Шаяхметова С.Г.

Начальник цеха водоотведения Пушкарев С.Н.

ВЕДОМОСТЬ ДОКУМЕНТОВ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Обозначение	Наименование	Примечание
04/2022-151-П-01000-ОВОС-ГЧ	Ведомость документов графической части	
04/2022-151-П-01000-ОВОС-Ч1	Обзорный план	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Матвеева			20.12.23
Н.контр.		Рябикова			20.12.23
ГИП		Каюмова			20.12.23

04/2022-151-П-01000-ОВОС-ГЧ

Ведомость документов графической части

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

КВАДРИТ

Условные обозначения

- участок работ
- водоохранная зона
- точка мониторинга атмосферного воздуха (период реконструкции)
- точка мониторинга почвенного покрова (период реконструкции)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	04/2022-151-П-01000-ОВОС-Ч1			
						Реконструкция биологических очистных сооружений в городе Нефтекамске РБ			
Директор		Мусина Н.Р.					Стадия	Лист	Листов
Исполнитель		Назмутдинова					п	1	1
						Обзорная карта масштаб 1:10000			

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

проектируемые сооружения

пруды-отстойники

лес (береза, ива)

травянистая растительность

внутриплощадочные дороги

существующие здания и сооружения

котлован со строительным мусором

разрушенные фундаменты

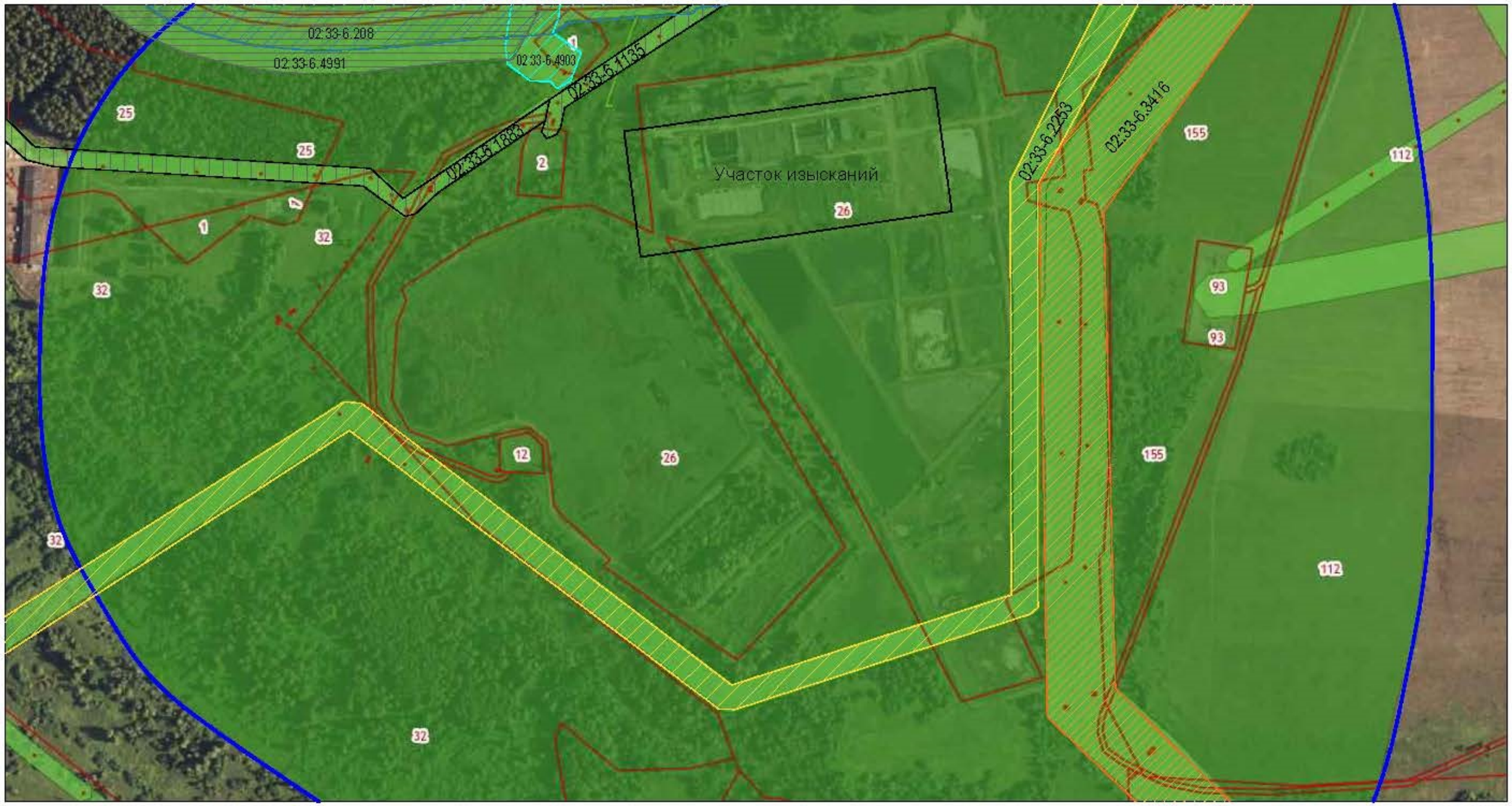
1		Нов.			12.05.23	04/2022-151-П-00000-ООС-Ч2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция биологических очистных сооружений в городе Нефтекамске РБ
Директор		Мусина Н.Р.			12.05.23	Стадия: ПД,РД; Лист: 1; Листов: 1
Исполнитель		Назмутдинова			12.05.23	
						Карта современного состояния территории с элементами ландшафтных и почвенно-растительных условий. Масштаб 1:1000
						ООО "УБК" г. Уфа, 2023 г.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3



Участок изысканий

ЗОУИТ 02:66-6.993. Санитарно-защитная зона биологических очистных сооружений

ЗОУИТ 02:33-6.2253. Охранная зона ВЛ 35-кВ (541312) ОАО АНК Башнефть.

ЗОУИТ 02:33-6.3416. Охранная зона ВЛ 110-кВ "Автозавод-Ардан" 1,2 цепь ООО "Башкирэнерго"

ЗОУИТ 02:33-6.1883. Охранная зона ВЛ 6-кВ (525602) ОАО АНК "Башнефть"
ЗОУИТ 02:33-6.1135. Охранная зона ВЛ 6-кВ (541455) ОАО АНК "Башнефть"

ЗОУИТ 02:33-6.4903. Охранная зона трубопровода БИУС-168-колодец НК 38 (22113673) ПАО АНК Башнефть

ЗОУИТ 02:33-6.208 Охранная зона трубопровода выкидной линии от колодца НК-68 до НСП-Ташкиново АОА АНК Башнефть

ЗОУИТ 02:33-6.4991. Придорожная полоса автомобильной дороги общего пользования межмуниципального значения РБ "Ташкиново-Новокабаново"

						04/2022-151-П-00000-ООС-ЧЗ
1		Нов.			12.05.23	Реконструкция биологических очистных сооружений в городе Нефтекамске РБ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Директор		Мусина Н.Р.			12.05.23	Стадия / Лист / Листов
Исполнитель		Назмутдинова			12.05.23	П / 1 / 1
						Карта ЗОУИТ масштаб 1:5000
						ООО "УБК" г. Уфа, 2023 г.

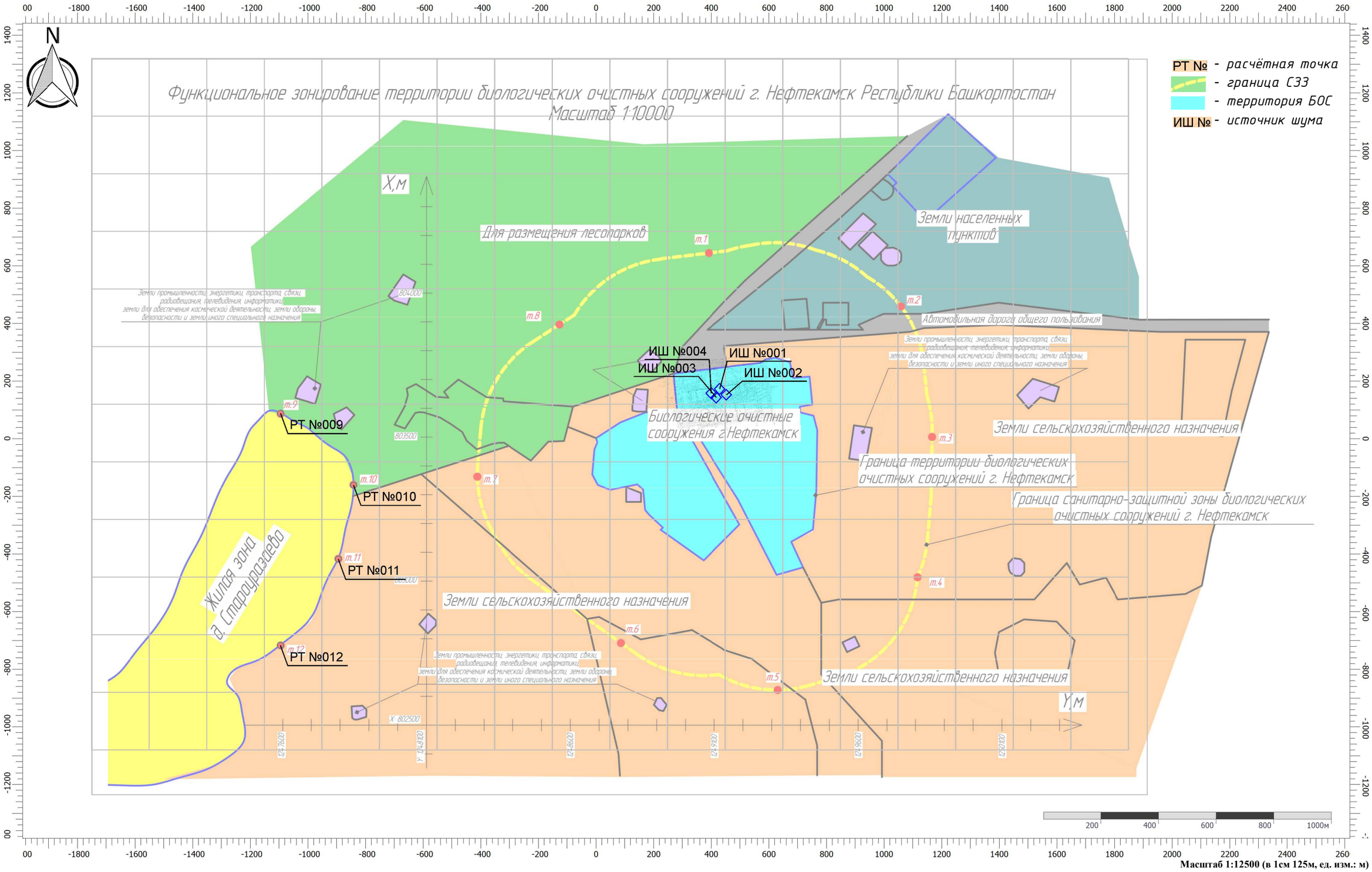
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

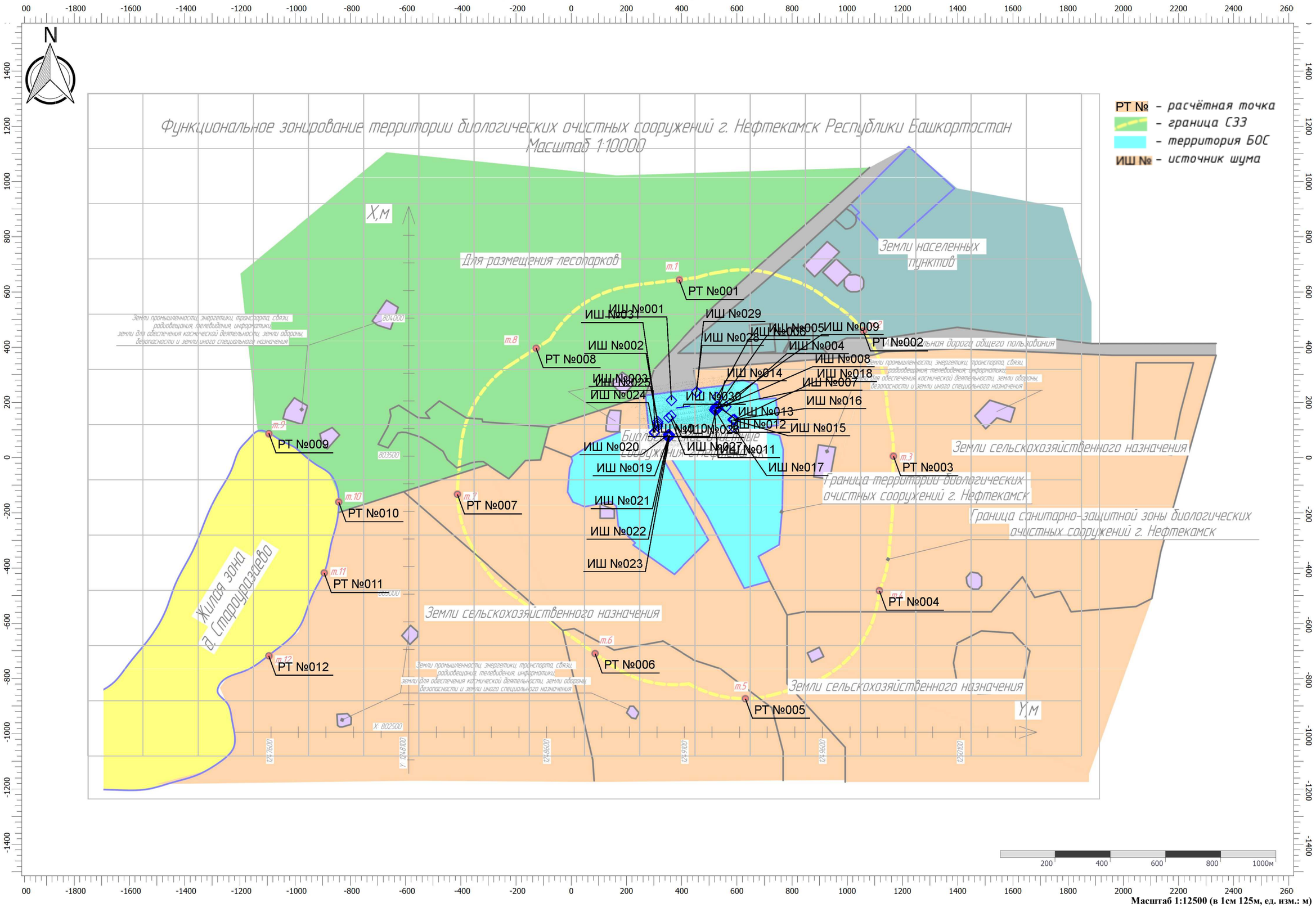
Формат А3

Карта-схема источников шума при строительстве



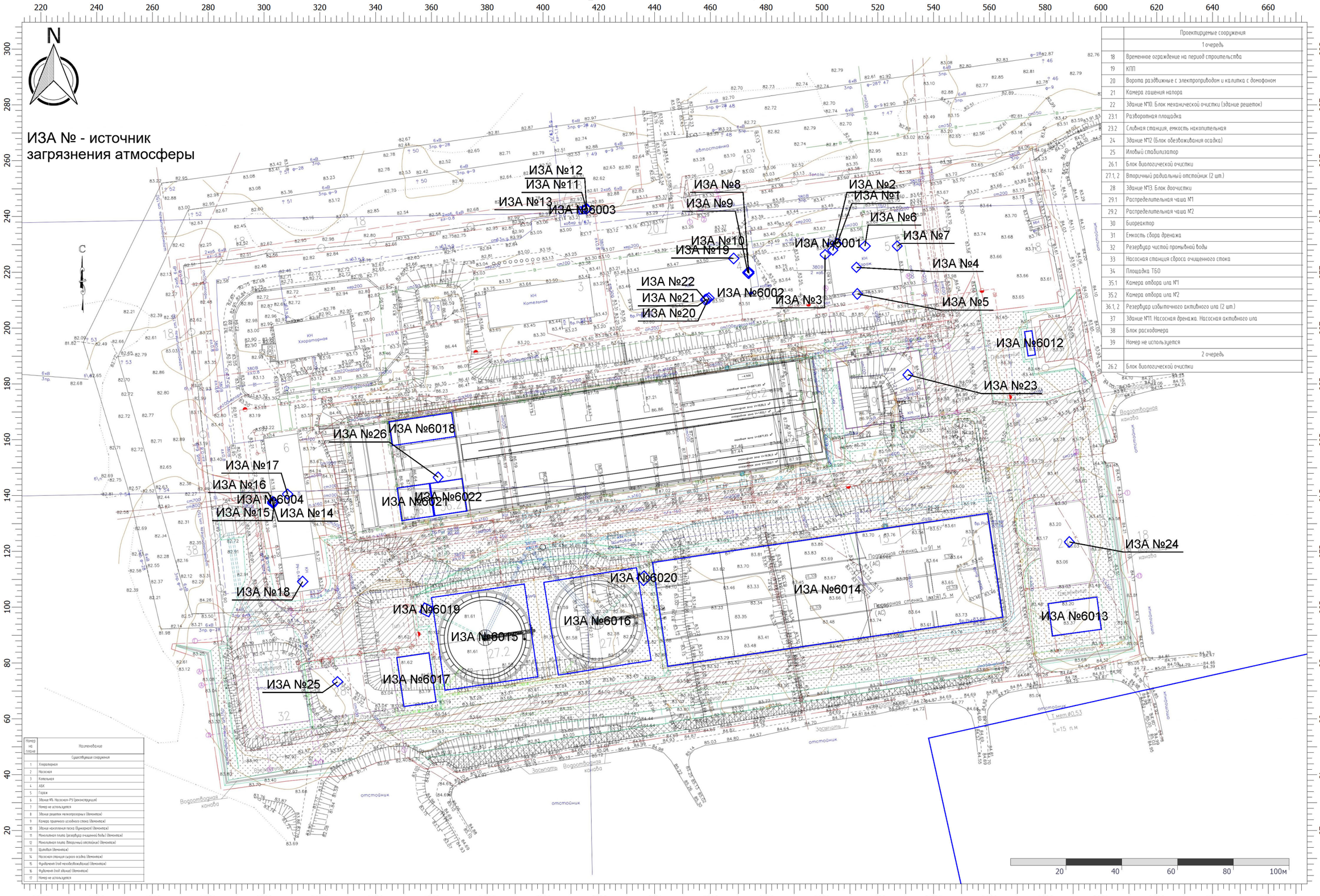
Масштаб 1:12500 (в 1см 125м, ед. изм.: м)

Карта-схема источников шума при эксплуатации



Масштаб 1:12500 (в 1см 125м, ед. изм.: м)

Карта-схема ИЗА эксплуатация

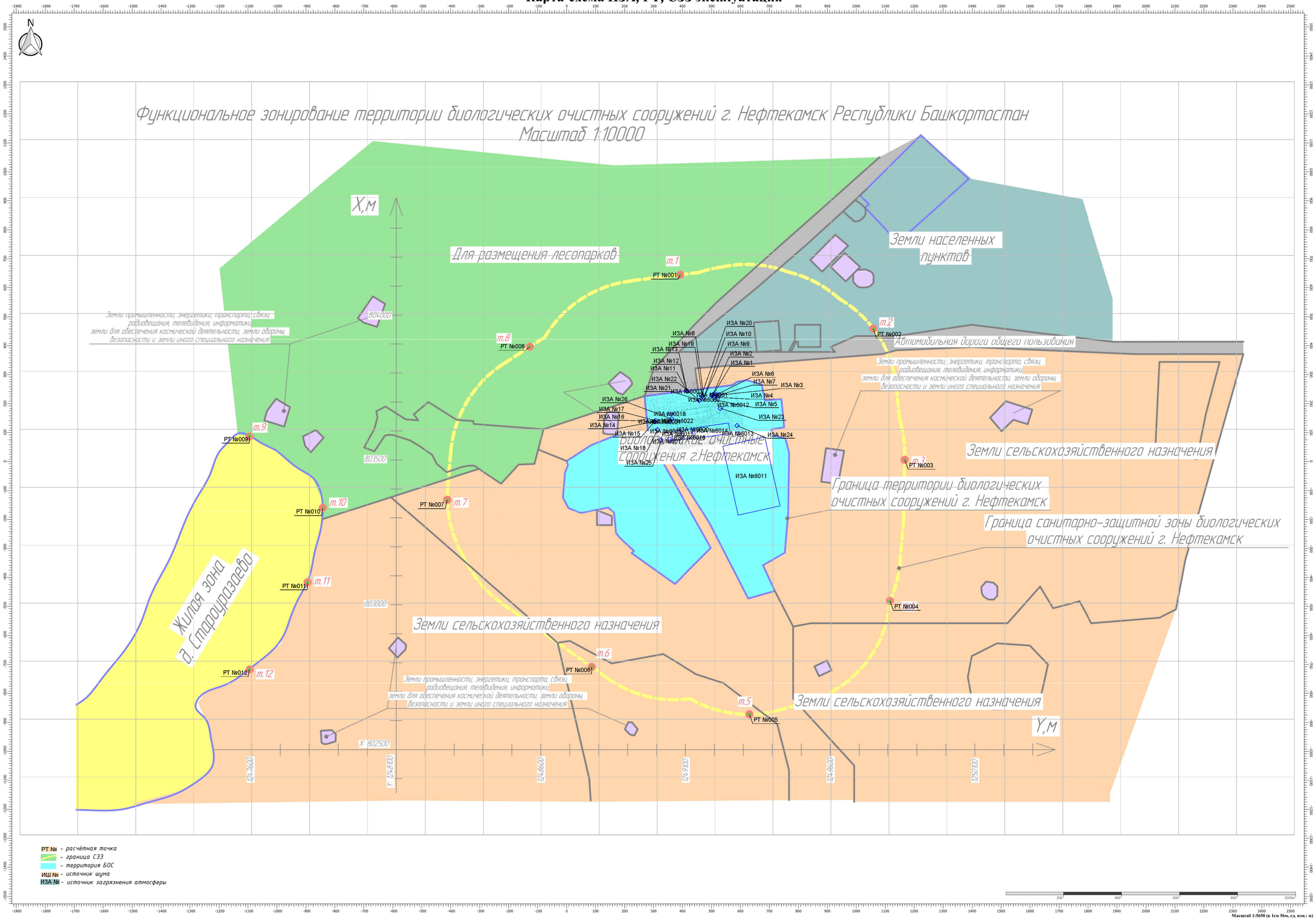


	Проектируемые сооружения
	1 очередь
18	Временное ограждение на период строительства
19	КПП
20	Ворота раздвижные с электроприводом и калитка с домофоном
21	Камера гашения напора
22	Здание №10. Блок механической очистки (здание решеток)
23.1	Разворотная площадка
23.2	Сливная станция, емкость накопительная
24	Здание №12 (Блок обезвоживания осадка)
25	Иловый стабилизатор
26.1	Блок биологической очистки
27.1, 2	Вторичный радиальный отстойник (2 шт.)
28	Здание №13. Блок доочистки
29.1	Распределительная чаша №1
29.2	Распределительная чаша №2
30	Биореактор
31	Емкость сбора дренажа
32	Резервуар чистой промывной воды
33	Насосная станция сброса очищенного стока
34	Площадка ТБО
35.1	Камера отбора ила №1
35.2	Камера отбора ила №2
36.1, 2	Резервуар избыточного активного ила (2 шт.)
37	Здание №11. Насосная дренажа. Насосная активного ила
38	Блок расходомера
39	Номер не используется
	2 очередь
26.2	Блок биологической очистки

Номер на плане	Наименование
	Существующие сооружения
1	Хлораторная
2	Насосная
3	Котельная
4	АБК
5	Гараж
6	Здание №5. Насосная-РУ (реконструкция)
7	Номер не используется
8	Здание решеток мелкотрозорных (демонтаж)
9	Камера приемного усреднённого стока (демонтаж)
10	Здание накопления песка (бункер) (демонтаж)
11	Монолитная плита (резервуар очищенной воды) (демонтаж)
12	Монолитная плита (вторичный отстойник) (демонтаж)
13	Щитовая (демонтаж)
14	Насосная станция сырого осадка (демонтаж)
15	Фундамент (под неизвестное) (демонтаж)
16	Фундамент (под здание) (демонтаж)
17	Номер не используется

Масштаб 1:1250 (в 1см 12м, ед. изм.: м)

Карта-схема ИЗА, РТ, СЗЗ эксплуатация



Карта-схема ИЗА строительство

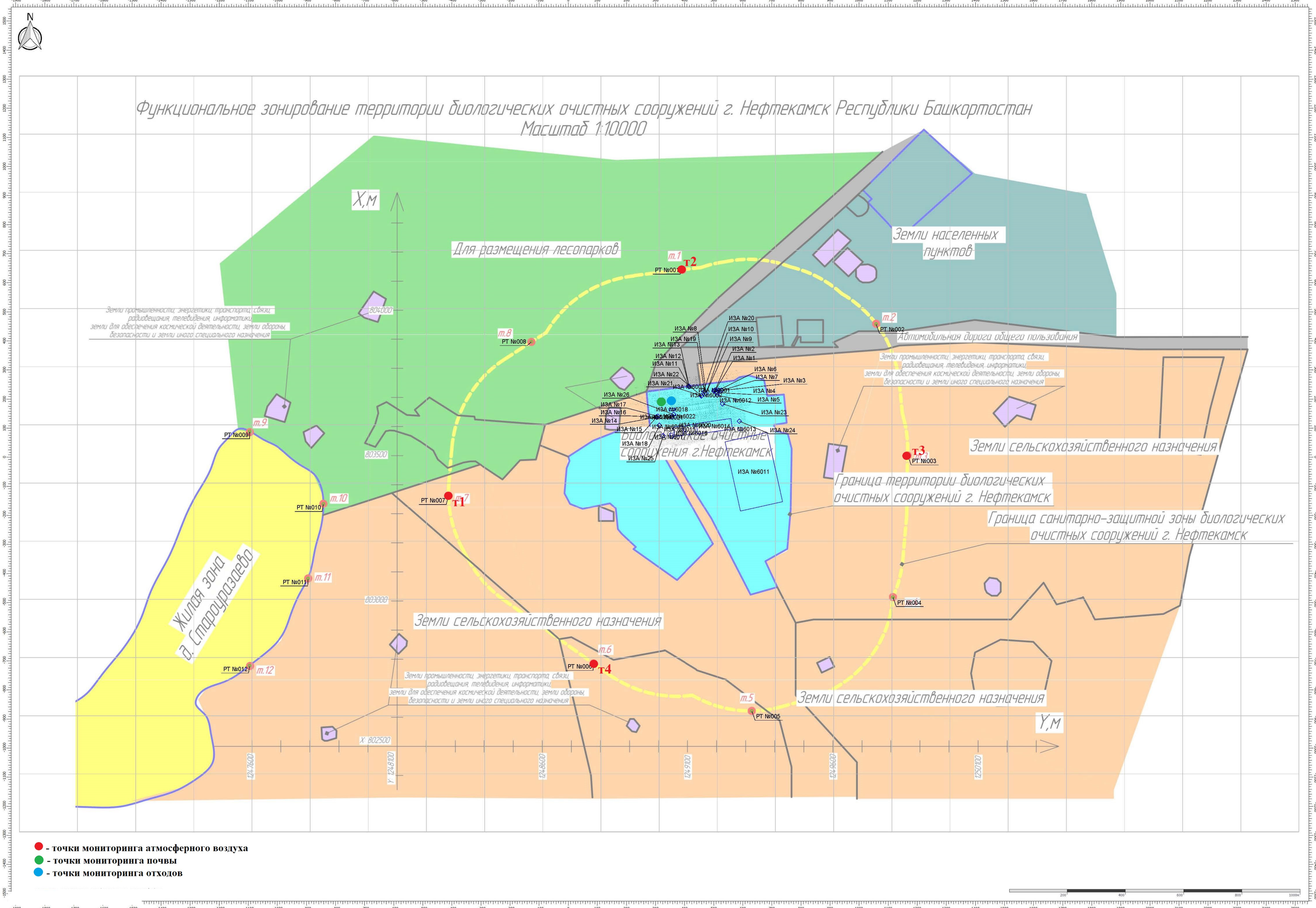
	Проектируемые сооружения
	1 очередь
18	Временное ограждение на период строительства
19	КПП
20	Ворота раздвижные с электроприводом и калитка с домофоном
21	Камера гашения напора
22	Здание №10. Блок механической очистки (здание решеток)
23.1	Разворотная площадка
23.2	Сливная станция, емкость накопительная
24	Здание №12 (Блок обезвоживания осадка)
25	Иловый стабилизатор
26.1	Блок биологической очистки
27.1, 2	Вторичный радиальный отстойник (2 шт.)
28	Здание №13. Блок доочистки
29.1	Распределительная чаша №1
29.2	Распределительная чаша №2
30	Биореактор
31	Емкость сбора дренажа
32	Резервуар чистой промывной воды
33	Насосная станция сброса очищенного стока
34	Площадка ТБО
35.1	Камера отбора ила №1
35.2	Камера отбора ила №2
36.1, 2	Резервуар избыточного активного ила (2 шт.)
37	Здание №11. Насосная дренажа. Насосная активного ила
38	Блок расходомера
39	Номер не используется
	2 очередь
26.2	Блок биологической очистки

Номер на плане	Наименование
	Существующие сооружения
1	Хлорелоция
2	Насосная
3	Копельная
4	АБК
5	Гараж
6	Здание №5. Насосная-РУ (реконструкция)
7	Номер не используется
8	Здание решеток мелкогрозорных (демонтаж)
9	Камера приемного шахтного ствола (демонтаж)
10	Здание накопления песка (бункеров) (демонтаж)
11	Монолитная плита (резервуар очищенной воды) (демонтаж)
12	Монолитная плита (вторичный отстойник) (демонтаж)
13	Щитовая (демонтаж)
14	Насосная станция сырого осадка (демонтаж)
15	Фундамент (под механобезвоживание) (демонтаж)
16	Фундамент (под здание) (демонтаж)
17	Номер не используется

А.У.

Масштаб 1:1500 (в 1см 15м, ед. изм.: м)

Карта-схема точек мониторинга при эксплуатации



- точки мониторинга атмосферного воздуха
- точки мониторинга почвы
- точки мониторинга отходов

Масштаб 1:5650 (в 1см 56м, ед. изм.: м)