



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Экспертно-производственный центр

“ТРУБОПРОВОДСЕРВИС”

Экз. № _____

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Хантос»

**Кусты скважин №№16, 16.1. Автомобильная дорога т.вр. Т-1
Западно-Зимнего участка - Берег р. Конда - т.вр. КП№58.
Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего
участка**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1

Книга 1. Текстовая часть (начало)



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Экспертно-производственный центр
“ТРУБОПРОВОДСЕРВИС”

Экз. _____

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Хантос»

**Кусты скважин №№16, 16.1. Автомобильная дорога т.вр. Т-1
Западно-Зимнего участка - Берег р. Конда - т.вр. КП№58.
Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего
участка**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1

Книга 1. Текстовая часть (начало)

Генеральный директор
ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»

/М.Х. Хуснияров/



Главный инженер проекта

/Р.Л. Даянов/

2022

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

СОДЕРЖАНИЕ

Книга 1

1 ВВЕДЕНИЕ	7
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	9
2.1 Район планируемого строительства	9
2.2 Общие сведения об объекте	11
2.3 Генеральный план	14
2.4 Основные проектные решения	15
2.5 Описание технологической схемы	18
3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	19
4 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	20
4.1 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района размещения предприятия	20
4.2 Геологическое строение	26
4.3 Почвенные условия	32
4.4 Состояние почв	33
4.5 Качество атмосферного воздуха	37
4.6 Состояние водного бассейна	38
4.6.1 Гидрографическая сеть и гидрологические условия	43
4.6.2 Защищенность подземных вод	45
4.7 Радиационная обстановка	47
4.8 Растительность	48
4.9 Животный мир	49
4.10 Территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности	52
4.10.1 Особо охраняемые территории	52
4.10.2 Территории традиционного природопользования	56
4.10.3 Объекты историко-культурного значения	57
4.10.4 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы	58
4.10.5 Защитные леса и особо защитные участки леса	59
4.10.6 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения	60

Взам. инв. №	Подп. и дата							3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ			
		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Разраб.	Гайнуллина			04.22	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов	
		Проверил	Нугуманова			04.22		П	1	386	
		Нач. отд.	Нугуманов			04.22					
		Н. контр.	Беркань			04.22					
		ГИП	Даянов			04.22					

	4
4.10.7 Сведения о скотомогильниках и сибиреязвенных захоронениях	61
4.10.8 Объекты размещения отходов, кладбища	61
4.10.9 Санитарно-защитные зоны предприятий	61
4.10.10 Месторождения полезных ископаемых	61
4.10.11 Иные зоны ограничений	62
4.10.12 Приаэродромные территории	62

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ПРОГНОЗ ЕЕ ИЗМЕНЕНИЯ 63

5.1 Потребность в земельных ресурсах	63
5.2 Воздействие на земельные ресурсы	64
5.2.1 Воздействие на геологическую среду на период строительства	65
5.2.2 Воздействие на геологическую среду на период эксплуатации	66
5.3 Воздействие на атмосферный воздух	67
5.3.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве	68
5.3.2 Расчет приземных концентраций при строительстве	78
5.3.1 Установление предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в период строительства	82
5.3.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации	90
5.3.3 Расчет приземных концентраций при эксплуатации	99
5.3.4 Установление предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в период эксплуатации	102
5.3.5 Шумовое воздействие в период строительства	104
5.3.6 Шумовое воздействие на период эксплуатации	105
5.3.7 Электромагнитное воздействие	108
5.3.8 Вибрация	108
5.4 Воздействие на водный бассейн в период строительства и эксплуатации	108
5.4.1 Системы водоснабжения и водоотведения на период строительства	109
5.4.2 Системы водоснабжения и водоотведения на период эксплуатации	113
5.5 Воздействие на растительность и животный мир	113
5.5.1 Оценка воздействия на «краснокнижные» виды растений и животных	115

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	5
5.5.2 Оценка воздействия на водные биоресурсы	115
5.6 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления	117
5.6.1 Сведения о видовом и количественном составе отходов образующихся в периоды строительства	119
5.6.2 Сведения о видовом и количественном составе отходов образующихся в период эксплуатации	139
6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ПРОГНОЗ ЕЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ	142
6.1 Воздействие на земельные ресурсы	142
6.2 Воздействие на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации	143
6.2.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при аварии во время строительства	143
6.2.2 Расчет приземных концентраций при аварии во время строительства	147
6.2.3 Характеристика источников загрязняющих веществ при аварии во время эксплуатации	149
6.2.4 Расчет приземных концентраций при аварии во время эксплуатации	154
6.3 Воздействие на водный объект	156
6.4 Воздействие на растительность и животный мир при аварии	157
7 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	158
7.1 Мероприятия по охране земельных ресурсов	158
7.1.1 Мероприятия по охране земельных ресурсов при строительстве	158
7.1.2 Мероприятия по охране земельных ресурсов на период эксплуатации	158
7.1.3 Мероприятия по охране земельных ресурсов при аварийной ситуации	159
7.2 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира	160
7.2.1 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира на период строительства	160
7.2.2 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира на период эксплуатации	161
7.2.3 Мероприятия по охране объектов растительного и животного	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

<i>мира на период аварии</i>	163
<i>7.2.4 Мероприятия по охране водных биоресурсов</i>	163
<i>7.2.5 Мероприятия по охране видов растений и животных, занесенных в Красные Книги</i>	164
<i>7.2.6 Мероприятия по охране ООПТ</i>	164
<i>7.2.7 Лесовосстановление</i>	164
<i>7.3 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану поверхностных и подземных вод</i>	166
<i>7.3.1 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану подземных и поверхностных вод на период строительства</i>	166
<i>7.3.2 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану подземных и поверхностных вод на период эксплуатации</i>	168
<i>7.3.3 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану подземных и поверхностных вод при аварии</i>	168
<i>7.4 Мероприятия по охране геологической среды</i>	169
<i>7.4.1 Мероприятия по охране геологической среды на период строительства</i>	169
<i>7.4.2 Мероприятия по охране геологической среды на период эксплуатации</i>	169
<i>7.4.3 Мероприятия по охране геологической среды в случае аварийной ситуации</i>	170
<i>7.5 Мероприятия по охране атмосферного воздуха</i>	170
<i>7.5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства</i>	170
<i>7.5.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации</i>	171
<i>7.5.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период аварии</i>	171
<i>7.5.4 Мероприятия по защите от факторов физического воздействия на период строительства</i>	171
<i>7.5.5 Мероприятия по защите от факторов физического воздействия на период эксплуатации</i>	172
<i>7.6 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов производства и потребления</i>	173
<i>7.6.1 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов производства и потребления на период строительства</i>	173
<i>7.6.2 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию,</i>	

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			4	

<i>транспортировке и размещению отходов производства и потребления на период эксплуатации</i>	173
7.7 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	174
7.7.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период производства работ и эксплуатации	174
7.7.2 Расчет платы за размещение отходов на период строительства и эксплуатации	176
7.7.3 Компенсация за загрязнение окружающей среды	177
8 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ	178
8.1 Общие положения	178
8.2 Мониторинг атмосферного воздуха	180
8.2.1 Мониторинг атмосферного воздуха на период строительства	180
8.2.2 Мониторинг атмосферного воздуха на период эксплуатации	181
8.2.3 Мониторинг атмосферного воздуха при аварии	183
8.3 Мониторинг почвенного покрова	184
8.3.1 Мониторинг почвенного покрова на стадии строительства	184
8.3.2 Мониторинг почвенного покрова на период эксплуатации	185
8.3.3 Мониторинг почвенного покрова на период аварии	186
8.4 Мониторинг снежного покрова	186
8.4.1 Мониторинг снежного покрова на период строительства	186
8.4.2 Мониторинг снежного покрова на период эксплуатации	186
8.5 Мониторинг состояния поверхностных вод и донных отложений	188
8.5.1 Мониторинг состояния поверхностных, подземных вод и донных отложений на стадии строительства	188
8.5.2 Мониторинг состояния поверхностных вод и донных отложений на период эксплуатации	189
8.5.3 Мониторинг поверхностных, подземных вод и донных отложений на период аварии	191
8.6 Мониторинг растительного мира	192
8.6.1 Мониторинг растительного мира на период производства работ и эксплуатации	192
8.6.2 Мониторинг растительного мира на период аварии	192

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5

	8
8.7 Мониторинг животного мира	193
8.7.1 Мониторинг животного мира на период строительства и эксплуатации	193
8.7.2 Мониторинг животного мира на период аварии	195
8.8 Мониторинг опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений (ОЭГПиГЯ)	196
ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	198
Приложение Б Справки о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий и краснокнижных видов растений и животных, объектов историко-культурного наследия, скотомогильников и биотермических ям, водозаборов и их зон санитарной охраны, полезных ископаемых	200
Приложение В Справка о фоновых концентрациях и климате	226
Приложение Г Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства	229
Приложение Г1 Перерасчет количества выбросов загрязняющих веществ на период строительства	274
Приложение Д Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства	277

Инд. № подл.						Взам. инв. №
Подп. и дата						Лист
3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						6
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Подрядная организация при осуществлении работ выполняет получение разрешения природоохранной документации на период проведения работ, оформление в природоохранных органах всех разрешений, согласований и лицензий, необходимых для производства работ по данному объекту. Необходимо наличие у подрядной организации договоров со специализированными организациями по приему отходов, действующих на основании лицензий перед началом работ по проекту.

Платежи за загрязнение окружающей среды при проведении монтажных работ производятся подрядной организацией, производящей работы. Подрядная организация осуществляет внесение в бюджетную систему РФ всех видов платежей и штрафов за негативное воздействие на окружающую среду при проведении работ.

Рабочие и инженерно-технический персонал, привлекаемые к строительно-монтажным работам, должны пройти инструктаж по соблюдению требований охраны труда и охраны окружающей среды.

Перед началом работ подрядная организация заключает договор на утилизацию отходов производства и потребления.

При разработке настоящего раздела учтены основные положения и требования действующих нормативных и методических документов в области охраны окружающей среды.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

2 Общие сведения

2.1 Район планируемого строительства

В административном отношении район изысканий расположен в Российской Федерации, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Кондинский район, Западно-Зимний участок.

Ближайшим населенным пунктом является с. Болчары, расположенное по автодороге на расстоянии 2,5 км северо-восточнее от кустов скважин №№16, 16.1 и 8,5 км южнее от начала автомобильной дороги Т-1 Западно-Зимнего участка – Берег р. Конда» - т.вр. КП№58.

Изыскиваемые объекты расположены на землях лесного фонда в эксплуатационных и защитных лесах Кондинского лесничества, Болчаровского участкового лесничества, Болчаровского урочища, кварталы 375, 376, 394, 395, Пойменного урочища кварталы № 36, 37, а также на землях промышленности.

Местоположение проектируемых объектов приведена на обзорной схеме (рисунок 2.1, 2.2).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ	9

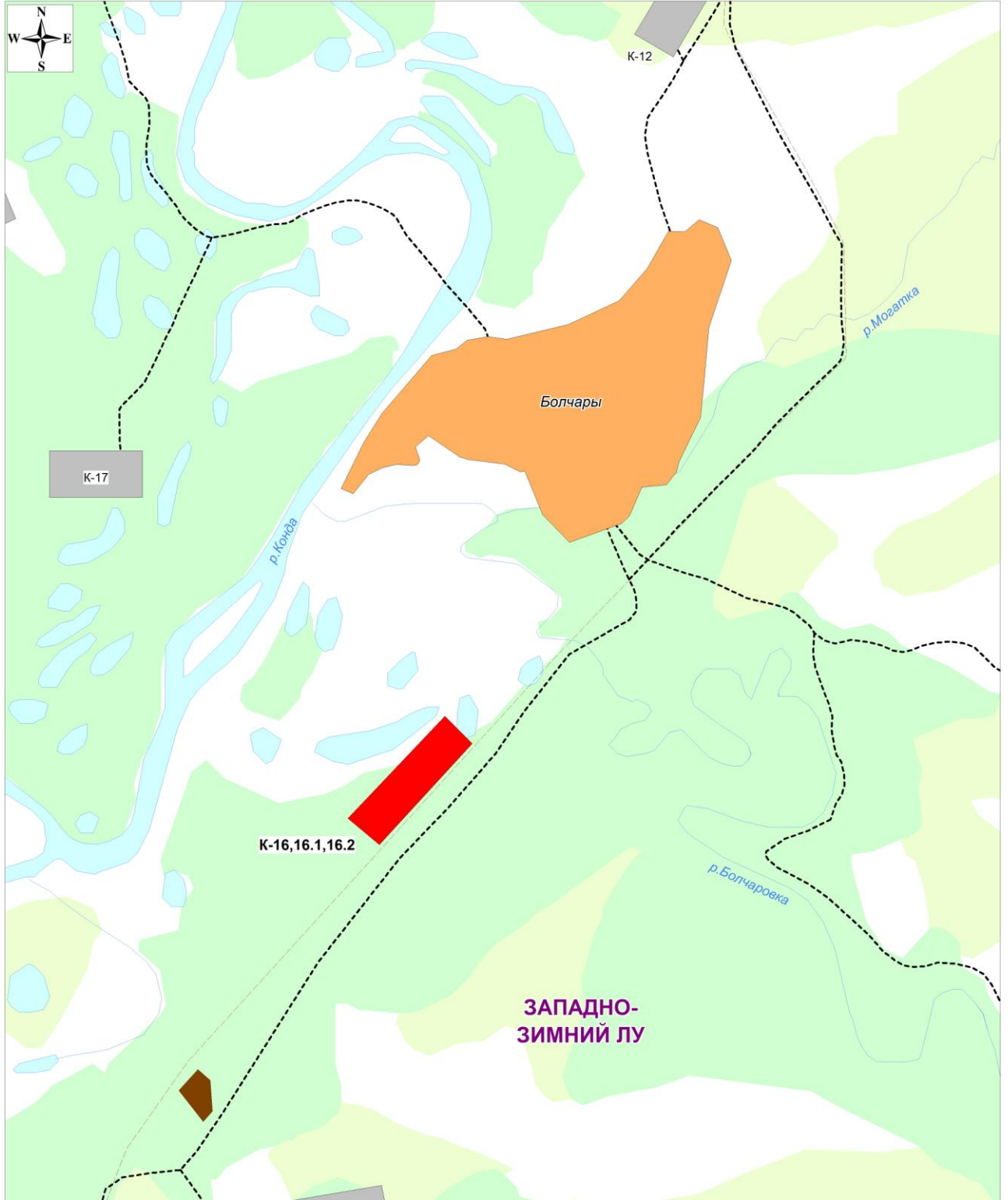


Рисунок 2.1 – Обзорная схема участка производства работ

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инов. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

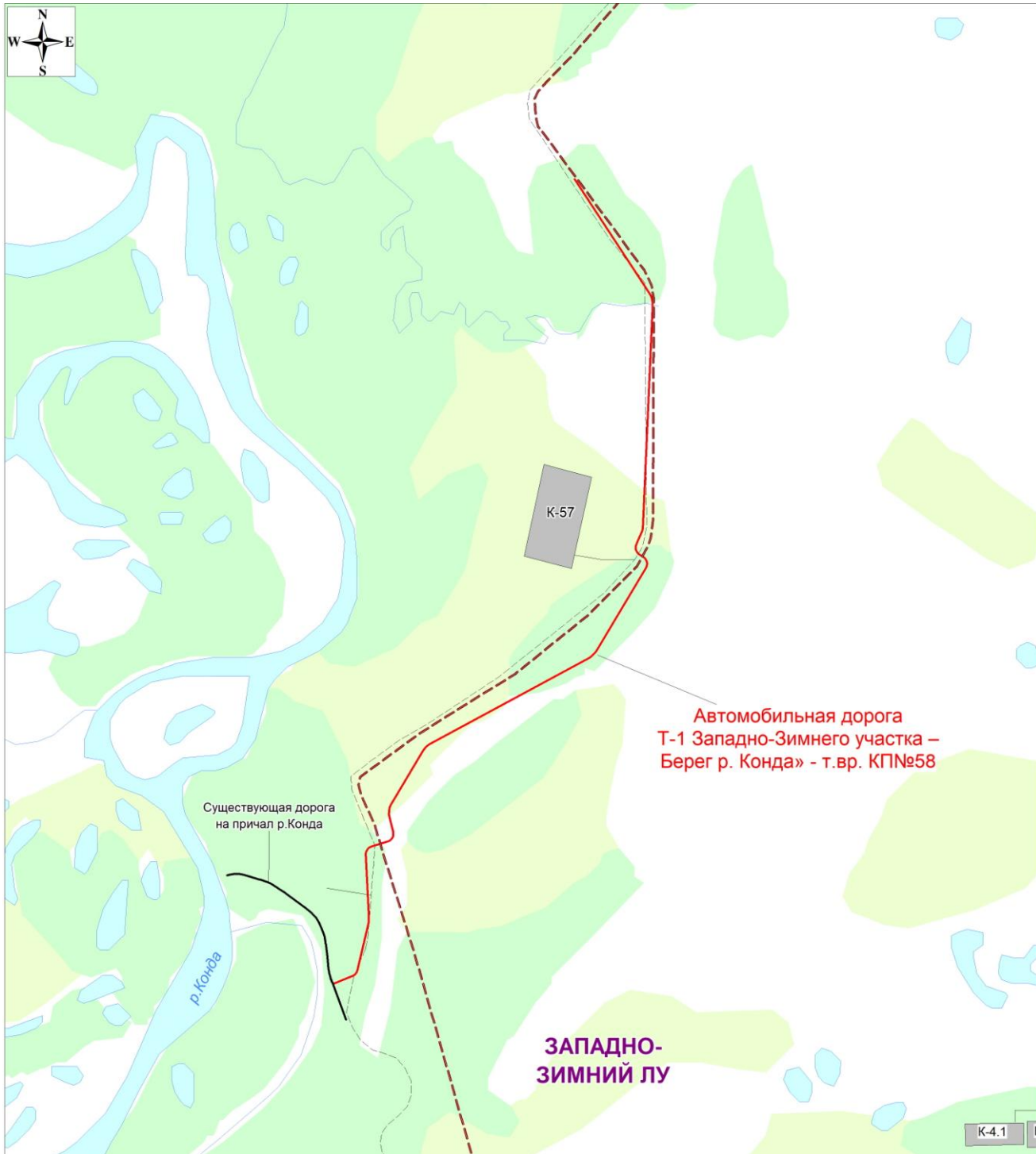


Рисунок 2.2 – Обзорная схема участка производства работ

2.2 Общие сведения об объекте

Объект проектирования расположен в Российской Федерации, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Западно-Зимний участок, Кондинский район, Южная часть Приобского месторождения.

На месторождении принят механизированный способ добычи с помощью электроцентробежных насосных установок (УЭЦН). Устьева арматура предназначена для обвязки и герметизации устья нефтяных скважин, оборудованных ЭЦН,

Взам. Инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

проведения технологических операций, регулирования отбора жидкости и проведения глубинных исследований.

Проектируемые объекты обустройства кустов скважин №№ 16, 16.1 предназначены для добычи и транспортировки нефтегазоводяной эмульсии с кустов скважин, которая является сырьем для получения товарной нефти УПН Западно-Зимнего участка.

Копия лицензии на пользование недрами представлена в приложении С.

Продукцией проектируемых скважин является сырая нефть с содержанием пластовой воды и попутного нефтяного газа.

Физико-химические свойства нефти, попутного нефтяного газа и пластовой воды представлены в таблицах 2.1, 2.2, 2.3.

Таблица 2.1 – Физико-химические свойства и состав нефти Западно-Зимнего участка

Параметр	Величина показателя
Газовый фактор, м ³ /т	70
Плотность дегазированной нефти при 20 °С, кг/м ³	869,5 – 875,7
Кинематическая вязкость дегазированной нефти, мм ² /с	16,27 – 22,71
Температура застывания, °С	минус 8
Температура плавления парафинов, °С	54
Объемное содержание фракций, %	
при температуре 100 °С	3,9
при температуре 150 °С	12,2
при температуре 200 °С	20,2
при температуре 250 °С	28,5
при температуре 300 °С	39,8
Массовое содержание, %:	
Серы	1,81
Парафинов	3,62
Асфальтенов	0,38
Смол силикагелевых	8,78
Масел	отс.
Воды	1,8
Мех.примесей	отс.

Физико-химические свойства и состав попутно-добываемого газа приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Физико-химические свойства и состав попутно-добываемого газа Западно-Зимнего участка

Наименование компонента, параметра	Содержание компонентов, %моль
Компонентный состав, % мол.	
Сероводород	отс.
Метан	81,323

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист
12

Диоксид углерода	0,551
Этан	2,882
Пропан	7,858
Изобутан	1,604
Н-Бутан	4,172
Изопентан	0,872
Н-пентан	0,543
Гексаны	0,017
Гептаны	0,001
Азот	0,000
Плотность при 20 °С, кг/м ³	0,889
Относительная плотность по воздуху, доли ед.	0,738

Физико-химические свойства и состав попутно-добываемой пластовой воды приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Физико-химические свойства и состав попутно-добываемой пластовой воды Западно-Зимнего участка

Наименование	Величина
Химический состав волю, мг-экв/л	
- Na ⁺ +K ⁺	359,25
- Ca ⁺²	24,75
- Mg ⁺²	6,5
- Cl ⁻	381,7
- SO ₄ ²⁻	0,5
CO ₃ ⁻⁻	0,3
HCO ₃ ⁻	8,53
Плотность воды, кг/м ³	1012,0
Газосодержание, м ³ /м ³	-
Минерализация, г/л	22,9

При обеспечении сбора продукции кустов скважин №№ 16, 16.1 до пункта подготовки применяют химический реагент для защиты трубопроводов и оборудования от солеотложений.

Характер воздействия опасных веществ на организм человека и окружающую среду представлен в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Характер воздействия опасных веществ на организм человека и окружающую среду

Вещество	Степень опасности и характер воздействия вещества на организм человека и окружающую среду
	Согласно ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу опасности. Углеводороды, составляющие основную часть нефти, обладают наркотическими свойствами. Действие на организм ослабляется малой растворимостью в воде и крови, вследствие чего опасные концентрации в крови создаются при высокой концентрации углеводородов в воздухе. Присутствие одновременно

Взам. Инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат
------	------	------	---	-------	-----

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист
13

- размещение основных и вспомогательных сооружений в соответствии с принятой технологической схемой;
- зонирование объектов;
- соблюдение санитарных и противопожарных норм;
- размещение инженерных коммуникаций;
- организация транспортных коммуникаций.

Размеры площадок строительства определились из условий, необходимых для нормальной эксплуатации проектируемых объектов с соблюдением требований нормативных документов, перечисленных в перечне нормативно-технической документации.

В зону вспомогательных сооружений входят объекты электроснабжения, пожаротушения. Для прокладки инженерных коммуникаций предусмотрены свободные коридоры. Размещение проектируемых зданий и сооружений принимается на минимальных нормативных расстояниях друг от друга.

Схема планировочной организации земельных участков расположения кустов скважин принята с учетом технологической взаимосвязи объектов, конфигурации площадок, с учетом проектируемых сооружений и коммуникаций. Кустовые площадки представляют собой участки территории месторождения с расположенными на них устьями скважин, технологическим оборудованием, эксплуатационными сооружениями, инженерными коммуникациями, оборудованием для ремонта скважин, размещенных с учетом технологической схемы.

Перед въездами на кустовые площадки предусмотрены площадки для размещения пожарной техники.

В соответствии с требованиями нормативных документов предусмотрены подъезды к сооружениям, основному технологическому оборудованию.

Объекты электроснабжения и вспомогательного назначения располагаются за обвалованием кустов скважин на безопасном расстоянии от зоны технологических объектов. Объекты размещены в соответствии с их функциональным назначением и выделением:

- зоны основных технологических объектов (сооружения скважин, установки измерительные, блоки дозирования реагентов; емкости дренажные, блоки гребенки);
- зоны объектов вспомогательного назначения (площадки под КТПН, блоки аппаратурные, мачты прожекторные).

2.4 Основные проектные решения

Основными техническими решениями предусматривается строительство следующих объектов:

а) площадные:

- обустройство куста скважин № 16;
- обустройство куста скважин № 16.1;

б) линейные:

- нефтегазосборные сети К 16 – т. вр. К 16;
- высоконапорный водовод т. вр. К 16 – К 16;
- двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. Куст №16 – КТПН №1 Куст №16;
- двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. КТПН №1 Куст №16 - КТПН №2 Куст №16;
- двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. Куст №16.1 – КТПН №1 Куст №16.1;
- двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. КТПН №1 Куст №16.1 - КТПН №2 Куст №16.1;
- инженерная подготовка амбара ПВО (на период бурения) кустовой площадки №16,

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

- инженерная подготовка амбара ПВО (на период бурения) кустовой площадки №16.1,
- автомобильные дороги,

Работы по разбурированию скважин предусмотрены отдельной проектной документацией. В объем работ по титулу объекта не входят.

Исходные данные для проектирования и технико-экономические показатели объекта капитального строительства приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.6 – Исходные данные для проектирования и технико-экономические показатели объекта проектирования

Параметр	Величина показателя
Газовый фактор, м ³ /т	70
Плотность дегазированной нефти при 20 °С, кг/м ³	869,5 – 875,7
Кинематическая вязкость дегазированной нефти, мм ² /с	16,27 – 22,71
Температура застывания, °С	минус 8
Температура плавления парафинов, °С	54
Объемное содержание фракций, %	
при температуре 100 °С	3,9
при температуре 150 °С	12,2
при температуре 200 °С	20,2
при температуре 250 °С	28,5
при температуре 300 °С	39,8
Массовое содержание, %:	
Серы	1,81
Парафинов	3,62
Асфальтенов	0,38
Смол силикагелевых	8,78
Масел	отс.
Воды	1,8
Мех.примесей	отс.

Физико-химические свойства и состав попутно-добываемого газа приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.7 – Физико-химические свойства и состав попутно-добываемого газа Западно-Зимнего участка

Наименование компонента, параметра	Содержание компонентов, %моль
Компонентный состав, % мол.	
Сероводород	0,000

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Метан	81,323
Диоксид углерода	0,551
Этан	2,882
Пропан	7,858
Изобутан	1,604
Н-Бутан	4,172
Изопентан	0,872
Н-пентан	0,543
Гексаны	0,017
Гептаны	0,001
Азот	0,000
Плотность при 20 °С, кг/м ³	0,889
Относительная плотность по воздуху, доли ед.	0,738

Физико-химические свойства и состав пластовой воды приведены в таблице 3.3.

Таблица 3.8 – Физико-химические свойства и состав попутно-добываемой пластовой воды Западно-Зимнего участка

Наименование	Величина
Химический состав волю, мг-экв/л	
- Na ⁺ +K ⁺	359,25
- Ca ⁺²	24,75
- Mg ⁺²	6,5
- Cl ⁻	381,7
- SO ₄ ²⁻	0,5
CO ₃ ⁻⁻	0,3
HCO ₃ ⁻	8,53
Плотность воды, кг/м ³	1012,0
Минерализация, г/л	22,9

Объем добычи нефти и жидкости по кусту принят на максимальный год добычи согласно динамики добычи по годам

Согласно заданию на проектирование, рабочее давление составляет:

- системы высоконапорных водоводов – до 21 МПа;
- системы нефтегазопроводов – 2,5 МПа.

Расчетное давление:

- системы высоконапорных водоводов – 25 МПа;
- системы нефтегазопроводов – 4,0 МПа.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

17

2.5 Описание технологической схемы

Выбор и размещение оборудования на кустовой площадке принято с учетом требований промышленной безопасности, климатических условий района строительства и эксплуатационных характеристик оборудования, а также с учетом возможности его нормальной эксплуатации, осмотра и ремонта.

На кустовой площадке №16 размещаются следующие проектируемые сооружения:

- устья добывающих скважин – 11 шт.;
- устья нагнетательных скважин после отработки на нефть – 11 шт.;
- устья водозаборных скважин – 2 шт.;
- скважинные установки дозирования ингибитора солеотложения СУДР – 22 шт.;
- установка автоматизированная групповая замерная АГЗУ-1, 2 на 12 подключений – 2 шт.;
- блок напорной гребенки БГ-1,2 на 6 подключений – 2 шт.;
- емкость подземная дренажная ЕД-1,2 (V=8 м3) – 2 шт.;
- 2КТПНУ – 2 шт.;
- аппаратный блок АИУ – 1шт.;
- прожекторные мачты;
- блок редуцирующих устройств;
- площадка для размещения пожарной техники.

На кустовой площадке № 16.1 размещаются следующие проектируемые сооружения:

- устья добывающих скважин – 11 шт.;
- устья нагнетательных скважин после отработки на нефть – 11 шт.;
- устья водозаборных скважин -2 шт,
- скважинные установки дозирования ингибитора солеотложения СУДР – 22 шт.;
- установка автоматизированная групповая замерная АГЗУ-1, 2 на 12 подключений – 2 шт.;
- блок напорной гребенки БГ-1,2 на 6 подключений – 2 шт.;
- емкость подземная дренажная ЕД-1,2 (V=8 м3) – 2 шт.;
- 2КТПНУ – 2 шт.;
- аппаратный блок АИУ – 1шт.;
- прожекторные мачты;
- блок редуцирующих устройств;
- площадка для размещения пожарной техники.

При подъезде к скважинам в случае ремонта и установки передвижных ремонтных агрегатов спец.техники и автотранспорта предусмотрено оборудование специальных переездов из сборных железобетонных плит для защиты подземных участков дренажных трубопроводов, незаключенных в футляры.

В пределах кустовой площадки принята подземная прокладка нефтепроводов и водоводов, трубопровод реагента прокладывается надземно на несгораемых опорах.

Водозаборные скважины служат источником водоснабжения для производственных нужд из системы ППД сеноманского горизонта.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Основные климатические характеристики даны в таблице 4.1 – 4.15. Роза ветров по метеостанции Демьянское приведена на рисунке 4.1.

Таблица 4.1 - Характеристика температурного режима воздуха, станция Демьянское

t °С воздуха	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Ср.мес.	-18,9	-16,7	7,4	0,7	8,3	15,3	18,0	14,3	8,4	0,6	-9,4	-15,9	-0,2
Абс. минимум	-51	-51	-41	-32	-13	-2	3	-2	-7	-29	-43	-51	-51
Абс. максимум	4	6	14	26	33	35	34	31	30	22	9	4	35

Таблица 4.2 - Климатические параметры района изысканий по метеостанции Демьянское

Наименование		Значение	
1. Климатические параметры холодного периода года			
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С,	обеспеченностью 0,98	-46	
	обеспеченностью 0,92	-44	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С,	обеспеченностью 0,98	-43	
	обеспеченностью 0,92	-40	
Температура воздуха, °С,	обеспеченностью 0,94	-26	
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-51	
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		9,1	
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха	≤ 0 °С	продолжительность	180
		средняя температура	-12,1
	≤ 8 °С	продолжительность	241
		средняя температура	-8,0
	≤ 10 °С	продолжительность	259
		средняя температура	-6,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		79	
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч. наиболее холодного месяца, %		78	
Количество осадков за ноябрь – март, мм		145	
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль		Ю	
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с		2,8	
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха, 8 °С		2,5	
2. Климатические параметры теплого периода года			
Барометрическое давление, гПа		1008,7	
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.95		22	
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.98		26	
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С,		23,8	
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С,		37	
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С		10,8	
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %		73	
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %		58	
Количество осадков за апрель – октябрь, мм		396	
Суточный максимум осадков, мм		141	
Преобладающее направление ветра за июль-август		С	
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с		3,1	

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

21

Изм. Кол. Лист № Подп. Дат

Таблица 4.3 - Характеристика температурного режима поверхности почвы

t почвы °С	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	-21	-20	-11	-1	9	17	21	16	9	-1	-11	-17	-1
Абс. min	-53	-54	-46	-36	-20	-4	2	-2	-7	-34	-48	-49	-54
Абс. max	1	2	11	33	44	54	52	50	38	22	10	2	54

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта определена по данным метеостанции Демьянское согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2016: для суглинков – 1,96 м; для песков – 2,38 м.

Таблица 4.4 - Среднее количество осадков с поправками на смачивание (мм), станция Демьянское

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год	XI-III	IV-X
21	18	19	25	45	65	76	74	58	43	32	25	541	145	396

Суточный максимум осадков 141 мм.

Таблица 4.5 - Число дней с осадками различной величины, станция Демьянское

Месяц	Осадки мм						
	>0.1	>0.5	>1.0	>5.0	>10.0	>20.0	>30.0
I	15,9	9,3	5,7	0,2	0,02	0,0	0,0
II	12,8	7,3	4,5	0,2	0,1	0,0	0,0
III	12,1	7,2	4,9	0,4	0,03	0,0	0,0
IV	10,4	7,1	5,4	1,2	0,3	0,05	0,0
V	13,8	11,0	9,2	2,9	0,8	0,1	0,0
VI	13,7	11,2	9,4	3,6	1,4	0,3	0,1
VII	14,1	11,3	9,9	4,4	2,1	0,6	0,2
VIII	15,8	12,4	10,9	4,6	2,0	0,6	0,2
IX	16,4	12,2	9,8	3,5	1,2	0,2	0,1
X	18,1	12,7	9,6	2,0	0,4	0,0	0,0
XI	17,0	11,0	7,6	0,8	0,1	0,0	0,0
XII	17,2	10,7	6,8	0,4	0,05	0,0	0,0
Год	177	123	94	24	8	2	0,6

Влажность воздуха. Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет 75%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца (июля) – 72 %. Наибольшее среднемесячное значение относительной влажности воздуха наблюдается в ноябре (83%), наименьшее в мае (63%).

Среднее годовое парциальное давление пара составляет 6,2 гПа. Давление водяного пара наибольшим бывает в июле и составляет в среднем 14,5 гПа. Минимальные средние месячные его значения приходятся на зиму с ноября по март и составляют 1,4 – 2,9 гПа.

Таблица 4.6 – Данные по влажности воздуха, м/с Демьянское

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Упругость водяного пара, мб	1,4	1,5	2,5	4,6	6,8	11,0	14,5	12,8	9,1	5,2	2,9	1,8	6,2
Влажность воздуха, %	80	77	72	67	63	66	72	78	79	81	83	82	75

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат
------	------	------	---	-------	-----

Таблица 4.7 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с, станция Демьянское, высота флюгера 12 метров

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

Таблица 4.8 - Среднее число дней с сильным ветром >15 м/с, станция Демьянское, высота флюгера 12 метров

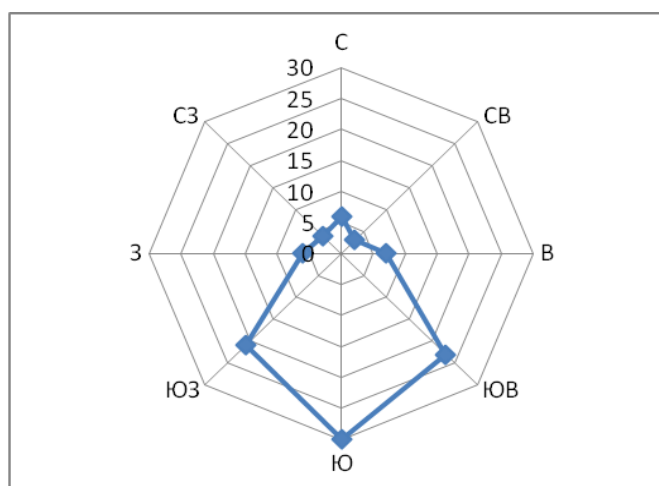
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,5	0,4	1,5	1,2	1,5	1,2	0,2	0,2	0,3	0,7	0,4	0,3	8

Таблица 4.9 - Наибольшее число дней с сильным ветром >15 м/с, станция Демьянское, высота флюгера 12 метров

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4	4	7	7	5	5	2	1	2	5	4	4	29

Таблица 4.10 - Повторяемость направления ветра штилей, %, станция Демьянское

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	6	3	7	23	30	21	6	4	8
II	9	3	8	19	27	22	6	6	9
III	11	22	7	14	24	22	10	10	7
IV	12	3	7	13	21	19	12	13	8
V	16	6	7	12	14	15	14	16	8
VI	20	7	6	10	14	16	12	15	7
VII	20	11	10	11	12	11	10	15	12
VIII	17	9	8	11	13	13	14	15	13
IX	10	5	7	14	20	19	14	11	8
X	8	3	4	10	22	24	18	11	5
XI	9	2	6	13	22	25	15	8	7
XII	7	3	8	18	27	22	9	6	10
Год	12	5	7	14	20	19	12	11	8



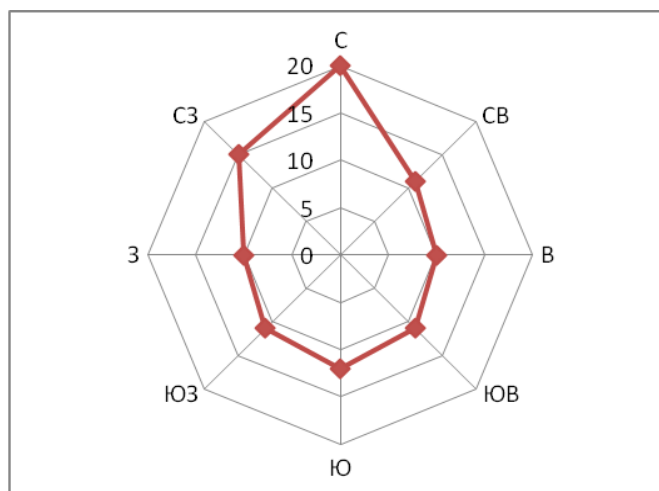
Роза ветров за январь

Взам. Инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

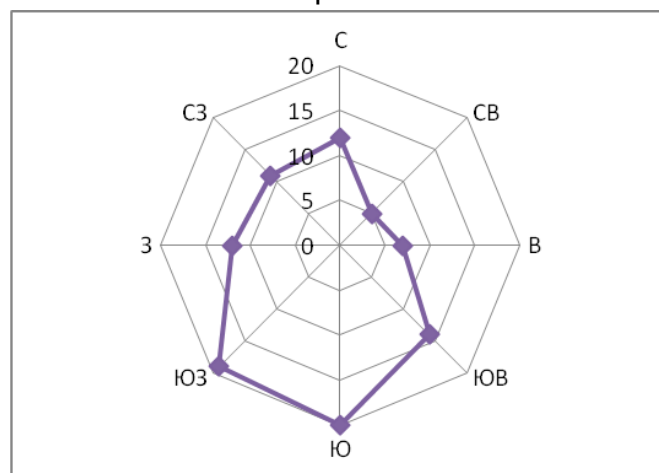
Изм. Кол. Лист № Подп. Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист
23



Роза ветров за июль



Роза ветров за год

Рисунок 4.1 – Роза ветров, метеостанция Демьянское

Таблица 4.11 - Снежный покров по многолетним наблюдениям (даты), станция Демьянское

Число дней со снежным покровом	Снежный покров											
	появление (дата)			образование			разрушение			сход (дата)		
	сред-няя	ран-няя	позд-няя	сред-няя	ран-няя	позд-няя	сред-няя	ран-няя	позд-няя	сред-няя	ран-няя	позд-няя
185	10.X	19.IX	1.XI	27.X	6.X	19.XI	20.IV	29.III	19.Y	3.V	5.IV	3.VI

Таблица 4.12 - Наибольшие декадные высоты снежного покрова различной обеспеченности (см), станция Демьянское

Обеспеченность декадных высот (%)							Место установки рейки
95	90	75	50	25	10	5	
18	22	31	34	41	53	60	Открытое
24	31	43	53	64	76	84	Защищенное

Таблица 4.13 - Данные устойчивости снежного покрова различной обеспеченности, станция Демьянское

Даты устойчивости снежного покрова	Обеспеченность (%)						
	95	90	75	50	25	10	5

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

24

Образования	13.XI	11.XI	5.XI	27.X	18.X	13.X	10.X	Самая ранняя 6.X
Разрушения	3.IV	8.IV	13.IV	19.IV	27.IV	7.V	12.V	Самая поздняя 19.V

Таблица 4.14 - Среднее число дней с явлениями, станция Демьянское

Явления	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Туман	2	1	0.9	1	0.8	0.5	1	4	3	2	2	2	20
Метель	11	9	10	4	0.8					2	6	9	52
Гололед	0.2	0.2	0.3	0.4	0.1					0.7	1	0.1	3
Изморозь	8	5	3	0.7						0.8	6	10	34
Гроза				0.4	3	7	9	5	1	0.1			26

Таблица 4.15 - Максимальная величина отложения льда на проводах за год, м/с Демьянское

Годы	Вид отложения	Метрологические данные												
		Максимальная величина отложения			в начале обледенения		при достижении максимальных размеров				за период обледенения			
		Большой диаметр, мм	Малый диаметр, мм	Вес, г	t, °C	Ветер		t, °C	Ветер		t, °C	Ветер		
						Направление	V, м/с		Направление	V, м/с		Направление	Vmax, м/с	
1953–1954	Гололед Изморозь	6 8	6 8	-	0,0 - 19,5	3	7 0	0,0 - 23,3	3	7 0	0,0 - 26,0	3 ВЮВ	7 3	
1954–1955	Изморозь	12	8		- 12,0		0	- 14,8	СВ	3	- 14,8	СВ	3	
1955–1956	Изморозь	15	12		- 11,2	ЮЮЗ	1	- 18,5		0	- 32,4	Ю	5	
1956–1957	Изморозь	11	9		- 28,4		0	- 26,6		0	- 32,3	ВЮВ	5	
1957–1958	Изморозь	15	6	-	- 29,2		0	- 29,3		0	- 40,9	ЮВ	5	
1958–1959	Изморозь	12	11		- 23,0		0	- 18,8		0	- 23,0		0	
1959-1960	Гололед Изморозь	7 10	6 8		-4,5 - 21,3	ЮЗ	3 0	-3,8 - 21,5	ЗЮЗ ЮЮЗ	1 5	-4,5 - 21,6	ЮЗ ЮЮЗ	4 5	

Согласно СП 50.13330.2012, Приложение В, район изысканий относится к нормальной зоне влажности – 2.

Согласно СП 20.13330.2016 – район по весу снежного покрова – IV.

Согласно СП 20.13330.2016 – район по давлению ветра – I.

Согласно СП 20.13330.2016 – район строительства по толщине стенок гололеда – II.

Согласно ПУЭ:

ветровая нагрузка – (II район) = 500 Па;

гололедные нагрузки – (II район) толщина стенки гололеда составляет 15 мм;

грозовая нагрузка – 40–60 часов с грозой.

К опасным гидрометеорологическим процессам (приложение Б, В СП 11-103-97)

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ	Лист
							25

в районе изысканий относится: сильный ветер, сильный дождь.

Опасные гидрометеорологические процессы на территории строительства представлены в таблице 4.16.

Таблица 4.16 – Опасные гидрометеорологические явления на участке работ

Процессы, явления	Количественные показатели проявления процессов и явлений
Сильный ветер	21 м/с, с порывами до 40 м/с
Дождь, более 50 мм за 12 часов и менее	141 мм

4.2 Геологическое строение

В тектоническом отношении район изысканий приурочен к центральной части Северо-Уральской структуры, северо-западному участку Западно-Сибирской плиты, представляющей собой молодой комплекс земной коры, состоящий из протерозой-палеозойского фундамента и осадочного чехла, сложенного терригенными формациями от пермско-триасового до палеогенового возраста и мезо-кайнозойскими отложениями.

Нижний этаж или фундамент сформировался в палеозойское время и соответствует геосинклинальному этапу развития платформы, сложен палеозойскими и протерозойскими образованиями магматического, метаморфического генезиса и сильно измененными осадочными породами. В этом комплексе наблюдается значительное количество дизъюнктивных нарушений.

Осадочный чехол в основании сложен пермско-триасовым промежуточным структурным ярусом и является парагеосинклинальным с мощностью 1000 м.

С поверхности залегает мезо-кайнозойский верхний структурный этаж, который сформировался в обстановке длительного и устойчивого прогибания Западно-Сибирской плиты. По своему тектоническому строению этот этаж характеризуется слабой дислоцированностью и отсутствием метаморфизма горных пород. Мощность осадочного чехла 1000-5000 м.

В тектоническом отношении изыскиваемый район расположен в области распространения структур промежуточного типа внутренней мегасинеклизы Западно-Сибирской плиты.

По схеме инженерно-геологического районирования район изысканий находится в центральной части Западно-Сибирской плиты, которая имеет двухъярусное строение: нижний ярус- фундамент, сложенный геосинклинальными докембрийскими и палеозойскими образованиями, верхний – мезокайнозойский платформенный чехол.

В геологическом строении района изысканий принимают участие голоценовые аллювиальные (aQ_{IV}), перекрытые современными болотными (bQ_{IV}) и техногенными (tQ_{IV}) образованиями.

Куст скважин №16

Площадка куста скважин расположена на равнинной и частично заболоченной территории. Равнинная территория с поверхности перекрыта почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 – 0,2 м.

Геологический разрез изучен до глубины 5,0 - 14,0 м и сложен следующими разновидностями грунтов:

ИГЭ-2г – Торф слаборазложившийся (тип 3-А) залегает с поверхности до глубины 0,5 – 1,7 м. Мощность слоя 0,5 - 1,7 м.

ИГЭ-6 – Суглинок мягкопластичный залегает с глубины 11,0– 15,2 м до глубины 14,0 – 18,0 м. Мощность слоя изменяется от 1,5 до 3,0 м.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

26

ИГЭ-11 – Супесь текучая залегает с глубины 3,8 - 9,2 м до глубины 6,3 - 12,8 м. Мощность слоя 1,4 - 4,1 м.

ИГЭ-18 – Песок мелкий средней плотности влажный залегает под почвенно-растительным слоем с глубины 0,1-0,2 м до глубины 0,5 - 3,6 м. Мощность слоя изменяется от 0,4 до 3,5 м.

ИГЭ-18в – Песок мелкий средней плотности водонасыщенный залегает на глубине от 0,0 - 3,6 м до 2,7 - 9,2 м. Мощность вскрытых слоев составила 2,0 - 5,8 м.

ИГЭ-19в – Песок пылеватый средней плотности водонасыщенный залегает с глубины 6,3-12,8 м до глубины 11,0-15,2 м. Мощность слоя 2,0-5,7 м.

Подземные воды вскрыты на глубине 0,0 – 3,6 м.

Куст скважин №16.1

Площадка куста скважин расположена на заболоченной и суходольной территории. Суходольные участки с поверхности перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м.

Геологический разрез изучен до глубины 14,0 м и сложен следующими разновидностями грунтов:

ИГЭ-1 – Техногенный грунт встречен с поверхности до глубины 1,3 м и представлен песком мелким средней плотности влажным.

ИГЭ-2г – Торф слаборазложившийся (тип 3-А) залегает с поверхности до глубины 0,7-1,1 м. Мощность слоя 0,7-1,1 м.

ИГЭ-2п – Торф погребенный сильноразложившийся (тип 3-А) вскрыт на глубине 1,3 до глубины 2,2 м. Мощность слоя составляет 0,9 м.

ИГЭ-6 – Суглинок мягкопластичный залегает с глубины 13,4 м до глубины 14,0 м. Мощность слоя изменяется от 0,6 м.

ИГЭ-11 – Супесь текучая залегает с глубины 3,7 - 7,1 м до глубины 5,0 - 10,4 м. Мощность слоя 0,7 - 4,9 м.

ИГЭ-18 – Песок мелкий средней плотности влажный залегает под почвенно-растительным слоем с глубины 0,1 м до глубины 0,7 - 3,7 м. Мощность слоя изменяется от 0,6 до 3,6 м.

ИГЭ-18в – Песок мелкий средней плотности водонасыщенный залегает на глубине от 0,0 - 3,7 м до 2,7 - 17,0 м. Мощность вскрытых слоев составила 1,3 - 4,7 м.

ИГЭ-19в – Песок пылеватый средней плотности водонасыщенный залегает с глубины 8,2-10,4 м до глубины 13,4-14,2 м. Мощность слоя 3,6-5,4 м.

Подземные воды вскрыты на глубине 0,0 – 3,7 м.

Автомобильная дорога IVB категории до куста скважин №16 позиция 1

Проектируемая трасса проходит по заболоченной, частично отсыпанной и суходольной территории. Суходольные участки с поверхности перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м.

Геологический разрез изучен до глубины 5,0 м и сложен следующими разновидностями грунтов:

ИГЭ-1 – Техногенный грунт встречен с поверхности до глубины 1,2 м и представлен песком мелким средней плотности влажным.

ИГЭ-2г – Торф слаборазложившийся (тип 3-А) залегает с поверхности до глубины 1,1 м. Мощность слоя 1,1 м.

ИГЭ-2в – Торф среднеразложившийся (тип 2) залегает с поверхности до глубины 0,5 м. Мощность слоя 0,5 м.

ИГЭ-18 – Песок мелкий средней плотности влажный залегает с глубины 0,0-1,2 м до глубины 0,6 - 3,7 м. Мощность слоя от 0,6 до 3,7 м.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист
27

ИГЭ-18в – Песок мелкий средней плотности водонасыщенный залегает на глубине от 0,6 - 3,7 м до 5,0 м. Мощность вскрытого слоя составила 1,3 - 4,4 м.
Подземные воды вскрыты на глубине 0,0 – 3,7 м.

Автомобильная дорога IVB категории до куста скважин №16 позиция 2

Проектируемая трасса проходит по частично заболоченной и суходольной территории. Суходольные участки с поверхности перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м.

Геологический разрез изучен до глубины 5,0 м и сложен следующими разновидностями грунтов:

ИГЭ-2г – Торф слаборазложившийся (тип 3-А) залегает с поверхности до глубины 1,1 м. Мощность слоя 1,1 м.

ИГЭ-18 – Песок мелкий средней плотности влажный залегает с глубины 0,1 м до глубины 3,5 м. Мощность вскрытого слоя 3,4 м.

ИГЭ-18в – Песок мелкий средней плотности водонасыщенный залегает на глубине от 1,1- 3,5 м до глубины 5,0 м. Мощность вскрытого слоя составила 1,5 - 3,9 м.
Подземные воды вскрыты на глубине 0,0 – 3,5 м.

Автомобильная дорога IVB категории до куста скважин №16.1 позиция 1

Проектируемая трасса проходит по суходольной территории. Суходольные участки с поверхности перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м.

Геологический разрез изучен до глубины 5,0 м и сложен следующими разновидностями грунтов:

ИГЭ-18 – Песок мелкий средней плотности влажный залегает с глубины 0,1 м до глубины 1,4 - 3,7 м. Мощность слоя от 1,3 до 3,6 м.

ИГЭ-18в – Песок мелкий средней плотности водонасыщенный залегает на глубине от 1,4 - 3,7 м до 5,0 м. Мощность вскрытого слоя составила 1,3 - 3,6 м.
Подземные воды вскрыты на глубине 1,4 – 3,7 м.

Автомобильная дорога IVB категории до куста скважин №16.1 позиция 2

Проектируемая трасса проходит по суходольной территории. Суходольные участки с поверхности перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м.

Геологический разрез изучен до глубины 5,0 м и сложен следующими разновидностями грунтов:

ИГЭ-18 – Песок мелкий средней плотности влажный залегает с глубины 0,1 м до глубины 1,9 - 2,1 м. Мощность слоя 1,8 - 2,0 м.

ИГЭ-18в – Песок мелкий средней плотности водонасыщенный залегает на глубине от 1,9- 2,1 м до глубины 5,0 м. Мощность вскрытого слоя составила 2,9 - 3,1 м.
Подземные воды вскрыты на глубине 1,9 – 2,1 м.

Нефтегазосборные сети К 16 – т.вр. К 16

Проектируемая трасса проходит по заболоченной, частично отсыпанной и суходольной территории. Суходольные участки с поверхности перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,1-0,2 м.

Геологический разрез изучен до глубины 5,0-20,0 м и сложен следующими разновидностями грунтов:

ИГЭ-1 – Техногенный грунт встречен с поверхности до глубины 1,3 м и представлен песком мелким средней плотности влажным.

ИГЭ-2в – Торф среднеразложившийся (тип 2) залегает с поверхности до глубины 0,9 – 1,1 м. Мощность слоя 0,9 - 1,1 м.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

ИГЭ-2п – Торф погребенный сильноразложившийся (тип 3-А) вскрыт на глубине 1,3 до глубины 2,2 м. Мощность слоя составляет 0,9 м.

ИГЭ-6 – Суглинок мягкопластичный залегает с глубины 0,9– 11,3 м до глубины 2,7 – 14,0 м. Мощность слоя изменяется от 1,8 до 2,7 м.

ИГЭ-11 – Супесь текучая залегает с глубины 5,2 м до глубины 8,2 м. Мощность слоя 3,0 м.

ИГЭ-18 – Песок мелкий средней плотности влажный залегает под почвенно-растительным слоем с глубины 0,1-0,2 м до глубины 0,8 - 3,4 м. Мощность слоя изменяется от 0,6 до 3,3 м.

ИГЭ-18в – Песок мелкий средней плотности водонасыщенный залегает на глубине от 0,8 - 3,4 м до 5,0 - 20,0 м. Мощность вскрытых слоев составила 1,6 - 17,3 м.

ИГЭ-19в – Песок пылеватый средней плотности водонасыщенный залегает с глубины 8,2 м до глубины 11,3 м. Мощность вскрытого слоя 3,1 м.

Подземные воды вскрыты на глубине 0,0 – 3,4 м.

Нефтегазосборные сети К 16.1 – т.вр. К 16.1

Проектируемая трасса проходит по суходольной и частично заболоченной территории. Суходольные участки с поверхности перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 - 0,2 м.

Геологический разрез изучен до глубины 5,0 - 14,0 м и сложен следующими разновидностями грунтов:

ИГЭ-2г – Торф слаборазложившийся (тип 3-А) залегает с поверхности до глубины 0,7-1,1 м. Мощность слоя 0,7-1,1 м.

ИГЭ-6 – Суглинок мягкопластичный залегает с глубины 11,3 м до глубины 14,0 м. Мощность слоя 2,7 м.

ИГЭ-11 – Супесь текучая залегает с глубины 4,3-5,2 м до глубины 5,0-8,2 м. Мощность слоя 0,7-3,0 м.

ИГЭ-18 – Песок мелкий средней плотности влажный залегает под почвенно-растительным слоем с глубины 0,1-0,2 м до глубины 0,8 - 1,4 м. Мощность слоя изменяется от 0,6 до 1,3 м.

ИГЭ-18в – Песок мелкий средней плотности водонасыщенный залегает на глубине от 0,8 - 3,4 м до 5,0 - 20,0 м. Мощность вскрытых слоев составила 1,6 - 17,3 м.

ИГЭ-19в – Песок пылеватый средней плотности водонасыщенный залегает с глубины 0,7-1,4 м до глубины 2,7-5,2 м. Мощность вскрытого слоя 2-4,4 м.

Подземные воды вскрыты на глубине 0,0 – 1,4 м.

Высоконапорный водовод т.вр. К 16 – К 16

Проектируемая трасса проходит по заболоченной, частично отсыпанной и суходольной территории. Суходольные участки с поверхности перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м.

Геологический разрез изучен до глубины 5,0-20,0 м и сложен следующими разновидностями грунтов:

ИГЭ-1 – Техногенный грунт встречен с поверхности до глубины 1,3 м и представлен песком мелким средней плотности влажным.

ИГЭ-2в – Торф среднеразложившийся (тип 2) залегает с поверхности до глубины 0,9 – 1,1 м. Мощность слоя 0,9 - 1,1 м.

ИГЭ-2п – Торф погребенный сильноразложившийся (тип 3-А) вскрыт на глубине 1,3 до глубины 2,2 м. Мощность слоя составляет 0,9 м.

ИГЭ-6 – Суглинок мягкопластичный залегает с глубины 0,9– 11,3 м до глубины 2,7 – 14,0 м. Мощность слоя изменяется от 1,8 до 2,7 м.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

29

4.3 Почвенные условия

Специфика биоклиматической обстановки данной территории способствует прогрессирующему развитию двух процессов почвообразования – подзолистого и болотного. Различное сочетание каждого из них приводит к формированию большого спектра почвенных разностей. Общая направленность процесса почвообразования зависит здесь от характера водного режима, который в данном случае в пределах одинаковых климатических условий определяется положением в рельефе и гранулометрическим составом почвообразующих пород.

В пределах рассматриваемой территории выделены следующие основные типы почв:

1. Торфяные болотные;
2. Болотно-подзолистые;
3. Подзолистые;

Характеристика почвенного покрова приведена по литературным данным.

Подзолистые почвы. На относительно повышенных, дренированных и умеренно дренированных участках формируются подзолистые (подзолы) почвы. Для этого типа почв характерна резкая выраженность дифференциации почвенного профиля, обусловленная хорошей дренированностью и водопроницаемостью грунтов.

В подзолах с поверхности накапливается небольшой мощности (5-7см) слой слаборазложившейся подстилки (A_0), в которой часто встречаются угольки. Подстилка резко сменяется белесым подзолистым горизонтом (A_2) мощностью 6-28см. Ниже этого горизонта находится бурый с ярко охристыми пятнами иллювиальный горизонт (Vfh), который подразделяется по степени окраски на несколько подгоризонтов. Вниз по профилю яркие охристые тона исчезают. В верхних горизонтах подзолистых почв происходит накопление кремнезема и вынос полуторных окислов в нижние горизонты. Содержание кремнезема в подзолистом горизонте составляет 84-87%, в иллювиальном горизонте оно уменьшается. Элювиальный горизонт A_2 обеднен иллювиальной фракцией, валовыми Fe_2O_3 и Al_2O_3 и обогащен SiO_2 по сравнению с иллювиальным горизонтом Vfh и породой. Валовое содержание алюминия меняется по горизонтам: в иллювиальном горизонте его вдвое больше, чем в A_2 . Распределение окислов железа по профилю меняется мало, хотя имеется тенденция к накоплению его в горизонте B.

Эти почвы характеризуются кислой реакцией среды, особенно в подзолистом горизонте (A_2) – pH 3,4-4,2. Содержание гумуса в самом верхнем минеральном горизонте составляет около 0,47-1% и постепенно падает с глубиной.

Данные почвы имеют очень малую степень насыщенности, что зависит от незначительного содержания в них поглощенных Ca и Mg. Сумма поглощенных оснований, как правило, изменяется в них от 3,5-6,0 мг-экв в верхней части почвенного профиля до 18-20 мг-экв в горизонте C. Максимальное количество поглощенного водорода чаще всего отмечается в подзолистом горизонте, где оно составляет 50-70 % от суммы поглощенных катионов. С глубиной количество поглощенного водорода резко уменьшается. В составе поглощенных оснований преобладает кальций.

Болотно-подзолистые почвы. В пределах территории района работ к данному типу почв относятся *торфяно-подзолистые почвы*.

Торфяно-подзолистые почвы формируются на приболотных участках, понижениях рельефа под смешанными сфагново-кустарничковыми лесами и сравнительно быстро переходят в болотные верховые торфяно-глеевые почвы. Почвенный профиль состоит из торфянистой (15 – 20 см) или перегнойной (3 – 5 см) подстилки, белесого глееватого горизонта A_2Bg (5 – 10 см) и темно-ржавого горизонта Bh.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

32

Болотные почвы приурочены к заторфованным котловинам центральной части водоразделов (болотные почвы на верховых торфах) и заболоченным верховьям водотоков (болотные почвы на переходных торфах). Заболачиванию способствует равнинность рельефа, близкий уровень грунтовых вод, плохая водопроницаемость подстилающих пород. Моховой покров удерживает большое количество влаги, что способствует переувлажнению почв. Болотные торфяные почвы имеют мощность торфа более 1 м. Для них характерна низкая степень разложения (менее 10%) торфа, зольность ниже 10% и кислая реакция среды. Почвы в естественном состоянии имеют слабокислую реакцию и бедны соединениями азота и фосфора, характеризуются относительно низкой продуктивностью.

Высокая комплексность болотных биогеоценозов сказывается и на характере почвенного покрова болот. Наблюдается частая пространственная смена мощности торфа, степени его разложения, обводненности, ботанического состава. В современной классификации эти особенности торфяных почв в основном учитываются на видовом таксономическом уровне, однако их выделение на почвенной карте не представляется возможным по причине мелкого масштаба и недостатка информации.

Специфическими свойствами для верховых болотных почв являются: высокая обменная (0,97-6,02 мг-экв. на 100 г почвы) и гидролитическая (4,71-9,04 мг-экв) кислотность, значения концентрации водорода в верхнем горизонте в диапазоне - $pH_{\text{сол}}$ 2,6-3, отсутствие поглощенных кальция и магния (1,2-2,42 и 0,8-1,21 мг-экв, соответственно) в торфяном горизонте. Почвенно-поглощающий комплекс насыщен водородом и алюминием (1,82-4,24 мг-экв и 0,92-5,98 мг-экв, соответственно).

В связи с обустройством и эксплуатацией изыскиваемой территории на участках техногенного воздействия будут формироваться **техногенно-преобразованные почвы**.

К техногенно-нарушенным и трансформированным землям, на которых произошло преобразование почвы, относятся:

- погребённые, естественные почвы в местах отсыпки песком оснований дорог и технологических площадок;
- полностью нарушенный (перемешанный) естественный почвенный профиль на участках прокладки трубопроводов в результате рытья траншей и прокладки труб;
- частично нарушенные почвы (перемешанный, уплотнённый верхний слой) в местах проезда техники в процессе строительства, проведения сейсморазведочных работ.

После завершения краткосрочной аренды и проведения рекультивационных работ, на этих участках, будут формироваться частично техногенно-преобразованные почвы по исходному типу.

Рассматриваемая территория отличается крайне низким плодородием почв, что обусловлено природно-климатическими условиями: низкими среднегодовыми температурами, коротким вегетационным периодом, характером почвообразующих пород (пески, супеси, реже суглинки). В таких условиях речь может идти не о плодородном (ПСП), а о почвенно-растительном слое (ПРС) почвы.

Непосредственно, участок изысканий под проектируемый объект располагается на подзолистых почвах, частично объект изысканий расположен на техногенно-нарушенной территории (песок) (Почвенно-растительная карта ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.2).

4.4 Состояние почв

Основными видами нарушений и загрязнений земель, на объектах нефтяной

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист
33

Суммарный показатель химического загрязнения (Z_c) проанализированных проб имеет значения <16 . В соответствии с критериями оценки загрязненности почв (МУ 2.1.7.730-99), $Z_c < 16$ свидетельствует о допустимом уровне загрязнения почв.

Выводы: почвы исследованного района, характеризуются кислой реакцией среды. Концентрации анализируемых компонентов в исследуемых пробах почв не превышают значений ПДК. Согласно СанПиН 2.1.3684-21 по критериям оценки степени загрязнения почв исследуемая территория относится к категории «**допустимая**».

Мероприятия по снятию плодородного слоя почвы

Проектируемые объекты расположены на подзолистых почвах, частично на техногенно-нарушенной территории.

На техногенно-нарушенной и отсыпанной песком территории, где отсутствует естественный почвенный покров, снятие плодородного слоя почвы не предусмотрено.

Согласно Приложению 1 ГОСТ 17.5.3.06-85 рекомендуемая норма снятия плодородного слоя почвы для техногенного грунта не установлена.

Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» исследуемые почвы можно отнести к малопригодным. Возможное использование для биологической рекультивации - после улучшения физических свойств пород и специальных агротехнических мероприятий под лесонасаждения различного назначения, сенокосы; травосеяние с противоэрозионной целью; под ложе водоемов.

Отобранные пробы почвы соответствуют подзолистому типу почвы. Согласно п. 3 ГОСТ 17.5.3.06-85 и п. 2.23 РД 39-133-94, для почв северо-западных, северных, северо-восточных областей, краев, автономных республик с тундровыми, таежными почвами, а также в таежно-лесной зоне с подзолистыми почвами норма снятия плодородного слоя устанавливается выборочно. В Приложении 1 ГОСТ 17.5.3.06-85 норма снятия плодородного слоя почвы для подзолистого типа почв не установлена. Установлена норма снятия плодородного слоя почвы для дерново-подзолистого типа почв и она составляет 20 см или на всю глубину пахотного слоя.

Характеристика степени плодородности почв территории изысканий дана на основе данных химического анализа.

Определение степени плодородности подзолистых почво-грунтов территории изысканий

Критерии для определения степени плодородности почв для определения оценки возможности изъятия земель, исходя из их ценности, приведены в:

- ГОСТ 17.5.3.06-85 «*Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ*».

Характеристика степени плодородности почв территории изысканий дана на основе данных химического анализа.

Гумус, или гумусовые вещества, - это особая группа химических соединений, свойственная почвенному покрову. Гумус образуется из веществ растительных, животных, и микробных остатков во взаимодействии с комплексом компонентов окружающей среды. Гумус определяют как интегральный показатель плодородности почв.

Значительное содержание в почве гумуса делает почву структурной, улучшает ее аэрацию, водно-физические свойства, способствует накоплению жизненно важных питательных элементов. Все это повышает плодородие почвы и способствует произрастанию на ней зеленых насаждений. Плодородными считаются почвы, содержание в органогенном горизонте не менее 4% гумуса, определяемого по ГОСТ 26213-87. Исследуемые пробы почвы имеют 0,62 – 0,73% органического вещества.

Кислотность определяется суммарным влиянием всех компонентов в составе

Взам. Инв. №	
Подп. и Дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

По результатам анализа концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе и в промышленных выбросах исследуемой территории намного ниже ПДК установленного для атмосферы. Содержание анализируемых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на участках изысканий не превышает норм СанПиН 1.2.3685-21.

4.6 Состояние водного бассейна

Подземные воды

С целью оценки уровня загрязнения подземных вод в районе проведения изысканий специалистами ООО «РосЭкспо» в период проведения полевых работ было отобрано 5 пробы подземной воды.

Оценка современного экологического состояния подземных вод была произведена согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Критерий оценки:

- Сравнение содержания загрязняющих веществ с их ПДК.
- Для комплексной оценки качества подземных вод в соответствии с таблицей 7.4 СП 11-102-97 применяются: «Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия», утвержденные Минприроды России 30 ноября 1992 г.

Результаты санитарно-химических исследований пробы подземной воды представлены в таблице 4.19.

Таблица 4.19 – Гидрохимические и физико-химические показатели подземных вод

Компоненты	Ед. изм.	ПДК	Концентрация				
			1ПВ	2ПВ	3ПВ	4ПВ	5ПВ
pH	Ед.рН	6-9	6,1	6,3	6,1	6,2	6,2
Аммоний-ион	мг/дм ³	-	0,13	0,15	0,16	0,13	0,15
Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	-	46,2	49,8	51,4	39,4	41,8
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	-	28,0	26,4	20,8	21,6	19,5
Кальций	мг/дм ³	-	25,0	19,5	17,8	16,8	17,6
Хлориды	мг/дм ³	350	<10	<10	<10	<10	<10
Сульфаты	мг/дм ³	500	27,4	25,0	24,6	27,4	30,4
Ртуть	мг/дм ³	0,0005	<0,00004	<0,00004	<0,00004	<0,00004	<0,00004
Цинк	мг/дм ³	5,0	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Медь	мг/дм ³	1,0	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006
Свинец	мг/дм ³	0,3	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Железо общее	мг/дм ³	0,3	0,4	0,3	0,2	0,3	0,4
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Фосфаты	мг/дм ³		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
АПАВ	мг/дм ³	0,5	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Марганец	мг/дм ³	0,1	0,07	0,05	0,06	0,05	0,04
Жесткость	°Ж	7,0	1,1	1,1	1,2	1,0	1,0
Нитраты	мг/дм ³	45	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Сухой остаток	мг/дм ³	1000	175,4	164,1	176,2	164,5	159,7

■ - превышение ПДК

Примечание: * ПДК_{пит} приведено на основании СанПиН 1.2.3685-21 (осведомительно).

Учитывая, что подземные воды на территории изысканий не являются источником водоснабжения, использование нормативов для питьевого водопользования имеет осведомительный характер.

По результатам физико-химического анализа исследуемые пробы территории исследования имеют слабокислую реакцию среды.

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

38

Изм. Кол. Лист № Подп. Дат

концентраций угольной кислоты и ее ионов, что зависит в некоторой степени от геологического строения водосборной площади водных объектов. Поверхностная вода в исследуемом водном объекте характеризуется слабокислой реакцией среды.

Макрокомпоненты, к которым относятся Cl^- и SO_4 поступают в поверхностные воды при выщелачивании горных пород, а также в результате производственной деятельности человека. Их содержание определяются в основном геологией водосборной площади водных объектов и интенсивностью вымываний. Концентрация хлоридов и сульфатов в пробе значительно ниже $\text{ПДК}_{\text{р.х.}}$, следовательно, исследуемый водный объект по содержанию макрокомпонентов можно отнести к категории чистых.

Аммоний, фосфор и железо относятся к биогенным элементам и поступают в поверхностные воды в результате выветривания и растворения подстилающих пород. Первые два поллютанта образуются также в процессе биологической переработки остатков растительных и животных организмов.

Соли аммония находятся в воде во взвешенном состоянии. Содержание рассматриваемого поллютанта обычно используется в качестве индикаторного показателя загрязнения водных объектов. Концентрация аммония в исследуемых водотоках не превышает установленные нормативы.

Соединения минерального фосфора поступают в природные воды в результате выветривания и растворения пород, и поступления с поверхности водосбора, а также образуются при биологической переработке остатков животных и растительных организмов. Избыточное содержание фосфатов в воде может быть отражением присутствия в водном объекте примесей удобрений, компонентов хозяйственно-бытовых сточных вод, разлагающейся биомассы (Методические..., 2004). Содержание фосфатов в исследуемой пробе поверхностной воды составляет $<0,05 \text{ мг/дм}^3$.

Концентрация железа общего в пробе превышает $\text{ПДК}_{\text{р.х.}}$ в 2 - 4 раза. Данная ситуация является характерной для Западно-Сибирского региона и обусловлена его природно-климатическими условиями, вследствие которых происходит смыв в поверхностные воды с заболоченных лесных массивов веществ гумусового происхождения, которые способны образовывать подвижные комплексные соединения с ионами железа. Различия в содержании этого элемента связаны с геологией и почвенным покровом территории водосбора.

Углеводороды относятся к числу наиболее распространенных и опасных веществ, загрязняющих поверхностные воды. Большое количество нефтепродуктов поступает в поверхностную воду при перевозке нефти водным путем, со сточными водами предприятий нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей, химической и др. отраслей промышленности. Некоторое количество углеводородов поступает в воду в результате прижизненных выделений растительными и животными организмами, а также их посмертного разложения (Методические..., 2004). Количество нефтепродуктов в пробе поверхностной воды не превышает предельно-допустимые нормы и составляет $<0,02 \text{ мг/дм}^3$.

Соединения ртути могут поступать в природные воды в результате выщелачивания из пород, а также в процессе разложения организмов и растений, накапливающих данные вещества. Содержание свинца в отобранных пробах находится ниже предела обнаружения методикой измерения.

подавляющая часть цинка переносится речными водами во взвешенном состоянии, хотя в некоторых реках доминирующее положение занимают растворенные формы. Концентрация содержания цинка в пробах находится ниже предела обнаружения методикой измерения.

Содержание марганца не превышает предельно-допустимые нормы. Содержание меди находится ниже предела обнаружения методикой измерения.

Взам. Инв. №	
Подп. и Дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист
40

Выводы: вода, отобранная в ходе полевых работ, характеризуется слабокислой реакцией среды. Концентрация анализируемых элементов в пробе, отобранных в ходе полевых работ, в основном ниже ПДК. Исключение составляют:

- железо;

Повышенное содержание тяжелых металлов в исследованной поверхностной воде является природной особенностью исследуемой территории и не рассматривается как загрязнение.

Донные отложения

Донные отложения являются одним из наиболее стабильных компонентов водных экосистем, в котором отражаются основные физико-химические и биологические внутри водоёмные процессы. Они играют важную роль в круговороте химических элементов и являются своеобразным индикатором загрязнения вод, поскольку вещества, выводящиеся из водной массы, накапливаются и концентрируются в донных отложениях. Придонный осадок является зоной концентрирования загрязняющих воду веществ. На дно оседают нерастворимые в воде соединения, а сам осадок является хорошим сорбентом для многих веществ. Поэтому содержание всех веществ в донных осадках, как правило, на порядок выше, чем в воде. Загрязненность донных грунтов в большей степени зависит от их структуры. Илистые грунты, как правило, сильно сорбируют углеводороды. Крупный песок обладает низкой сорбционной способностью по отношению к органическим веществам, которые постоянно вымываются (свежая нефть, налипая на частицы песка, удерживается прочнее, чем остальные органические вещества). Большую роль в промывке донных грунтов играет водный режим водотоков, а также морфология русла и гидродинамические особенности. В донных осадках также наблюдается высокая концентрация тяжелых металлов. Содержание металлов в донных отложениях коррелировало с содержанием железа, гидроксильные формы которого являются хорошими природными сорбентами металлов и более высокие концентрации металлов в притоках, надо полагать, связаны с большим содержанием железа.

Поскольку официально утвержденные нормативы содержания химических веществ в донных отложениях отсутствуют, при анализе проб использовались следующие материалы:

- СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Пробы донных отложений приурочены к месту отбора поверхностных вод и выступают в качестве индикатора состояния поверхностных вод, характеризуя процессы седиментации и аккумуляции химических элементов и веществ на дне водоемов.

Результат анализа экологического состояния донных отложений приведен в таблице 4.21.

Таблица 4.21 – Результаты анализа проб донных отложений водных объектов

Компонент	Ед. изм.	ПДК	Концентрация		
			1Д	2Д	3Д
рН водной вытяжки	ед. рН	-	4,9	4,7	5,5
Марганец	мг/кг	400	<50	<50	<50
Цинк	мг/кг	23	<1,0	<1,0	<1,0
Кадмий	мг/кг	-	<0,1	<0,1	<0,1
Свинец	мг/кг	6,0	<0,5	<0,5	<0,5
Медь	мг/кг	3,0	<1,0	<1,0	<1,0
Мышьяк	мг/кг	2,0	<0,1	<0,1	<0,1

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист
41

Ртуть	мг/кг	2,1 (мг/кг)	<0,1	<0,1	<0,1
Азот нитратов	мг/кг	-	<1,0	<1,0	<1,0
Сульфат-ионы	ммоль в 100 г	-	<0,5	<0,5	<0,5
Хлорид-ионы	ммоль в 100 г	-	<0,5	<0,5	<0,5
Нефтепродукты	мг/кг	-	<50,0	<50,0	<50,0

pH водных вытяжек исследованных донных осадков имеет кислую реакцию среды 4,7 – 5,5 ед.pH).

Содержание **нефтепродуктов** в донных отложениях составляет <50 мг/кг. Согласно Постановлению от 22 июля 2016 года N 270-п" устанавливаются критерии, характеризующие состояние донных экосистем, донных биотических сообществ, бентических сообществ поверхностных водных объектов, согласно нижеследующей таблице.

Таблица 4.22 - Критерии, характеризующие состояние донных экосистем

Осредненные концентрации (массовая доля) нефтяных углеводородов в илисто-песчаных донных отложениях водотоков	Характеристика состояния донной экосистемы - биотического (бентического) сообщества
До 20 мг/кг	Не отмечается существенного изменения видового разнообразия и уровня показателей, характеризующих структуру и состояние биотического (бентического) сообщества донной экосистемы
20 - 50 мг/кг	Область нарастающих изменений в донной экосистеме, обедняющей ее биотические (бентические) сообщества
50 - 100 мг/кг	Пороговое состояние, видовая замена, выраженное обеднение донной экосистемы
100 - 500 мг/л	Область нарастающего угнетения донной экосистемы
500 мг/кг и более	Резкое угнетение донной экосистемы

Хлориды и сульфаты поступают в донные отложения из магматических пород, в состав которых входят хлорсодержащие минералы. Ионы хлора обладают большой миграционной способностью, что объясняется хорошей растворимостью их соединений, с одной стороны, и отсутствием биохимического барьера – с другой.

В исследуемой пробе содержание хлоридов составляет <0,5 ммоль/100 г, сульфатов – <0,5 ммоль/100 г.

Согласно данным «Руководство по химическому анализу почв» (Аринушкина Е.В., 1970 г.) почвы территории изыскания относятся к незасоленным.

Донные отложения водоемов являются активными накопителями **тяжелых металлов**, поэтому содержание в них микроэлементов на несколько порядков превышает концентрацию в воде. Благодаря сорбционным процессам происходит самоочищение водоемов от соединений тяжелых металлов. Однако в определенных условиях (изменение pH и Eh, наличие разнообразных комплексообразующих веществ) происходит десорбция металлов и их переход в растворенное состояние в толщу воды, то есть донные отложения превращаются в источники вторичного загрязнения водных объектов.

Тяжелые металлы, такие как медь, цинк, марганец имеют большое позитивное биологическое значение. Наиболее токсичными, опасными загрязнителями являются ртуть, свинец.

Цинк. Содержание цинка зависит от реакции среды и количества органических веществ. В окружающую среду попадает в результате процессов разрушения и растворения горных пород и минералов, а также со сточными водами промышленных

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

42

предприятий. Концентрация содержания цинка в пробах находится ниже предела обнаружения.

Марганец в основном (98 %) содержится во взвешенной форме и накапливается в донных отложениях. Концентрация содержания марганца в пробах в подвижной форме не превышает ПДК.

Свинец в окружающую среду поступает в результате вымывания и растворения эндогенных и экзогенных минералов. Концентрация содержания свинца в исследуемой пробе (подвижная форма) составляет <0,5 мг/кг.

Значение концентрации содержания **меди** в исследуемой пробе в подвижной форме составляет <1,0 мг/кг, что не превышает уровень ПДК.

4.6.1 Гидрографическая сеть и гидрологические условия

Гидрографическая сеть района изысканий представлена рекой Конда, пойменными протоками и ручьями реки Конда, а также озерами.

Водотоки рассматриваемой территории по характеру водного режима относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года. В питании рек и ручьев участвуют талые воды, летние осадки и подземные воды.

Кусты скважин №16 и №16.1 с проектируемыми трассами расположены на правобережной части поймы и первой надпойменной террасы реки Конда. Проектируемые объекты на своем протяжении не пересекают водных преград.

Ближайшим водным объектом является пойменный ручей без названия, расположенная в 210 м к юго-востоку (в границах съемки) от проектируемых объектов.

Трасса автодороги "Автомобильная дорога т.вр КП№57 - т.вр. КП№58 Западно-Зимнего участка" на своем протяжении пересекает ручей без названия на ПК18+12 и на ПК18+19. Трасса частично затапливается в период весеннего половодья.

Пойменный ручей без названия - берет начало из заболоченного склона, протекает в общем направлении с юга на север и впадает в ручей без названия в с левого берега.

Общая протяженность ручья - 2,5 км (по карте).

На момент обследования ширина русла составляла 2-20 м, глубина 1,5 м, отметка уреза воды - 29,85 мБС (в створе проектируемых объектов).

Уровеньный режим протоки в период половодья находится в полной зависимости от уровня режима реки Конда.

Ручей без названия берет начало из заболоченного склона, протекает в верхнем течении с востока на запад, далее резко поворачивает и протекает с юга на север.

Ручей впадает в протоку без названия.

Общая протяженность ручья - 10,2 км (по карте).

На момент обследования по трассе автодороге ручей имел раздвоенное русло. Ширина русла составляла 2 - 4 м, глубина - 2,0 м, урез 30,90.

Расчетный створ выбран в 25 м ниже перехода, где ручей имеет одно русло и одинаковые морфометрические характеристики.

Водный режим.

По характеру водного режима водотоки данного района относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года, к Западно-Сибирскому типу (по классификации Б.Д. Зайкова).

По характеру водного режима водотоки рассматриваемой территории относятся к

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат
------	------	------	---	-------	-----

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист
43

типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года. Основным источником питания рек являются зимние осадки, формирующие 40-90% годового стока.

Поверхностный сток составляет 71%, подземный до 29%. При этом, поверхностный сток состоит из снегового (51%) и дождевого (20%).

При характеристике внутригодового распределения принято следующее деление на сезоны:

весна	IV – VI
лето-осень	VII – XI
зима	XII – III

Максимум отмечается при стаивании 2/3 снежного покрова на территории бассейна, через 10-12 дней после начала подъема, то есть в конце апреля начале мая.

Половодье характеризуется относительно высоким и быстрым подъемом уровня воды и сравнительно медленным спадом. Гидрограф половодья имеет одновершинное, плавное очертание.

Продолжительность половодья для рек с площадью водосбора (F) менее 20,0 км² составляет 22,0 суток, с площадью водосбора 100,0 км² – 30,0 суток, с площадью водосбора 500 км² – 42 суток.

Летне-осенняя межень обычно продолжается с начала июня по конец октября. Летние и осенние паводки не превышают половодья.

Низшие за многолетний период уровни наблюдаются в зимний период.

Первые ледовые явления осенью наблюдаются в середине – конце октября в виде заберегов, шуги. Ледяной покров на малых реках образуется путем срастания заберегов.

Ледостав устанавливается в конце октября – начале ноября. Наибольшей толщины лед достигает в конце марта – начале апреля.

Ледовый режим рек данного района характеризуется устойчивым ледоставом. Зимняя межень продолжительная 180-200 дней. Наступает она в конце октября и заканчивается в конце апреля – начале мая. Ледоставу предшествуют ледовые образования в виде сала, заберегов. Забереги носят устойчивый характер и наблюдаются почти ежегодно. Первые ледовые образования появляются в начале октября. Ледовые явления в виде сала, заберегов появляются в середине октября. Во второй половине октября устанавливается ледостав. Ледовый режим рек характеризуется отсутствием весеннего и осеннего ледоходов и таянием льда на месте. Лед тает на месте или талые воды стекают поверх льда.

Для малых рек, характерно наличие нависшего льда на перекатах и небольшое погружение льда на плесах. В суровые зимы ручьи перемерзают. Толщина льда на водотоках 0,2-0,6 м.

Процесс весеннего разрушения льда начинается с появления талой воды на его поверхности. Вскрытие водотоков происходит в конце апреля – начале мая. На ручьях ледохода и карчехода не наблюдается, лед размывается и тает на месте.

Болота распространены повсеместно и характеризуются большим разнообразием. На севере доминируют верховые (олиготрофные) грядово-мочажинные болотные массивы в сочетании с «рямами» (сосново - кустарничково - сфагновыми комплексами близ озер и рек) и топями. К югу они сменяются смешанными эвтрофно-мезотрофными травяными, травяно-сфагновыми, осоково-гипновыми болотами в сочетании с выпуклыми олиготрофными сфагново-кустарничковыми, а также лесными, березово - осоково - сфагновыми.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

44

4.6.2 Защищенность подземных вод

Возможность загрязнения подземных вод с поверхности земли в значительной степени определяется защищенностью водоносных горизонтов. Под защищенностью водоносного горизонта от загрязнения понимается его перекрытость отложениями, препятствующими проникновению загрязняющих веществ с поверхности земли или из вышележащего водоносного горизонта.

Защищенность зависит от многих факторов, которые можно разбить на две группы: природные и техногенные. К основным природным факторам относятся: глубина до уровня подземных вод, наличие в разрезе и мощность слабопроницаемых пород, литология и сорбционные свойства пород, соотношение уровней исследуемого и вышележащего водоносных горизонтов. К техногенным факторам прежде всего следует отнести условия нахождения загрязняющих веществ на поверхности земли и, соответственно, характер их проникновения в подземные воды, химический состав загрязняющих веществ и, как следствие, их миграционную способность, сорбируемость, химическую стойкость, время распада, характер взаимодействия с породами и подземными водами.

Защищенность подземных вод можно охарактеризовать качественно и количественно. В первом случае, в основном, рассматриваются только природные факторы, во втором – природные и техногенные. Детальная оценка защищенности подземных вод с учетом особенности влагопереноса в зоне аэрации и характера взаимодействия загрязнения с породами и подземными водами требует, как правило, создания гидрогеохимической модели процессов проникновения загрязнения в водоносный горизонт. Качественная оценка может быть проведена в виде определения суммы условных баллов или на основании оценки времени, за которое фильтрующиеся с поверхности воды достигнут водоносного горизонта (особенности влагопереноса в зоне аэрации и процессы взаимодействия загрязнения с породами и подземными водами при этом не учитываются).

Балльная оценка защищенности грунтовых вод детально разработана В. М. Гольдбергом. Сумма баллов, зависящая от условий залегания грунтовых вод, мощностей слабопроницаемых отложений и их литологического состава, определяет степень защищенности грунтовых вод.

Согласно методике, разработанной В. М. Гольдбергом, сумма баллов, обусловленная грациями глубин залегания грунтовых вод (Н), мощностями слабопроницаемых отложений (m) и их литологические группы (а, b, с), определяют степень защищенности подземных вод. По сумме баллов выделяются шесть категорий защищенности грунтовых вод. Наименьшей защищенностью характеризуются условия соответствующие категории I, наибольшей – категории VI.

По литологии и фильтрационным свойствам слабопроницаемые грунты делятся на три группы: а – супеси и легкие суглинки с $K_f=0,1\div 0,01$ м/сут; с – тяжелые суглинки и глины с $K_f < 0,001$ м/сут; b – смесь пород групп а и с, с $K_f=0,01\div 0,001$ м/сут.

В зависимости от глубины уровня грунтовых вод баллы распределяются следующим образом:

- при глубине менее 10 метров – 1 балл;
- 10-20 метров – 2 балла;
- 20-30 метров – 3 балла;
- 30-40 метров – 4 балла;
- более 40 метров – 5 баллов.

Зависимость количества баллов от мощности и литологии слабопроницаемых отложений

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист
45

Мощность слабопроницаемых пород, m_0 , м	Баллы, в зависимости от типа литологической группы		
	a	b	c
$m_0 \leq 2$	1	1	2
$2 < m_0 \leq 4$	2	3	4
$4 < m_0 \leq 6$	3	4	6
$6 < m_0 \leq 8$	4	6	8
$8 < m_0 \leq 10$	5	7	10
$10 < m_0 \leq 12$	6	9	12
$12 < m_0 \leq 14$	7	10	14
$14 < m_0 \leq 16$	8	12	16
$16 < m_0 \leq 18$	9	13	18
$18 < m_0 \leq 20$	10	15	20
$m_0 > 20$	12	18	25

Баллы, характеризующие мощность зоны аэрации и баллы, характеризующие мощность имеющих в разрезе слабопроницаемых пород, суммируются. Более высоким категориям защищенности соответствует большая сумма баллов (Гольдберг, 1984). По сумме баллов выделяются шесть категорий защищенности грунтовых вод:

- I категория - не защищенные (сумма баллов < 5);
- II категория – слабозащищенные (сумма баллов $5 \div 10$);
- III категория – защищенные (сумма баллов $10 \div 15$);
- IV категория – защищенные (сумма баллов $15 \div 20$);
- V категория – защищенные (сумма баллов $20 \div 25$);
- VI категория – хорошо защищенные (сумма баллов > 25).

Гидрогеологические условия исследуемой территории на период изысканий характеризуются наличием подземных вод болотного типа и грунтовых вод верхнечетвертичных отложений. Уровень подземных вод на болотах близок к дневной поверхности (глубина 0,0-0,2м) и относятся к I категории защищенности (не защищенные). Разгрузка вод болотных отложений происходит в поверхностные водотоки.

Проектируемые трассы на участке изысканий частично расположены на отсыпанной территории. Техногенный грунт представлен песком мелким средней плотности, залегающим над торфом слабо- и среднеразложившимся. Подземные воды вскрыты на глубине 0,5-3,8 м (1 балл). Мощность зоны аэрации 0,5-3,8 м (1-2 балла). Сумма баллов составляет 2-3, что соответствует I категории защищенности – не защищенные.

Грунтовые воды верхнечетвертичных отложений залегают на глубине 0,3-7,5 м (1 балл) и приурочены к пескам мелким. Мощность зоны аэрации 0,3-7,5 м (1-5 баллов). Сумма баллов составляет 2-6, что соответствует I и II категориям защищенности – не защищенные и слабозащищенные. Разгрузка грунтовых вод происходит в ближайшие водотоки и болота.

С целью охраны подземных вод необходимо принимать все меры по предотвращению попадания загрязняющих веществ на поверхность земли. Особое внимание при эксплуатации трубопроводов следует уделять герметичности трубопроводов, максимально быстро производить ликвидацию аварий.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

4.7 Радиационная обстановка

В настоящее время известно более 60 естественных радионуклидов, формирующих радиоактивность биосферы. Концентрация естественных радионуклидов в природе варьирует в широких пределах. В земной коре из радиоактивных веществ больше всего содержится калия (примерно 2,5%), тогда как содержание урана и тория в десятки и сотни, а радия в миллионы раз меньше по сравнению с содержанием радиоактивного калия. Весьма существенные различия в концентрации радионуклидов отмечаются в почвах разных типов. Установлено, что гранулометрический состав почвы влияет на прочность закрепления микроколичеств радионуклидов. Тяжелыми почвами поглощенные радионуклиды закрепляются сильнее, чем легкими. С уменьшением размера фракций почвы прочность закрепления стронция и цезия повышается (Муравьев, 2005). Удельная активность радионуклидов в почвах (в Бк/кг) оценивается по цезию (^{137}Cs), калию (K40), радю (Ra226) и торию (Th234). Основным источником радиоактивного загрязнения атмосферы является ветровой подъем радиоактивных продуктов с поверхности почвы.

Критерии для оценки современного радиационного состояния площади работ приведены в:

- СП 2.6.1.1291-03 «Санитарные правила по обеспечению радиационной безопасности на объектах нефтегазового комплекса»;

- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009».

Средние уровни плотности загрязнения почвы цезием – ^{137}Cs не превышают величину фонового значения загрязнения почвы обусловленную глобальными выпадениями продуктов ядерных взрывов, для равнинных территорий Российской Федерации (3,7 кБк/м²).

Плотность загрязнения почвы, кБк/м² по данным РГП

Год	Радионуклид	Среднее значение	Максимальное значение
2016	^{137}Cs (кБк/м ²)	1,85	8,10
2017	^{137}Cs (кБк/м ²)	1,45	3,60
2018	^{137}Cs (кБк/м ²)	1,54	3,30

Все обследованные в отчетном году помещения на содержание ЭРОА радона соответствовали требованиям радиационной безопасности.

На территории автономного округа отсутствуют группы населения с эффективной дозой за счет природных источников выше 5 мЗв/год.

В 2019 году проведено 3478 измерений радиационного фона на открытой местности в контрольных точках. Минимальные значения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения составили 0,05 мкЗв/час, максимальные значения – 0,12 мкЗв/час. Среднее значение – 0,09 мкЗв/час.

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения. В ходе проведения инженерно-экологических изысканий для оценки состояния радиационной обстановки сотрудниками ООО «РосЭкспо» были произведены маршрутная гамма-съемка территории и измерения гамма-излучения в контрольных точках.

На первом этапе перед началом измерений проводилась рекогносцировка участков с целью оценки доступности и готовности для разбивки сети контрольных точек. На планах участков в масштабе 1:2000-1:3000 с привязкой к местности были нанесены контуры проектируемых объектов. Маршрутная гамма-съемка на участке производилась по прямолинейным профилям, расстояние между которыми не превышало 10 м в пределах контура проектируемого объекта (2,5 м – при площади участка до 1,0 га, 5 м - при площади от 1,0 до 5,0 га и 10 м - при площади участка

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

47

свыше 5,0 га.) Проходили выбранные профили со скоростью не более 2 км/ч.

На втором этапе измерения проводились на территории объектов изыскания, на высоте 1м от поверхности почвы.

По результатам выполненных измерений на территории изысканий аномальные участки с МЭД более 0,3 мкЗв/ч не обнаружены.

Таким образом, природная составляющая радиационного фона рассматриваемой территории не представляет опасности при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.

4.8 Растительность

Согласно геоботаническому районированию Западно-Сибирской равнины (Растительность ..., 1976), территория работ располагается в пределах средней подзоны таежных лесов. Характер рельефа, почвообразующие породы, степень дренирования территории определяют состав растительных сообществ.

Объект частично располагается в пределах существующих коридоров коммуникаций, в ходе маршрутного исследования территории отмечены участки оголенных грунтов, насыпей и редкой поросли кустарниковых ив, мелкопорослевой березы, осины, а также таких пионерных видов растительности, как костер (*Bromus pumPELLINA*), хвощ (*Equisetum arvense*), кипрей (*Epilobium palustre*).

Исходными типами растительных сообществ района производства работ являются:

- сосновые с примесью березы лишайниково-кустарничково-моховые леса;
- сосновые мохово-кустарничковые леса;
- мохово-кустарничковыми болота с угнетенной сосной;

Сосновые мохово - кустарничковые леса

Древесный ярус включает, сосну, единично отмечена береза.

Проективное покрытие кустарничкового яруса достигает 30-60%. Среди кустарничков обильны багульник (*Ledum palustre*), водяника (*Empetrum nigrum*), брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), голубика (*Vaccinium uliginosum*); встречаются спорадически линнея (*Linnaea borealis*) и черника (*Vaccinium myrtillus*). Из травянистых видов распространены осока шаровидная (*Carex globularis*), вейники Лангсдорфа (*Calamagrostis langsdorffii*) и лапландский (*Calamagrostis lapponica*), марьянник (*Melampyrum pratense*), майник (*Maianthemum bifolium*), плауны (*Diphasiastrum complanatum*, *Lycopodium annotinum*).

В моховом покрове с общим проективным покрытием 60-70% широко развиты *Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi*, *Ptilium crista-castrensis*, в меньшем количестве встречаются *Dicranum polysetum*, *Aulacomnium palustre*.

Сосновые с примесью березы лишайниково-кустарничково-моховые леса

В древесном ярусе доминирует сосна с примесью березы.

Кустарниковый ярус представлен рябиной, с примесью ольхи кустарниковой, черемухи, жимолости Палласа (*Lonicera pallasii*), свиды белой, черной (*Rubus nigrum*) и красной (*R. rubrum*) смородины. Доминирующими видами травяно-кустарничкового яруса являются майник двулистный, седмичник европейский, линнея северная, кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella*). Моховой ярус представлен зелеными мхами *Pleurozium schreberi*, *Dicranum polysetum*, *Hylocomium splendens*.

Мохово-кустарничковые болота с угнетенной сосной

На грядах в травяно-кустарничковом ярусе господствуют багульник, кассандра, в меньшей степени присутствует подбел, морошка, клюква мелкоплодная (*Oxycoccus microcarpus*) и голубика. Моховой покров сплошной и состоит из сфагновых мхов,

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

48

местами могут встречаться лишайники. Иногда по грядам произрастает угнетенная сосна. Мочажины имеют различную обводненность, что отражается на составе их растительности: сфагново- пушицево-щейцеривые группировки располагаются в менее обводненных местах, сфагново-осоковые - в обводненных условиях.

Травянистая лугово-болотная растительность представлена вейником пурпурным – *Calamagrostis purpurea*, вероникой длиннолистной – *veronica longifolia*, хвощом полевым – *equisetum arvensis*, подмаренником болотным – *gallium palustre*, лютиком ползучим – *ranunculus repens*, калужницей болотной – *caltha palustris*.

Для минимизации воздействия на растительные сообщества строительство промышленных объектов должно проводиться исключительно в границах полосы отвода земель.

Растительность на техногенно-нарушенных землях. Участок работ эксплуатируется интенсивно на протяжении длительного времени.

На болотных массивах у оснований насыпей под дороги и технологические площадки (кусты скважин), на минеральном субстрате, часто встречаются участки, где сформировались густые заросли из березы, кустарниковых ив, заселяется также сосна, лиственница. На дренированных поверхностях это явление типично.

Непосредственно в пределах технологических площадок, на участках, не подверженных постоянному техногенному нарушению, встречаются: овсяница красная, иван-чай, вейник, ситник.

Нарушение растительного покрова наблюдается по старым зимникам и трассам сейсмопрофилей, в местах проезда транспорта вне построенных дорог.

Редкие и охраняемые виды растений

В соответствии с п.1.1 приложения к постановлению Правительства автономного округа от 17.12.2009 г №333-п, Красная книга ХМАО-Югры, является официальным документом о состоянии, распространении и мерах охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных и дикорастущих растений и грибов (далее - объекты животного и растительного мира), обитающих (произрастающих) на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и является общедоступным источником информации расположенном на сайте <http://animals.ecougra.ru/>.

Согласно сведениям Красной книги РФ и ХМАО-Югры, в пределах рассматриваемой территории могут быть встречены виды с сокращающейся численностью и занесенные в Красную Книгу ХМАО: прострел желтеющий, кокушник длинноногий, гвоздика разноцветная, ирис сибирский, вереск обыкновенный (Красная...,2013).

В ходе рекогносцировочного обследования территории изысканий установлено отсутствие мест произрастания редких и исчезающих видов растений, включенных в Красную книгу РФ и Красную книгу ХМАО-Югры.

4.9 Животный мир

Природные условия данной территории характеризуются длительной, многоснежной зимой с резкими перепадами температуры и коротким летом. Значительная часть животного населения находится в данной местности только в течение лета, на зиму откочевывая или перелетая в более низкие широты (перелетные птицы, некоторые чешуекрылые), другие появляются только во время зимних кочевков (белая сова, пуночка и др.) или во время пролета весной и осенью (перелетные птицы более высоких широт). Численность некоторых животных изменяется по сезонам за

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист
49

счет частичной перекочевки в меридиональном направлении (лось, северный олень, куропатка). Оседлые животные приспосабливаются различным образом к снежному покрову, низкой температуре и недостатку корма: впадают в спячку (медведь), делают запасы корма (многие грызуны), меняют оперение или шерстный покров на более теплый (хищные, куриные и др), изменяют рацион кормов и т.д.

Согласно зоогеографическому районированию Тюменской области район производства работ расположен в Кондинско - Сосвинской провинции средней тайги.

Фауна обследованной территории представлена беспозвоночными и позвоночными животными.

Беспозвоночные

Беспозвоночные животные остаются наименее изученной группой животных, хотя отличаются гораздо большим видовым разнообразием, чем позвоночные, и составляют около 95 % от общей биомассы. Наиболее изучена самая многочисленная группа - насекомые.

В комплексах напочвенных беспозвоночных преобладают представители класса насекомые, отряд жесткокрылые (55,74 %), отряд перепончатокрылые (муравьи) 33,71 %, класс паукообразные, отряд - пауки (7,68 %) /25/.

Двукрылые - комары и мухи - также многочисленны. К длинноусым двукрылым относятся комары-долгоносики, хирономиды, личинки которых живут в воде, комарики-галлицы, личинки которых живут в тканях растений, грибные комары и т. д.

Из всех комаров нападают на человека самки только 3-4 видов. Мошки бывают многочисленны, их более 20 видов. Также насчитывается много видов мокрецов, но они немногочисленны.

Слепни - самые крупные насекомые-кровососы - отдельное семейство двукрылых. В пределах подзоны средней тайги Западной Сибири отмечено 42 вида /24/. Часто встречаются мухи-журчалки, мухи-цветочницы и так называемые настоящие мухи: комнатная, падальная и др.

На территории ХМАО насчитывается около 60 видов дневных бабочек.

Беспозвоночные выполняют большую средообразующую работу, служат массовым кормом для большинства птиц в гнездовой период. Состав беспозвоночных отличается от более южных широт только уменьшением видового разнообразия, специфичных видов беспозвоночных здесь нет.

Позвоночные

Основу биразнообразия составляют птицы, гнездящиеся в данном регионе или встречающиеся на кочевках. Для данной территории характерно наличие 136-145 вида птиц, большинство из которых относится к трем отрядам: воробьинообразные, ржанкообразные, и гусеобразные. Остальные отряды (соколообразные, курообразные, совообразные, дятлообразные, гагарообразные, кукушкообразные) представлены 1-5 видами.

Численность большинства видов птиц зависит от типа местообитания. В средней и южной тайге птиц больше всего в пойменных лесах, меньше во вне пойменных, особенно в сосновых. Меньше всего птиц отмечено на верховых болотах

В связи с наличием на территории месторождения действующих объектов промысла и инфраструктуры (автодорог, кустов скважин, трубопроводов и т.д.), численность многих, особенно антропофобных видов птиц существенно снижена.

Доля млекопитающих значительно меньше, 36 - 40 видов.

Наименьшее распространение получили земноводные и пресмыкающиеся.

Условия обитания животных в настоящее время претерпели значительные изменения на территориях где осуществляется добыча нефти и газа. Значительная площадь этих земель занята объектами промысла и транспорта нефти, карьерами,

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

50

автодорогами. На прилегающей к объектам промысла территории нарушен растительный покров, много нарушенных участков вследствие временного проезда транспортных средств высокой проходимости, выемки грунта для поднятия насыпей. Кроме этого для многих животных существенным фактором беспокойства являются шум, производимый автотранспортом, промышленными установками, факельными установками. Для некоторых животных и световое воздействие крупных факельных установок является фактором беспокойства. Все это определяет снижение численности животного населения вблизи существующих объектов промысла.

Охотничье-промысловые животные

Охотничьи угодья – среда обитания охотничьих животных, включающая все земельные, лесные и водопокрытые площади, служащие средой обитания охотничьих животных, а также воздушное пространство над ними, которые могут быть использованы для ведения охотничьего хозяйства и осуществления охоты. Фонд охотничьих угодий ХМАО – Югры составляет 48790,0 тыс га. Охотничьи угодья – среда обитания охотничьих животных, включающая все земельные, лесные и водопокрытые площади, служащие средой обитания охотничьих животных, а также воздушное пространство над ними, которые могут быть использованы для ведения охотничьего хозяйства.

Виды животных, на которые проводится охота с целью последующего использования получаемой при этом продукции (шкурки, мяса, жира и т. п.), относятся к охотничье-промысловым. В таблице 4.23 приведена численность охотничьих животных по материалам ЗМУ Кондинского района за 2020 г. по официальным данным Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры (<http://www.depprirod.admhmao.ru>). Эти данные можно использовать для оценки ориентировочной численности охотничье-промысловых животных в районе изысканий.

Таблица 4.23 - Плотность населения охотничье-промысловых животных на территории Кондинского района

Вид.	Численность, особей, шт.			
	Лес	Поле	Бол.	Всего
Белка	16912	0	605	17517
Волк	54	0	18	72
Горноста́й	132	0	0	132
Зяц беляк	2656	0	2012	4668
Кабан	364	0	348	712
Колонок	129	0	0	129
Куница	503	0	30	533
Лисица	474	64	332	870
Лось	1739	0	1203	2942
Олень северный	77	0	135	212
Росомаха	20	0	29	49
Рысь	14	0	1	15
Соболь	1940	0	1189	3129
Рябчик	27305	0	6352	33657
Тетерев	85012	0	67340	152352
Глухарь	16694	0	5900	22594
Б. куроп	43368	0	93679	137047

Согласно письму Департамента недропользования и природных ресурсов на территории проведения изысканий особо ценных мест обитания, путей и

Взам. Инв. №	
Подп. и Дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

периодичности миграций, прогонов стад, мест размножения диких животных, включая охотничье-промысловых животных и перелётных птиц не зарегистрировано (приложение Б).

Редкие и охраняемые виды животных

В соответствии с п.1.1 приложения к постановлению Правительства автономного округа от 17.12.2009 г №333-п, Красная книга ХМАО-Югры, является официальным документом о состоянии, распространении и мерах охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных и дикорастущих растений и грибов (далее - объекты животного и растительного мира), обитающих на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и является общедоступным источником информации.

Данная территория входит в ареал обитания животных, занесенных в Красную книгу ХМАО – орлан-белохвост, средний кроншнеп, сибирская лягушка и западносибирский речной бобр (Красная..., 2013г).

В ходе рекогносцировочного обследования территории изысканий установлено отсутствие следов пребывания и мест обитания редких и исчезающих видов животных, включенных в Красную книгу РФ и Красную книгу ХМАО-Югры.

4.10 Территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности

4.10.1 Особо охраняемые территории

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. К особо охраняемым природным территориям относятся земли государственных природных заповедников, в том числе биосферных, государственных природных заказников, памятников природы, национальных парков, природных парков, дендрологических парков, ботанических садов.

Для указанных территорий решениями органов государственной власти установлен режим особой охраны, они частично или полностью изымаются из хозяйственного использования. В соответствии со ст. 1 Федерального закона от 17.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», ООПТ принадлежат к объектам общенационального достояния.

По сведениям, предоставленным Департаментом недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры №12-Исх-28577 от 13.10.2021 г., на территории размещения проектируемых объектов, особо охраняемые природные территории регионального и местного значений отсутствуют (приложения Б).

Согласно данным письма Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 30.07.2020 №15-47/10213, приказа от 7 сентября 2018 года N 41-нп Об утверждении перечней особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, приказа от 7 сентября 2018 года N 41-нп Об утверждении перечней особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, на территории Ханты-Мансийского автономного округа –Югры расположено 24 действующих и 11 перспективных особо охраняемых природных территорий. Из них:

Взам. Инв. №	Подп. и Дата	Инв. № подл.						Лист	
			Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат	52

Федерального значения (согласно письма Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 30.07.2020 №15-47/10213, приложение Б):

1. "Васпухольский",
2. "Верхнекондинский",
3. "Малая Сосьва",
4. "Юганский",
5. "Елизаровский" (положение к Приказу Минсельхоза России от 24 ноября 2003 г. N 1500 о государственном природном заказнике федерального значения "Елизаровский").

Регионального значения (согласно приказа от 7 сентября 2018 года N 41-нп Об утверждении перечней особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Ханты-Мансийского автономного округа - Югры):

1. "Кондинские озера",
 2. "Нумто",
 3. "Сибирские Увалы",
 4. "Самаровский Чугас",
 5. "Вогулка",
 6. "Березовский",
 7. "Сорумский",
 8. "Унторский",
 9. "Сургутский",
 10. "Системы озер Ун-Новыинклор, Ай-Новыинклор",
 11. "Луговские мамонты",
 12. "Лешак-Щелья",
 13. "Ильичевский бор",
 14. "Остров Овечий",
 15. "Остров Смольный",
 16. "Лесоболотная зона "Большое Каюково",
 17. "Чеускинский бор",
 18. "Дальний Нырис",
- В т.ч. находящиеся в статусе «перспективные»:
19. "Ледниковые валуны Шеркалы",
 20. "Голубые озера",
 21. "Озеро Петровож",
 22. "Тундринский кедровый бор",
 23. "Ванзеватский",
 24. "Ягельный",
 25. "Местыгъеганский",
 26. "Тапсуйский",
 27. "Ландинский",
 28. "Северо-Уральский",
 29. "Маньинский".

Местного значения:

1. "Озеро Ранге-Тур" (приказ от 7 сентября 2018 года N 41-нп Об утверждении перечней особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Ханты-Мансийского автономного округа - Югры).

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ



Рисунок 4.2 – Расстояние от проектируемого объекта до ООПТ местного значения (М 1:20000)

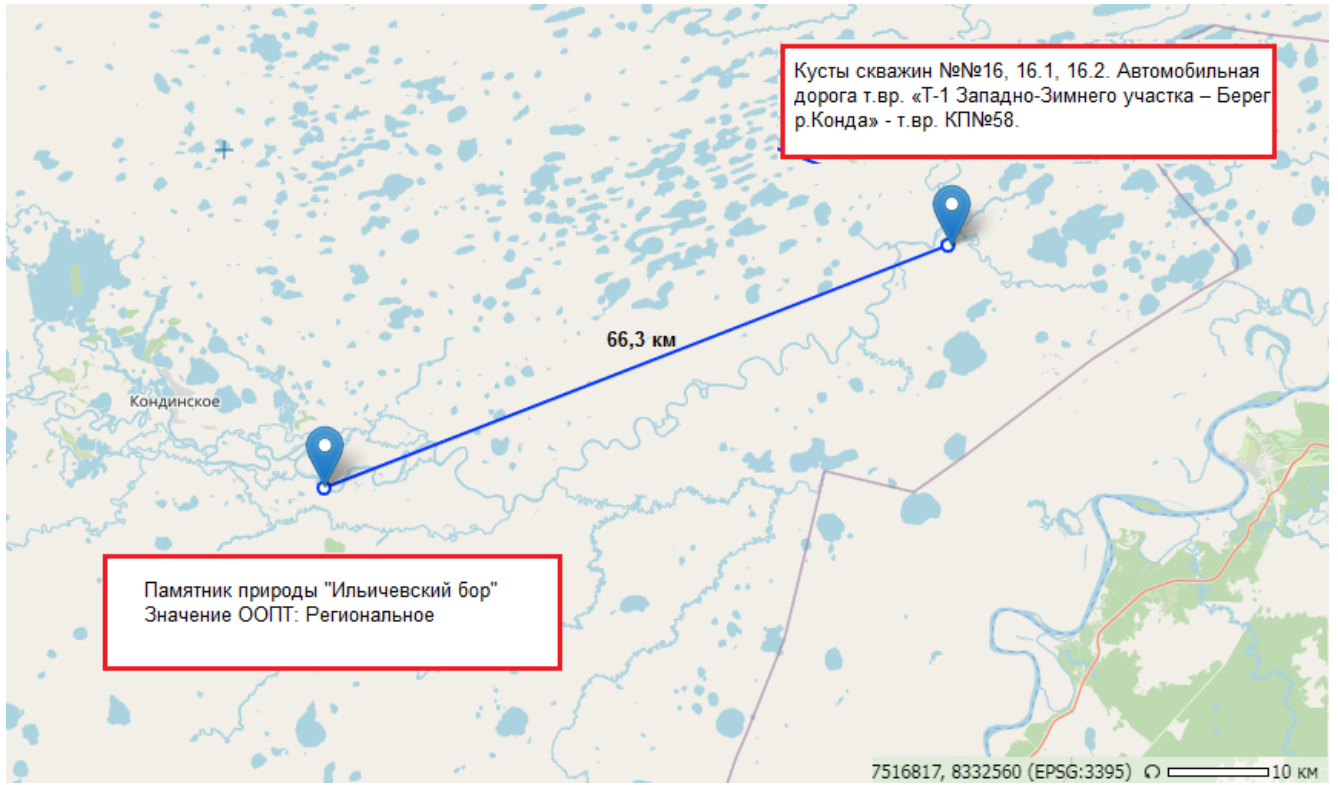


Рисунок 4.3 – Расстояние от проектируемого объекта до ООПТ регионального значения (М 1:10000)

Взам. Инв. №	
Инв. № подл.	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

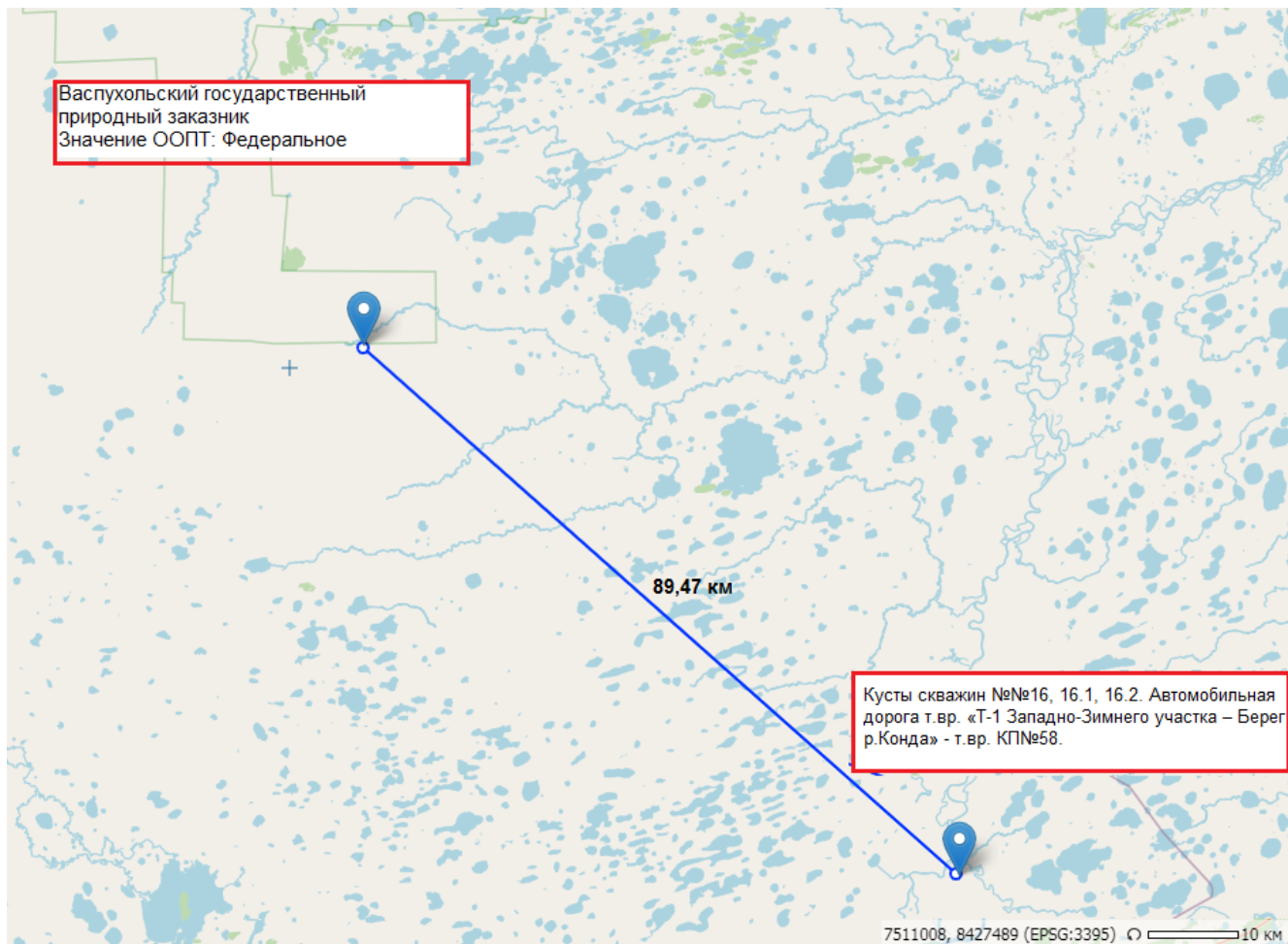


Рисунок 4.4 – Расстояние от проектируемого объекта до ООПТ федерального значения (М 1:10000)

Водно-болотные угодья

По данным Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры водно-болотные угодья международного значения в границах размещения объекта отсутствуют.

На территории автономного округа водно-болотные угодья регионального и местного значения законодательством не установлены (приложение Б).

4.10.2 Территории традиционного природопользования

Традиционное природопользование коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации - исторически сложившиеся и обеспечивающие не истощительное природопользование способы использования объектов животного и растительного мира, других природных ресурсов коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации (Федеральный закон от 07.05.2001 г. № 49-ФЗ).

Размеры территорий традиционного природопользования определяются с учетом следующих условий:

- поддержания достаточных для обеспечения возобновляемости и сохранения биологического разнообразия популяций растений и животных;

Взам. Инв. №	
Подп. и Дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист
56

- возможности осуществления лицами, относящимися к малочисленным народам, различных видов традиционного природопользования;
- сохранения исторически сложившихся социальных и культурных связей лиц, относящихся к малочисленным народам;
- сохранения целостности объектов историко-культурного наследия.

Согласно ст. 13 Федерального закона от 07.05.2001 г. № 49-ФЗ пользование природными ресурсами, находящимися на территориях традиционного природопользования, гражданами и юридическими лицами для осуществления предпринимательской деятельности допускается, если указанная деятельность не нарушает правовой режим территорий традиционного природопользования.

Согласно письму Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры объект находится вне границ территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера в ХМАО-Югре (приложение Б).

4.10.3 Объекты историко-культурного значения

К объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - объекты культурного наследия) относятся объекты недвижимого имущества (включая объекты археологического наследия) и иные объекты с исторически связанными с ними территориями, произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Согласно заключению Службы государственной охраны объектов культурного наследия ХМАО-Югры на территории испрашиваемого земельного участка расположены выявленные объекты культурного наследия: поселение Рекпанинское 1, промысловый объект Рекпанинское 2, промысловый объект Рекпанинское 3, промысловый объект Рекпанинское 4, промысловый объект Рекпанинское 5, промысловый объект Рекпанинское 6.

Объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют.

Сведениями об отсутствии/наличии на территории испрашиваемого земельного участка выявленных объектов культурного наследия Госкультухрана Югры располагает для части испрашиваемой территории.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия (приложение Б).

Если в процессе строительства и иных хозяйственных работ будут обнаружены объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, в том числе объекты археологического наследия, то вступает в силу ст. 36 п.4 ФЗ №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», которая гласит: «заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист
57

культурного наследия».

4.10.4 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Водоохранными зонами (ВЗ) являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира (ст. 65 Водного кодекса РФ).

Размер водоохранных зон водотоков устанавливается в соответствии с Водным Кодексом РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. Ширина ВЗ для рек или ручьев протяженностью (от истока) составляет:

- до десяти километров – 50 м;
- от десяти до пятидесяти километров – 100 м;
- от пятидесяти километров и более – 200 м.

Для водотоков протяженностью менее 10 км от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус ВЗ для истоков реки, ручья устанавливается в размере 50 м.

Ширина водоохранных зон водохранилищ и озер, за исключением внутриболотных водоемов и с акваторией менее 0,5 км² – 50 м.

В пределах водоохранных зон выделяют также прибрежные защитные полосы, на территории которых вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта:

- при обратном или нулевом – 30 м;
- до трех градусов – 40 м;
- три и более градуса – 50 м.

Для расположенных в границах болот проточных и сточных озер и соответствующих водотоков ширина прибрежной защитной полосы составляет 50 м.

Границы водоохранных зон закрепляются на местности специальными знаками.

В пределах водоохранных зон запрещается:

- размещение складов горюче-смазочных материалов, мест складирования и захоронения промышленных, бытовых и сельскохозяйственных отходов, накопителей сточных вод;

- складирование мусора;

- заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и других машин и механизмов;

- размещение стоянок транспортных средств;

- проведение без согласования с бассейновыми и территориальными органами водного надзора, строительства и строительства зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также работ по добыче полезных ископаемых, выполнение землеройных и других видов работ.

В пределах прибрежных защитных полос дополнительно к вышеуказанным ограничениям запрещается:

- складирование отвалов размываемых грунтов;

- движение автомобилей и тракторов, кроме автомобилей специального значения.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

функциями.

Особенности использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных в защитных лесах и на особо защитных участках лесов, устанавливаются Территориальными отделами – участковыми лесничествами.

Согласно Лесному кодексу Российской Федерации от 07.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 29.12.2017 г.), защитные леса подлежат освоению в целях сохранения средообразующих, водо-охраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов с одновременным использованием лесов при условии, если это использование совместимо с целевым назначением защитных лесов и выполняемыми ими полезными функциями. Особо защитные участки лесов (ОЗУ) могут быть выделены в защитных, эксплуатационных и резервных лесах. В защитных лесах и на особо защитных участках лесов запрещается осуществление деятельности, несовместимой с их целевым назначением и полезными функциями.

Согласно письму Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры границы изыскиваемого объекта пересекаются с границами земель лесного фонда Кондинского лесничества, Болчаровского участкового лесничества, Болчаровского урочища, квартала 375 (выделов 1, 5, 6), квартала 376 (выделов 1, 6, 7, 10-13, 18, 19), квартала 394 (выделов 3, 6, 7, 14, 52, 53), квартала 395 (выделов 1, 20, 22); Пойменного урочища, квартала 36 (выделов 157-160, 185-187, 297, 299, 320, 351, 354, 371, 373, 374, 378), квартала 37 (выделов 50-52, 55, 99, 122, 217, 218, 224).

Согласно письму администрации Кондинского района защитные леса и особо защитные участки леса, расположенные на землях не входящих в состав лесного фонда, в том числе: зеленые насаждения лесопаркового зеленого пояса; городские леса; лесопарковые зоны; зеленые зоны и другие категории лесов с установленным защитным статусом на территории проектируемого объекта отсутствуют (приложение Б).

4.10.6 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

Согласно Водному Кодексу Российской Федерации №74-ФЗ от 03.06.2006 г. в целях охраны водных объектов, водные ресурсы которых являются природными лечебными ресурсами, устанавливаются зоны, округа санитарной охраны в соответствии с законодательством Российской Федерации о природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах.

Согласно приказу Мингео СССР «Положение об охране подземных вод» от 01.01.1984 г., зоны санитарной охраны создаются на всех водозаборных сооружениях (вне зависимости от их ведомственной принадлежности), подающих воду для хозяйственно-питьевых нужд из подземных источников.

Согласно СанПиН 2.1.7.1110-02, все водозаборные объекты на территории РФ должны иметь зоны санитарной охраны (ЗСО), согласованные с соответствующими органами надзора. Поясами охраны от загрязнения обеспечиваются как наземные, так и подземные источники водоснабжения.

Согласно полученной информации от администрации Кондинского района существующие поверхностные и подземные водозаборы и зоны их санитарной охраны отсутствуют (приложение Б).

Согласно полученной информации Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры в границах, а также в радиусе 3 км от проектируемого объекта расположен участок недр местного значения в рамках лицензии ХМН 20490 ВЭ, предоставленной ООО «Теплотехсервис» с целью добычи

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист
60

подземных вод для технологического обеспечения водой объектов промышленности в селе Болчары (зоны санитарной охраны (далее ЗСО) подземного источника не устанавливались).

Прав пользования поверхностными водными объектами для забора (изъятия) водных ресурсов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в государственном водном реестре не зарегистрировано, ЗСО поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют (приложение Б).

4.10.7 Сведения о скотомогильниках и сибирязвенных захоронениях

Согласно заключению Ветслужбы Югры в районе проектируемого объекта и по 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения животных, погибших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, а также их санитарно-защитные зоны отсутствуют (приложение Б).

Моровые поля, на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры не зарегистрированы.

4.10.8 Объекты размещения отходов, кладбища

Согласно письму Администрации Кондинского района в границах испрашиваемой территории свалки, полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов и их санитарно-защитные зоны, кладбища, санитарно-защитные зоны кладбищ отсутствуют (приложение Б).

Согласно данным Природнадзора Югры в границах изыскиваемого объекта и в радиусе 1000 м, полигоны твердых коммунальных (бытовых) и промышленных отходов, и санкционированные и не санкционированные места складирования отходов (свалки) отсутствуют (приложение Б).

4.10.9 Санитарно-защитные зоны предприятий

В целях обеспечения безопасности населения вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности - как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно полученному письму администрации Кондинского района санитарно-защитные зоны промышленных предприятий отсутствуют (приложение Б).

4.10.10 Месторождения полезных ископаемых

Согласно данным Департамента по недропользованию по УФО и Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры под участком предстоящей

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист
61

5 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и прогноз ее изменения

5.1 Потребность в земельных ресурсах

В административном отношении район изысканий расположен в Российской Федерации, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Кондинский район, Западно-Зимний участок.

Ближайшим населенным пунктом является с. Болчары, расположенное по автодороге на расстоянии 2,5 км северо-восточнее от кустов скважин №№16, 16.1 и 8,5 км южнее от начала автомобильной дороги Т-1 Западно-Зимнего участка – Берег р. Конда» - т.вр. КП№58.

Площадь участка изысканий в границах проектирования соответствует площади проектирования и составляет **58,3354** га. Земли отводимые в краткосрочную аренду на период СМР отсутствуют, в долгосрочную аренду на период эксплуатации – **58,3354** га. Изыскиваемые объекты расположены на ранее отведенных землях и на вновь отводимых землях, находящихся в аренде ООО «Газпромнефть-Хантос».

Площадь нарушаемого почвенного покрова соответствует площади отводимой земли в долгосрочную аренду и составляет **58,3354** га.

Таблица 5.1 – Потребность в земельных ресурсах

№ п/п	Название объекта	Всего испрашивается земель, в том числе, га	
		долгосрочная аренда, на период эксплуатации	краткосрочная аренда, на период СМР
«Кусты скважин №№ 16,16.1. Автомобильная дорога т.вр. «Т-1 Западно-Зимнего участка – Берег р. Конда» - т.вр. КП№58. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка»			
Куст скважин №16			
1	Адрес: РФ, Тюменской области, Кондинский район, Западно-Зимний участок Обустройство Объектов Эксплуатации Западно-Зимнего Участка Площадочная часть	16,0529	-
2	Адрес: РФ, Тюменской области, Кондинский район, Западно-Зимний участок Обустройство Объектов Эксплуатации Западно-Зимнего Участка Линейная часть	3,9689	-
	Итого	20,0218	-
Куст скважин №16.1			
3	Адрес: РФ, Тюменской области, Кондинский район, Западно-Зимний участок Обустройство Объектов Эксплуатации Западно-Зимнего Участка Площадочная часть	16,1022	-
	Итого	16,1022	-
Автомобильная дорога т.вр. «Т-1 Западно-Зимнего участка – Берег р. Конда» - т.вр. КП№58			
4	Адрес: РФ, Тюменской области, Кондинский район, Западно-Зимний участок Обустройство Объектов Эксплуатации Западно-Зимнего Участка	2,9313	-
	Итого	2,9313	-
Автомобильная дорога т.вр. КП№53 – т.вр. КП№57 Западно-Зимнего участка			

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ	Лист
							63

5	Адрес: РФ, Тюменской области, Кондинский район, Западно-Зимний участок Обустройство Объектов Эксплуатации Западно-Зимнего Участка	9,4668	-
	Итого	9,4668	
Автомобильная дорога т.вр. КП№57 – т.вр. КП№58 Западно-Зимнего участка			
6	Адрес: РФ, Тюменской области, Кондинский район, Западно-Зимний участок Обустройство Объектов Эксплуатации Западно-Зимнего Участка	9,8133	-
	Итого	9,8133	
	Итого по проекту:	58,3354	

Согласно данным тома ПОС при проведении строительного-монтажных работ излишки грунта образуются в объеме:

- Куст скважин №16.1 – 24,54 м³.

Почвы исследованного района, характеризуются кислой реакцией среды. Концентрации анализируемых компонентов в исследуемых пробах почв не превышают значений ПДК. Согласно СанПиН 2.1.3684-21 по критериям оценки степени загрязнения почв, данные почвы можно использовать без ограничений.

Образовавшиеся при строительстве излишки грунта используются при работах по планировке территории.

Западно-Зимний лицензионный участок недр расположен в Кондинском районе ХМАО и входит в группу Тобольских месторождений. Входит в состав Тобольского нефтегазоносного района, Фроловской НГО Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции.

Восточная граница участка примыкает к Зимнему месторождению, где Газпромнефть-Хантос также ведет активную работу.

Лицензию на данный участок недр Газпромнефть-Хантос получил в 2015 г.

Площадь участка составляет 1,24 тыс км².

Извлекаемые ресурсы участка недр по категории С3 (перспективные ресурсы) - 2,4 млн т нефти, прогнозные ресурсы по категории Д1+Д2 - 73,1 млн т.

В результате строительства и эксплуатации промышленных объектов на территории месторождений произошли изменения природной среды, появилась ассоциация антропогенных ландшафтов: техногенные площадки, насыпи автодорог, вырубки в коридорах коммуникаций и др. Существующие антропогенные нарушения местности выражены, в основном, в изменении естественного рельефа, изменении природных ландшафтов, перекрытии естественных путей поверхностного стока, в общем загрязнении территорий в непосредственной близости от технологических площадок, вдоль линейных объектов. За время эксплуатации на рассматриваемой территории построены ДНС, кустовые площадки, площадки разведочных скважин, нефтесборные трубопроводы, высоконапорные водоводы системы ППД, линии электропередач, автодороги и др.

5.2 Воздействие на земельные ресурсы

В ходе строительства кустов скважин будет оказываться воздействие на земельные ресурсы, которое будет обусловлено:

- изъятием земель для строительства и эксплуатации объектов;
- изменением рельефа и рельефообразующих процессов;
- устройством площадок складирования материалов;
- устройством временных дорог;
- рытье и обратная засыпка земляных траншей для укладки трубопроводов;

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

64

- физико-химической, микробиологической и морфологической трансформацией почв;
- химическим воздействием в результате возможного загрязнения ГСМ, сложными химическими соединениями и т.д.;
- захламливание территории в случае нарушения правил обращения с отходами производства и потребления.

Вышеперечисленные факторы многообразно проявляются на стадиях строительства, эксплуатации, при авариях. Степень воздействия этих факторов во многом зависит от свойств «вмещающих экосистем». Как правило, в период строительства воздействие непродолжительно по времени, но наиболее существенно по трансформации местных природных комплексов. В период эксплуатации воздействие имеет непрерывный и долговременный характер. В случаях химического загрязнения (аварии) может быть нарушено экологическое равновесие на близлежащих территориях, приводящее к необратимым локальным изменениям местных сообществ живых организмов.

Механическое воздействие возникает в результате проведения работ, связанных с отсыпкой площадных объектов минеральным грунтом, вертикальной планировкой территории. Механическое воздействие оказывает влияние на:

- рельеф (создаются образования новых форм рельефа и активизируются эрозионные процессы);
- грунтовые воды (образуются участки подтопления или осушения);
- почвы и растительность (уничтожается плодородный слой, изменяются физические и механические свойства почв).

Механическое повреждение максимально в период строительства, когда происходит наиболее существенная трансформация местных природных комплексов. Однако, рассматриваемое воздействие ограничивается сроком проведения строительных работ и происходит в пределах территории, отведенной в постоянное и временное пользование.

Химическое воздействие связано с изменением естественных химических свойств окружающей среды. Засорение природной среды строительным мусором, бытовыми и другими отходами, как правило, сопровождается негативными изменениями естественных химических свойств среды: загрязнением грунтовых вод и почв, размножением возбудителей опасных эпидемических заболеваний человека и животных, источниками возникновения пожаров. Поэтому, несмотря на низкую токсичность образующихся отходов производства и потребления, необходимо предусматривать мероприятия по утилизации отходов на специализированных полигонах.

Воздействие на геологическую среду при аварийных ситуациях рассмотрено в главе 6. Мероприятия по охране геологической среды приведены в разделе 7.

5.2.1 Воздействие на геологическую среду на период строительства

В период производства работ воздействие на геологическую среду будет производиться в результате:

- изъятия земель для строительства объектов;
- изменения рельефа и рельефообразующих процессов;
- устройства площадок складирования материалов;
- устройства временных дорог;
- рытья и обратной засыпки земляных траншей для укладки трубопроводов;

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

На каждой скважине предусмотрена установка переносных сборных поддонов на устья скважин для сбора возможных утечек при ремонте скважин с укладкой изолирующего материала на грунт.

5.3 Воздействие на атмосферный воздух

Проведение работ сопровождается определенным уровнем воздействия на экологию прилегающего района. Негативному воздействию подвергается воздушный бассейн района расположения объекта.

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух представлена в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух

Сооружения и источники воздействия	Виды воздействия и их уровни		
	В период производства работ	В период эксплуатации	В случае аварийных ситуаций
Площадные (обустройство скважин кустов №№ 16, 16.1)	Загрязнение атмосферного воздуха происходит за счет выбросов загрязняющих веществ К16 - 6,568650 тонн/период; К16.1 - 6,517446 тонн/период.	Загрязнение атмосферного воздуха происходит за счет выбросов загрязняющих веществ общим количеством: К16, 16.1 - 0,864551 тонн/год	Возможны аварийные ситуации с разрывом трубопроводов
Линейные (автомобильная дорога т.вр. «Т-1 Западно-Зимнего участка – Берег р.Конда» - т.вр. КП№58.)	Загрязнение атмосферного воздуха происходит за счет выбросов загрязняющих веществ Автомобильная дорога т.вр. «Т-1 Западно-Зимнего участка – Берег р.Конда» - т.вр. КП№58. - 0,951264 тонн/период.	-	-

В период проведения работ по строительству загрязнение атмосферного воздуха будет происходить за счет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и спецтехники, занятых на строительстве, при выполнении земляных, сварочных работ, при работе дизельной электростанции.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства передвижные, характеризуются постоянным изменением их местоположения, количеством одновременно работающих источников.

Основными источниками загрязнения атмосферы являются:

- автомобильный транспорт при перевозке материалов, техники, а также при ежедневной перевозке вахт;
- дорожно-строительная техника, применяемая для планировки участков и проведения земляных работ (выемка, устройство насыпей, площадок и т.д.), включая рекультивацию нарушенного почвенного покрова и т.д.;
- сварка и резка при монтажных работах;
- открытые стоянки техники для автотранспорта и строительной техники;
- передвижные дизельные электростанции (ДЭС).

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

67

В процессе работ, связанных со строительством новых объектов, в атмосферу будут кратковременно поступать загрязняющие вещества от передвижных источников выбросов (строительных машин и механизмов, задействованных на площадках проведения земляных работ, площадках работы спецтехники), что повлечет за собой временное локальное увеличение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы в районе проведения строительных работ. Незначительный кратковременный вклад загрязняющих веществ в атмосферном воздухе будет происходить при сварочных работах, покрасочных работах, заправки спецтехники и при энергоснабжении строительных работ при помощи передвижных дизельных электростанций.

Воздействие на атмосферный воздух в период монтажа ожидается непродолжительным и минимальным при условии строгого соблюдения природоохранного законодательства, строительных норм и правил на каждом этапе работ. Фоновые показатели не препятствуют строительству и эксплуатации.

Величина уровня загрязнения воздуха зависит от объемов выбросов и развития неблагоприятных метеорологических ситуаций, препятствующих рассеиванию и способствующих накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (штиль, туман, температурные инверсии).

При нормальной эксплуатации кустов скважин загрязнение атмосферы происходит в результате поступления в нее:

- выбросов загрязняющих веществ через неплотности фланцевых соединений обвязки устьев скважин добывающих;
- выбросов загрязняющих веществ через неплотности фланцевых соединений на трубопроводах от АГЗУ-1, АГЗУ-2;
- выбросов загрязняющих веществ через дыхательную линию и неплотности фланцевых соединений дренажных емкостей ЕД-1, ЕД-2.
- выбросов загрязняющих веществ от СУДР при их заправке и хранении реагента.

5.3.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве

Период проведения работ сопровождается определенным уровнем воздействия на атмосферный воздух, который можно охарактеризовать как кратковременный.

Основными источниками загрязнения атмосферы являются:

- автомобильный транспорт при перевозке строительных материалов, техники, а также при ежедневной перевозке вахт;
- дорожно-строительная техника, применяемая для планировки участков и проведения земляных работ (выемка, устройство насыпей, площадок и автодорог и т.д.), включая рекультивацию нарушенного почвенного покрова и т.д.;
- сварка, резка при монтажных работах;
- пересыпка песка;
- открытые стоянки техники для автотранспорта и строительной техники;
- передвижная дизельная электростанция (ДЭС).

Проведён расчёт выбросов загрязняющих веществ при работе строительномонтажной техники. Расчет по программе АТП-Эколог (приложение Г) представлен для 3 участков:

1. Выбросы от техники, находящейся на неотапливаемой стоянке на площадке производства работ (с полным нагрузочным режимом для учёта прогрева двигателя);

Взам. Инв. №	
Подп. и Дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

при резке и сварке металла, при окрасочных работах, пересыпке сыпучих материалов, заправка техники.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при производстве работ, выполненные по программам фирмы Интеграл, представлены в Приложении Г. Выполнен перерасчет количества выбросов на период строительства, представлен в т/период строительства. (Программа Интеграл автоматически производит расчет выбросов от ДЭС, автотранспорта и заправки на срок 1 год. Вручную выполнен перерасчет, учитывающий весь период строительства – больше года). Расчет количества выбросов на период строительства представлен в Приложении Г1.

Характеристики параметров источников выбросов в период производства работ представлены в таблицах 5.3.

Таблица 5.3 – Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в период производства работ

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под выбросом	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
К16												
ДЭС	1	5501	5	0,20	15,92	0,500000	300,0	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0609778	0,059259
									0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0099089	0,009630
									0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0050000	0,004840
									0330	Сера диоксид	0,0233333	0,020777
									0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0836111	0,081300
									0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	8,81e-08
									1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0011111	0,000903
									2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0250000	0,024261
Двигатель и а/м и СМТ	1	6501	5	0,00	0,00	0,000000	0,0	30,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,7395295	0,972423
									0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1201736	0,158020
									0328	Углерод (Пигмент черный)	0,3399355	0,175865
									0330	Сера диоксид	0,1069390	0,164100

Инва. № подл.	Взам. Инв. №
Подп. и Дата	
Инва. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат
------	------	------	---	-------	-----

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист
70

									0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6,2406265	3,992521
									2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,1817778	0,112501
									2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорирован ный)	0,7007725	0,510065
Сварка резка	1	65 02	5	0, 00	0,00	0,0000 00	0,0	12,80	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001904	0,002938
									0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0086667	0,022464
									0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014083	0,003650
									0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0137500	0,035640
Заправка	1	65 04	2	0, 00	0,00	0,0000 00	0,0	10,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0005811	0,001154
									2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0000016	0,000002
Окрасочн ые работы	1	65 05	2	0, 00	0,00	0,0000 00	0,0	16,39	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0281250	0,042806
									0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0198634	0,000984
									1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0051578	0,000014
									1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформа льдегид)	0,0118939	0,000031
									1411	Циклогексанон	0,0062100	0,000016
									2752	Уайт-спирит	0,0167738	0,005025
Пересыпк а щебня	1	65 06	2	0, 00	0,00	0,0000 00	0,0	15,52	2909	Пыль неорганическая : до 20% SiO2	0,0317333	0,167462
K16.1												
ДЭС	1	55 02	5	0, 20	15,9 2	0,5000 00	300,0	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0609778	0,059259
									0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0099089	0,009630
									0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0050000	0,004840

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

71

									0330	Сера диоксид	0,0233333	0,020777
									0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0836111	0,081300
									0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	8,81e-08
									1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0011111	0,000903
									2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорирован ный)	0,0250000	0,024261
Двигатель и а/м и СМТ	1	65 07	5	0, 00	0,00	0,0000 00	0,0	30,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,7395295	0,972423
									0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1201736	0,158020
									0328	Углерод (Пигмент черный)	0,3399355	0,175865
									0330	Сера диоксид	0,1069390	0,164100
									0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6,2406265	3,992521
									2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,1817778	0,112501
									2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорирован ный)	0,7007725	0,510065
Сварка резка	1	65 08	5	0, 00	0,00	0,0000 00	0,0	12,80	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001904	0,001719
									0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0086667	0,022464
									0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014083	0,003650
									0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0137500	0,035640
Заправка	1	65 10	2	0, 00	0,00	0,0000 00	0,0	10,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0005811	0,001154
									2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0000016	0,000002

Взам. Инв. №	
Подп. и Дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

72

Окрасочные работы	1	6511	2	0,00	0,00	0,000000	0,0	16,39	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0281250	0,037823
									0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0198634	0,000909
									1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0051578	0,000014
									1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0118939	0,000031
									1411	Циклогексанон	0,0062100	0,000016
									2752	Уайт-спирит	0,0167738	0,005059
Пересыпка щебня	1	6506	2	0,00	0,00	0,000000	0,0	15,52	2909	Пыль неорганическая : до 20% SiO2	0,0317333	0,122501
Автомобильная дорога												
ДЭС	1	5503	5	0,20	15,92	0,500000	300,0	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0609778	0,008965
									0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0099089	0,001457
									0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0050000	0,000732
									0330	Сера диоксид	0,0233333	0,003143
									0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0836111	0,012300
									0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	1,33e-08
									1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0011111	0,000137
									2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0250000	0,003671
Двигатель и а/м и СМТ	1	6513	5	0,00	0,00	0,000000	0,0	30,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,7395295	0,147119
									0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1201736	0,023907
									0328	Углерод (Пигмент черный)	0,3399355	0,026607
									0330	Сера диоксид	0,1069390	0,024827
									0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6,2406265	0,604035
									2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,1817778	0,017020

Инва. № подл.	Взам. Инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат
------	------	------	---	-------	-----

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

73

									2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорирован ный)	0,7007725	0,077168
Заправка	1	65 14	2	0, 00	0,00	0,0000 00	0,0	10,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0005811	0,000175
									2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0000016	3,42e-07

Перечень загрязняющих веществ кустов скважин и автомобильной дороги, выделяющихся при производстве работ, и их краткая характеристика представлены в таблицах 5.4-5.6.

Таблица 5.4 – Перечень загрязняющих веществ куста скважин №16, выделяющихся в процессе производства работ, и их краткая характеристика

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
014 3	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0001904	0,002938
030 1	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,8091740	1,054145
030 4	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,1314908	0,171300
032 8	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,3449355	0,180705
033 0	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,1302723	0,184876
033 3	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0005811	0,001154
033 7	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	6,3379876	4,109461
061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0281250	0,042806
062 1	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0198634	0,000984
070 3	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000001	8,81e-08
121 0	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	4	0,0051578	0,000014

Взам. Инв. №
Подп. и Дата
Инв. № подл.

Изм. Кол. Лист № Подп. Дат

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист
74

132 5	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0011111	0,000903
140 1	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 -- --	4	0,0118939	0,000031
141 1	Циклогексанон	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,04000 -- --	3	0,0062100	0,000016
270 4	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,1817778	0,112501
273 2	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,7257725	0,534326
275	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0167738	0,005025
275 4	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0000016	0,000002
290 9	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,0317333	0,167462
Всего веществ : 19					8,7830520	6,568650
в том числе твердых : 4					0,3768593	0,351105
жидких/газообразных : 15					8,4061927	6,217545
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
603	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
604	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
620	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Таблица 5.5 – Перечень загрязняющих веществ куста скважин №16.1, выделяющихся в процессе производства работ, и их краткая характеристика

код	Загрязняющее вещество наименование	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)	
					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
014 3	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0001904	0,001719
030 1	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,8091740	1,054145
030 4	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,1314908	0,171300
032 8	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,3449355	0,180705
033 0	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,1302723	0,184876

Взам. Инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

75

Изм. Кол. Лист № Подп. Дат

033 3	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0005811	0,001154
033 7	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	6,3379876	4,109461
061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0281250	0,037823
062 1	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0198634	0,000909
070 3	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000001	8,81e-08
121 0	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	4	0,0051578	0,000014
132 5	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0011111	0,000903
140 1	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 -- --	4	0,0118939	0,000031
141 1	Циклогексанон	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,04000 -- --	3	0,0062100	0,000016
270 4	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,1817778	0,112501
273 2	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,7257725	0,534326
275 -	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0167738	0,005059
275 4	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0000016	0,000002
290 9	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,0317333	0,122501
Всего веществ : 19					8,7830520	6,517446
в том числе твердых : 4					0,3768593	0,304925
жидких/газообразных : 15					8,4061927	6,212521

Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
603	(2) 333 1325	Сероводород, формальдегид				
604	(2) 330 333	Серы диоксид и сероводород				
620	(2) 301 330	Азота диоксид, серы диоксид				

Таблица 5.6 – Перечень загрязняющих веществ автомобильной дороги, выделяющихся в процессе производства работ, и их краткая характеристика

код	Загрязняющее вещество наименование	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)	
					г/с	т/г

Взам. Инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм. Кол. Лист № Подп. Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист
76

1	2	3	4	5	6	7
030 1	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,8005073	0,156085
030 4	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,1300825	0,025364
032 8	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,3449355	0,027339
033 0	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,1302723	0,027970
033 3	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0005811	0,000175
033 7	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	6,3242376	0,616335
070 3	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000001	1,33e-08
132 5	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0011111	0,000137
270 4	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,1817778	0,017020
273 2	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,7257725	0,080839
275 4	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0000016	3,42e-07
Всего веществ : 11					8,6392794	0,951264
в том числе твердых : 2					0,3449356	0,027339
жидких/газообразных : 9					8,2943438	0,923924
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
603	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
604	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
620	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Выводы:

– Всего загрязняющих веществ куста скважин №16, выделяющихся в процессе производства работ: 19 в размере 6,568650 т, в том числе твердых: 4 в размере 0,351105 т, жидких/газообразных: 15 в размере 6,217545 т. Группой суммации обладают вещества Дигидросульфид (Сероводород) и Формальдегид; Сера диоксид-Ангидрид сернистый и Дигидросульфид (Сероводород); Азота диоксид (Азот (IV) оксид) и Сера диоксид-Ангидрид сернистый. Групп суммации: 3, веществ 1 класса опасности – 1, 2 класса опасности – 3, 3 класса опасности – 8, 4 класса опасности – 8.

– Всего загрязняющих веществ куста скважин №16.1, выделяющихся в процессе производства работ: 19 в размере 6,517446 т, в том числе твердых: 4 в размере 0,304925 т, жидких/газообразных: 15 в размере 6,212521 т. Группой суммации

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

77

обладают вещества Дигидросульфид (Сероводород) и Формальдегид; Сера диоксид-Ангидрид сернистый и Дигидросульфид (Сероводород); Азота диоксид (Азот (IV) оксид) и Сера диоксид-Ангидрид сернистый. Групп суммации: 3, веществ 1 класса опасности – 1, 2 класса опасности – 3, 3 класса опасности – 8, 4 класса опасности – 8.

– Всего загрязняющих веществ автомобильной дороги, выделяющихся в процессе производства работ: 11 в размере 0,951264 т, в том числе твердых: 2 в размере 0,027339 т, жидких/газообразных: 9 в размере 0,923924 т. Группой суммации обладают вещества Дигидросульфид (Сероводород) и Формальдегид, Сера диоксид-Ангидрид сернистый и Дигидросульфид (Сероводород); Азота диоксид (Азот (IV) оксид) и Сера диоксид-Ангидрид сернистый. Групп суммации: 3, веществ 1 класса опасности – 1, 2 класса опасности – 2, 3 класса опасности – 4, 4 класса опасности – 3.

5.3.2 Расчет приземных концентраций при строительстве

Уровень загрязнения воздушного бассейна при проведении работ определен на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в соответствии с требованиями.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ (площадки К16, К16.1)

Для оценки зоны влияния проектируемых объектов в период строительства выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с использованием программы УПРЗА «Эколог» (фирма «Интеграл», версия 7.60), реализующей требования «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утв. приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273».

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция) источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (загрязнение атмосферного воздуха и неблагоприятное воздействие физических факторов) являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промплощадки превышают 0,1ПДК и/или ПДУ или вклад в загрязнение жилого массива превышает 0,1ПДК.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания примесей в атмосфере, принятые по метеостанции Ханты-Мансийск, следующие:

- средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – плюс 23,2°C;
- средняя температура воздуха самого холодного месяца – минус 18,7°C;
- скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 % – 8 м/с;
- коэффициент стратификации атмосферы А – 200.

Расчетные точки были заложены на границах ориентировочных СЗЗ (300 м) и на границах площадок кустов №№16, 16.1.

Ближайшим населенным пунктом является с. Болчары, расположенное по автодороге на расстоянии 2,5 км северо-восточнее от кустов скважин №№16, 16.1 и 8,5 км южнее от начала автомобильной дороги Т-1 Западно-Зимнего участка – Берег р. Конда» - т.вр. КП№58.

Поскольку населенные пункты находятся на значительном удалении от кустовых площадок, на границе жилой зоны контрольные точки закладывать нецелесообразно.

Расчет рассеивания проведен с учетом одновременности работы тяжелой техники (ист. № 6501), сварочного аппарата (ист. № 6502) и дизельной электростанции (ист. № 5501).

На расчет рассеивания в качестве топоосновы были заложены: промзона предприятия (кустовые площадки) и СЗЗ (300 м).

Расчетная площадка принята размером 7000x7000 м с шагом по сетке 150 м.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

78

Для определения концентраций на границе СЗЗ и на границе кустов скважин 16 расчетных точек: 8 – на границе ориентировочной СЗЗ площадок (р.т. №№ 1-8), 8 – на границе площадок кустов (р.т. №№ 9-16).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ по результатам наблюдений ГУ «Ханты-Мансийский ЦГМС». По данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» № 18-12-119/2790 от 18.08.2020 г. (приложение В).

Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на границах ориентировочных СЗЗ и на границе площадок кустов представлены в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на период производства работ площадок куста №№ 16, 16.1

Наименование загрязняющего вещества	Максимальная приземная концентрация, в долях ПДК с учетом фоновых концентраций		Максимальное расстояние до зоны влияния 0,05ПДК
	на границе ориентировочной СЗЗ	На границе нормируемых объектов – площадка куста	
диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	Расчет не целесообразен		0
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,01	0,06	205
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,67	1,72	1121
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,09	0,17	288
Углерод (Пигмент черный)	0,28	0,93	863
Сера диоксид	0,04	0,10	236
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,33	0,69	682
Бенз/а/пирен	Расчет не целесообразен		0
Формальдегид	Менее 0,01ПДК	0,01	0
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	Менее 0,01ПДК	0,01	0
Керосин	0,07	0,24	341
Взвешенные вещества	0,10		231
Пыль абразивная	Менее 0,01ПДК	0,03	0
Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Менее 0,01ПДК	0,01	0
Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	0,03	0,09	228
Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	0,44	1,13	1015

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства кустовых площадок № 16, 16.1 показал, что объекты строительства не является источником химического воздействия (согласно п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03). Превышений ПДК ни по одному из веществ на границе ориентировочной СЗЗ и на границе площадки строительства не наблюдается.

Ближайшей территорией, нормируемой по 1,0 ПДК - населенный пункт с. Болчары, расположенное на расстоянии 2,5 км северо-восточнее от кустов скважин №№16, 16.1.

Взам. Инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм. Кол. Лист № Подп. Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист
79

диоксид, серы диоксид

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства автомобильной дороги показал, что объекты строительства не является источником химического воздействия (согласно п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03). Превышений ПДК ни по одному из веществ на границе площадки строительства не наблюдается.

Результаты расчетов рассеивания и карты схемы с изолиниями на период производства работ объекта представлены в Приложении Д.

Долгопериодные средние приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на границах ориентировочной СЗЗ и на границе промплощадки на период производства работ представлены в приложении Д1 и в таблицах 5.9-5.10.

Долгопериодные средние приземные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с учетом долгопериодных фоновых концентраций загрязняющих веществ по данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» № 310-02/17-10-36/273 от 03.02.2022 г. (приложение В).

Таблица 5.9 – Долгопериодные средние приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на период производства работ площадок куста №№ 16, 16.1

Наименование загрязняющего вещества	Средняя приземная концентрация, в долях ПДК с учетом фоновых концентраций	
	на границе ориентировочной СЗЗ	На границе нормируемых объектов – площадка куста
диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,02	0,07
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,30	1,36
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,38	1,64
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,05	0,19
Углерод (Пигмент черный)	0,23	1,09
Сера диоксид	0,05	0,20
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,04	0,17
Бенз/а/пирен	Менее 0,01ПДК	
Формальдегид	Менее 0,01ПДК	0,02
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	Менее 0,01ПДК	
Керосин	Расчет не целесообразен	
Пыль абразивная	Расчет не целесообразен	
Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Менее 0,01ПДК	0,02
Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	0,04	0,19
Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	0,27	1,15

Таблица 5.10 – Долгопериодные средние приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на период производства работ для автомобильной дороги

Наименование загрязняющего вещества	Средняя приземная концентрация, в долях ПДК с учетом фоновых концентраций
	на границе производственной зоны
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,79
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,09

Взам. Инв. №
Подп. и Дата
Инв. № подл.

Изм. Кол. Лист № Подп. Дат

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист
81

Углерод (Пигмент черный)	0,51
Сера диоксид	0,10
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,08
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,09
Бенз/а/пирен	Менее 0,01ПДК
Формальдегид	0,01
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	Менее 0,01ПДК
Керосин	Расчет не целесообразен
Алканы С12-19 (в пересчете на С)	Расчет не целесообразен
Группа суммации: Сероводород, формальдегид	0,10
Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	0,17
Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	0,56

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показали, что долгопериодные средние концентрации всех загрязняющих веществ, выделяемых в период строительно-монтажных работ при одновременной работе строительной техники, сварочных работ и ДЭС в приземном слое на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны не будут превышать ПДК.

5.3.1 Установление предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в период строительства

В связи с тем, что строительно-монтажные работы будут носить временный и неодновременный характер, предлагается установить нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по всем веществам на уровне расчетных.

Предложения по нормативам ПДВ на период производства работ

Нормативы предельно-допустимых выбросов на период производства работ представлены в таблицах 5.11-5.13.

Таблица 5.11 – Нормативы предельно-допустимых выбросов для источников на период производства работ куста скважин №16

Площ	Источ ник	П Д В	
		г/с	т/год
1	2	3	4
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)			
Неорганизованные источники:			
1	6502	0,0001904	0,002938
Всего по неорганизованным:		0,0001904	0,002938
Итого по предприятию :		0,0001904	0,002938
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			

Взам. Инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат
------	------	------	---	-------	-----

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист
82

Организованные источники:			
1	5501	0,0609778	0,059259
Всего по организованным:		0,0609778	0,059259
Неорганизованные источники:			
	6501	0,7395295	0,972423
	6502	0,0086667	0,022464
Всего по неорганизованным:		0,7481962	0,994887
Итого по предприятию :		0,8091740	1,054145
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)			
Организованные источники:			
1	5501	0,0099089	0,009630
Всего по организованным:		0,0099089	0,009630
Неорганизованные источники:			
	6501	0,1201736	0,158020
	6502	0,0014083	0,003650
Всего по неорганизованным:		0,1215819	0,161670
Итого по предприятию :		0,1314908	0,171300
Вещество 0328 Углерод (Пигмент черный)			
Организованные источники:			
1	5501	0,0050000	0,004840
Всего по организованным:		0,0050000	0,004840
Неорганизованные источники:			
	6501	0,3399355	0,175865
Всего по неорганизованным:		0,3399355	0,175865
Итого по предприятию :		0,3449355	0,180705
Вещество 0330 Сера диоксид			
Организованные источники:			
1	5501	0,0233333	0,020777
Всего по организованным:		0,0233333	0,020777
Неорганизованные источники:			
	6501	0,1069390	0,164100
Всего по неорганизованным:		0,1069390	0,164100
Итого по предприятию :		0,1302723	0,184876
Вещество 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)			
Неорганизованные источники:			
1	6504	0,0005811	0,001154
Всего по неорганизованным:		0,0005811	0,001154
Итого по предприятию :		0,0005811	0,001154
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			
Организованные источники:			
1	5501	0,0836111	0,081300
Всего по организованным:		0,0836111	0,081300

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

83

Неорганизованные источники:			
	6501	6,2406265	3,992521
	6502	0,0137500	0,035640
Всего по неорганизованным:		6,2543765	4,028161
Итого по предприятию :		6,3379876	4,109461
Вещество 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)			
Неорганизованные источники:			
1	6505	0,0281250	0,042806
Всего по неорганизованным:		0,0281250	0,042806
Итого по предприятию :		0,0281250	0,042806
Вещество 0621 Метилбензол (Фенилметан)			
Неорганизованные источники:			
1	6505	0,0198634	0,000984
Всего по неорганизованным:		0,0198634	0,000984
Итого по предприятию :		0,0198634	0,000984
Вещество 0703 Бенз/а/пирен			
Организованные источники:			
1	5501	0,0000001	8,81E-08
Всего по организованным:		0,0000001	8,81E-08
Итого по предприятию :		0,0000001	8,81E-08
Вещество 1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)			
Неорганизованные источники:			
1	6505	0,0051578	0,000014
Всего по неорганизованным:		0,0051578	0,000014
Итого по предприятию :		0,0051578	0,000014
Вещество 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)			
Организованные источники:			
1	5501	0,0011111	0,000903
Всего по организованным:		0,0011111	0,000903
Итого по предприятию :		0,0011111	0,000903
Вещество 1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)			
Неорганизованные источники:			
1	6505	0,0118939	0,000031
Всего по неорганизованным:		0,0118939	0,000031
Итого по предприятию :		0,0118939	0,000031
Вещество 1411 Циклогексанон			
Неорганизованные источники:			
1	6505	0,0062100	0,000016
Всего по неорганизованным:		0,0062100	0,000016
Итого по предприятию :		0,0062100	0,000016
Вещество 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)			

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат
------	------	------	---	-------	-----

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

84

Неорганизованные источники:			
1	6501	0,1817778	0,112501
Всего по неорганизованным:		0,1817778	0,112501
Итого по предприятию :		0,1817778	0,112501
Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			
Неорганизованные источники:			
1	5501	0,0250000	0,024261
Всего по организованным:		0,0250000	0,024261
Неорганизованные источники:			
	6501	0,7007725	0,510065
Всего по неорганизованным:		0,7007725	0,510065
Итого по предприятию :		0,7257725	0,534326
Вещество 2752 Уайт-спирит			
Неорганизованные источники:			
1	6505	0,0167738	0,005025
Всего по неорганизованным:		0,0167738	0,005025
Итого по предприятию :		0,0167738	0,005025
Вещество 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)			
Неорганизованные источники:			
1	6504	0,0000016	0,000002
Всего по неорганизованным:		0,0000016	0,000002
Итого по предприятию :		0,0000016	0,000002
Вещество 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂			
Неорганизованные источники:			
1	6506	0,0317333	0,167462
Всего по неорганизованным:		0,0317333	0,167462
Итого по предприятию :		0,0317333	0,167462
Всего веществ :		8,7830520	6,568650
В том числе твердых :		0,3768593	0,351105
Жидких/газообразных :		8,4061927	6,217545

Таблица 5.12 – Нормативы предельно-допустимых выбросов для источников на период производства работ куста скважин №16.1

Площ	Источ ник	П Д В	
		г/с	т/год
1	2	3	4
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)			
Неорганизованные источники:			
1	6508	0,0001904	0,001719
Всего по неорганизованным:		0,0001904	0,001719
Итого по предприятию :		0,0001904	0,001719
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат
------	------	------	---	-------	-----

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист
85

Организованные источники:			
1	5502	0,0609778	0,059259
Всего по организованным:		0,0609778	0,059259
Неорганизованные источники:			
	6507	0,7395295	0,972423
	6508	0,0086667	0,022464
Всего по неорганизованным:		0,7481962	0,994887
Итого по предприятию :		0,8091740	1,054145
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)			
Организованные источники:			
1	5502	0,0099089	0,009630
Всего по организованным:		0,0099089	0,009630
Неорганизованные источники:			
	6507	0,1201736	0,158020
	6508	0,0014083	0,003650
Всего по неорганизованным:		0,1215819	0,161670
Итого по предприятию :		0,1314908	0,171300
Вещество 0328 Углерод (Пигмент черный)			
Организованные источники:			
1	5502	0,0050000	0,004840
Всего по организованным:		0,0050000	0,004840
Неорганизованные источники:			
	6507	0,3399355	0,175865
Всего по неорганизованным:		0,3399355	0,175865
Итого по предприятию :		0,3449355	0,180705
Вещество 0330 Сера диоксид			
Организованные источники:			
1	5502	0,0233333	0,020777
Всего по организованным:		0,0233333	0,020777
Неорганизованные источники:			
	6507	0,1069390	0,164100
Всего по неорганизованным:		0,1069390	0,164100
Итого по предприятию :		0,1302723	0,184876
Вещество 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)			
Неорганизованные источники:			
1	6510	0,0005811	0,001154
Всего по неорганизованным:		0,0005811	0,001154
Итого по предприятию :		0,0005811	0,001154
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			
Организованные источники:			
1	5502	0,0836111	0,081300
Всего по организованным:		0,0836111	0,081300

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

86

Неорганизованные источники:			
	6507	6,2406265	3,992521
	6508	0,0137500	0,035640
Всего по неорганизованным:		6,2543765	4,028161
Итого по предприятию :		6,3379876	4,109461
Вещество 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)			
Неорганизованные источники:			
1	6511	0,0281250	0,037823
Всего по неорганизованным:		0,0281250	0,037823
Итого по предприятию :		0,0281250	0,037823
Вещество 0621 Метилбензол (Фенилметан)			
Неорганизованные источники:			
1	6511	0,0198634	0,000909
Всего по неорганизованным:		0,0198634	0,000909
Итого по предприятию :		0,0198634	0,000909
Вещество 0703 Бенз/а/пирен			
Организованные источники:			
1	5502	0,0000001	8,81E-08
Всего по организованным:		0,0000001	8,81E-08
Итого по предприятию :		0,0000001	8,81E-08
Вещество 1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)			
Неорганизованные источники:			
1	6511	0,0051578	0,000014
Всего по неорганизованным:		0,0051578	0,000014
Итого по предприятию :		0,0051578	0,000014
Вещество 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)			
Организованные источники:			
1	5502	0,0011111	0,000903
Всего по организованным:		0,0011111	0,000903
Итого по предприятию :		0,0011111	0,000903
Вещество 1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)			
Неорганизованные источники:			
1	6511	0,0118939	0,000031
Всего по неорганизованным:		0,0118939	0,000031
Итого по предприятию :		0,0118939	0,000031
Вещество 1411 Циклогексанон			
Неорганизованные источники:			
1	6511	0,0062100	0,000016
Всего по неорганизованным:		0,0062100	0,000016
Итого по предприятию :		0,0062100	0,000016
Вещество 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)			

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №			

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

87

Неорганизованные источники:			
1	6507	0,1817778	0,112501
Всего по неорганизованным:		0,1817778	0,112501
Итого по предприятию :		0,1817778	0,112501
Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			
Организованные источники:			
1	5502	0,0250000	0,024261
Всего по организованным:		0,0250000	0,024261
Неорганизованные источники:			
	6507	0,7007725	0,510065
Всего по неорганизованным:		0,7007725	0,510065
Итого по предприятию :		0,7257725	0,534326
Вещество 2752 Уайт-спирит			
Неорганизованные источники:			
1	6511	0,0167738	0,005059
Всего по неорганизованным:		0,0167738	0,005059
Итого по предприятию :		0,0167738	0,005059
Вещество 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)			
Неорганизованные источники:			
1	6510	0,0000016	0,000002
Всего по неорганизованным:		0,0000016	0,000002
Итого по предприятию :		0,0000016	0,000002
Вещество 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2			
Неорганизованные источники:			
1	6512	0,0317333	0,122501
Всего по неорганизованным:		0,0317333	0,122501
Итого по предприятию :		0,0317333	0,122501
Всего веществ :		8,7830520	6,517446
В том числе твердых :		0,3768593	0,304925
Жидких/газообразных :		8,4061927	6,212521

Таблица 5.13 – Нормативы предельно-допустимых выбросов для источников на период производства работ автомобильной дороги

Площ	Источ ник	П Д В	
		г/с	т/год
1	4	9	10
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			
Организованные источники:			
1	5503	0,0609778	0,008965
Всего по организованным:		0,0609778	0,008965
Неорганизованные источники:			
	6513	0,7395295	0,147119
Всего по неорганизованным:		0,7395295	0,147119

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат
------	------	------	---	-------	-----

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

88

Итого по предприятию :			0,8005073	0,156085
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)				
Организованные источники:				
	1	5503	0,0099089	0,001457
Всего по организованным:			0,0099089	0,001457
Неорганизованные источники:				
		6513	0,1201736	0,023907
Всего по неорганизованным:			0,1201736	0,023907
Итого по предприятию :			0,1300825	0,025364
Вещество 0328 Углерод (Пигмент черный)				
Организованные источники:				
	1	5503	0,0050000	0,000732
Всего по организованным:			0,0050000	0,000732
Неорганизованные источники:				
		6513	0,3399355	0,026607
Всего по неорганизованным:			0,3399355	0,026607
Итого по предприятию :			0,3449355	0,027339
Вещество 0330 Сера диоксид				
Организованные источники:				
	1	5503	0,0233333	0,003143
Всего по организованным:			0,0233333	0,003143
Неорганизованные источники:				
		6513	0,1069390	0,024827
Всего по неорганизованным:			0,1069390	0,024827
Итого по предприятию :			0,1302723	0,027970
Вещество 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)				
Неорганизованные источники:				
	1	6514	0,0005811	0,000175
Всего по неорганизованным:			0,0005811	0,000175
Итого по предприятию :			0,0005811	0,000175
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				
Организованные источники:				
	1	5503	0,0836111	0,012300
Всего по организованным:			0,0836111	0,012300
Неорганизованные источники:				
		6513	6,2406265	0,604035
Всего по неорганизованным:			6,2406265	0,604035
Итого по предприятию :			6,3242376	0,616335
Вещество 0703 Бенз/а/пирен				
Организованные источники:				
	1	5503	0,0000001	1,33E-08
Всего по организованным:			0,0000001	1,33E-08

Инва. № подл.	Подп. и Дата	Взам. Инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат
------	------	------	---	-------	-----

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист

89

Итого по предприятию :		0,0000001	1,33E-08
Вещество 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)			
Организованные источники:			
1	5503	0,0011111	0,000137
Всего по организованным:		0,0011111	0,000137
Итого по предприятию :		0,0011111	0,000137
Вещество 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)			
Неорганизованные источники:			
1	6513	0,1817778	0,017020
Всего по неорганизованным:		0,1817778	0,017020
Итого по предприятию :		0,1817778	0,017020
Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			
Организованные источники:			
1	5503	0,0250000	0,003671
Всего по организованным:		0,0250000	0,003671
Неорганизованные источники:			
	6513	0,7007725	0,077168
Всего по неорганизованным:		0,7007725	0,077168
Итого по предприятию :		0,7257725	0,080839
Вещество 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)			
Неорганизованные источники:			
1	6514	0,0000016	3,42E-07
Всего по неорганизованным:		0,0000016	3,42E-07
Итого по предприятию :		0,0000016	3,42E-07
Всего веществ :		8,6392794	0,951264
В том числе твердых :		0,3449356	0,027339
Жидких/газообразных :		8,2943438	0,923924

Предложенные нормативы ПДВ действуют только в период строительства.

5.3.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации

Работа установок на объектах добычи и транспортировки нефтегазоводяной эмульсии с кустов скважин, которая является сырьем для получения товарной нефти на УПН Зимнего месторождения, сопровождается выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

При нормальной эксплуатации кустов скважин загрязнение атмосферы происходит в результате поступления в нее:

- утечек вредных веществ через фланцевые соединения обвязки устьев скважин и запорно-регулирующей арматуры на подводящих к ним технологических трубопроводах,

- утечек вредных веществ через фланцевые соединения скважинных установок дозирования ингибитора солеотложения СУДР,

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Лист
90

- выбросов от двигателя автотранспорта при проведении ежедневного контроля технического состояния кустовых трубопроводов.

Загрязнение атмосферы происходит как за счет технологических неизбежных выбросов, так и газовыделений, возникающих вследствие неплотностей разъемных соединений оборудования и арматуры.

Контроль за содержанием ингибитора коррозии в воздухе осуществляют по метанолу. Заправка реагента в бак производится через заливную горловину.

Проектом согласно заданию на проектирование рассмотрены: площадка куста скважин №16 (24 скважины), площадка куста скважин №16.1 (24 скважины).

При эксплуатации скважин происходит контроль технического состояния внутрикустовых трубопроводов с целью предупреждения аварий, инцидентов, обеспечения надежности, взрывопожаробезопасности и охраны окружающей среды. Контроль производится эксплуатирующим (обслуживающим) персоналом в течение каждой рабочей смены путем наружного осмотра. Постоянный контроль производится в течение всего срока эксплуатации. В данном проекте учтены выбросы автотранспорта эксплуатирующего персонала (легковой автомобиль), посещающего кусты скважин №№16, 16.1 один раз за смену (12 часов).

При аварийном режиме и ремонтных работах источником выбросов паров углеводородов является дренажная емкость. Выбросы осуществляются через дыхательную линию. В период нормальной эксплуатации не является источником.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице 5.17.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №					Лист			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дат	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ	91

Таблица 5.14 – Параметры выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
						Скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Площадка: К16, нормальная эксплуатация																	
Фланцевые соедин. доб. скважин	1	6001	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	485791,00	6634826,50	486031,00	6634938,00	4,00	0410	Метан	0,0009812	0,030937
														0415	Углеводороды предельные С1-С5 (исключая метан)	0,0006551	0,020656
														0416	Углеводороды предельные С6-С10	0,0000011	0,000036
Фланцевые соедин. (СУДР)	1	6002	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	485793,00	6634823,50	486033,00	6634934,50	1,00	1052	Метанол (Метиловый спирт)	0,0000026	0,003828
Фланцевые соедин. и ЗРА (АИУ)	1	6003	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	486038,00	6634940,50	486040,50	6634936,00	2,00	0410	Метан	0,0071594	0,225735
														0415	Углеводороды предельные С1-С5 (исключая метан)	0,0047802	0,150719
														0416	Углеводороды предельные С6-С10	0,0000085	0,000267

Инва.	№	Подп.	и	Взам.	Инва.

Изм.	Коп.	Лист	№	Подп.	Лат.

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

92	Лист
----	------

Инва.	№	Подп.	и	Взам.	Инва.

Изм.	Код.	Лист	№	Подп.	Лат.

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Площадка: К16, Аварийный/ремонтный режим

Воздушник (ЕД1)	1	0001	1	5,00	0,10	17,44	0,1369 73	20,0	486045 ,00	66349 41,00	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,001069 1	6,00e-09
														0415	Углеродо роды предельн ые С1-С5 (исключая метан)	0,000713 8	4,00e-09
														0416	Углеродо роды предельн ые С6- С10	0,000001 3	1,00e-11
Воздушник (ЕД2)	1	0002	1	5,00	0,10	17,44	0,1369 73	20,0	485898 ,50	66349 10,00	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,001069 1	6,00e-09
														0415	Углеродо роды предельн ые С1-С5 (исключая метан)	0,000713 8	4,00e-09
														0416	Углеродо роды предельн ые С6- С10	0,000001 3	1,00e-11
Фланцевые соед. (ЕД1)	1	6004	1	2,00	0,00	0,00	0,0000 00	0,0	486044 ,50	66349 42,00	48604 5,50	6634939 ,50	2,00	0410	Метан	0,000007 1	7,70e-08
														0415	Углеродо роды предельн ые С1-С5 (исключая метан)	0,000004 7	5,10e-08
														0416	Углеродо роды предельн ые С6- С10	8,00e-09	1,00e-10

Инва.	№	Подп.	и	Взам.	Инва.

Изм.
Коп.
Лист №
Подп.
Лат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

Фланцевые соедин. (ЕД2)	1	6005	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	485897,00	6634909,50	485899,50	6634910,50	2,00	0410	Метан	0,0000071	7,70e-08
														0415	Углеводороды предельные С1-С5	0,0000047	5,10e-08
														0416	Углеводороды предельные С6-С10	8,00e-09	1,00e-10
К16, обслуживание площадок																	
Автомобиль	1	6011	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	485601,00	6628751,50	485603,00	6628750,50	4,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000533	0,000032
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000087	0,000005
														0328	Углерод (Сажа)	0,0000050	0,000003
														0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0000148	0,000008
														0337	Углерод оксид	0,0000750	0,000043
														2732	Керосин	0,0000167	0,000008
Площадка: К16.1, нормальная эксплуатация																	
Фланцевые соедин. (выкидные трубопроводы от добывающих скважин)	1	6006	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	486616,50	6633198,50	486873,50	6633197,50	4,00	0410	Метан	0,0009812	0,030937
														0415	Углеводороды предельные	0,0006551	0,020656

Инва.	№	Подп.	и	Взам.	Инва.

Изм.
Коп.
Лист №
Подп.
Лат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

																ые С1-С5 (исключая метан)				
																0416	Угледо роды предельн ые С6- С10	0,000001 1	0,000036	
Фланцевые соед. (СУДР)	1	6007	1	2,00	0,00	0,00	0,0000 00	0,0	486616 ,00	66331 87,50	48687 3,50	6633188 ,00	2,00	1052	Метанол (Метилон ый спирт)	0,000002 6	0,003828			
Фланцевые соед. и ЗРА (АИУ)	1	6008	1	2,00	0,00	0,00	0,0000 00	0,0	486880 ,50	66331 97,00	48688 9,50	6633197 ,00	4,00	0410	Метан	0,007159 4	0,225735			
																0415	Угледо роды предельн ые С1-С5 (исключая метан)	0,004780 2	0,150719	
																	0416	Угледо роды предельн ые С6- С10	0,000008 5	0,000267
Площадка: К16.1, Аварийный/ремонтный режим																				
Воздушник (ЕД1)	1	0003	1	5,00	0,10	17,44	0,1369 73	20,0	486897 ,00	66331 95,00	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,001069 1	6,00e-09			
																	0415	Угледо роды предельн ые С1-С5 (исключая метан)	0,000713 8	4,00e-09
																	0416	Угледо роды предельн ые С6- С10	0,000001 3	1,00e-11
Воздушник (ЕД2)	1	0004	1	5,00	0,10	17,44	0,1369 73	20,0	486750 ,50	66332 26,50	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,001069 1	6,00e-09			

Инва.	№	Подп.	и	Взам.	Инва.

Изм.
Коп.
Лист №
Подп.
Лат

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОВОС1.1-ТЧ

															0415	Углеводороды предельные С1-С5 (исключая метан)	0,0007138	4,00e-09
															0416	Углеводороды предельные С6-С10	0,0000013	1,00e-11
Фланцевые соедин.	1	6009	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	486895,50	6633194,50	486900,50	6633194,50	6,00	0410	Метан	0,0000071	7,70e-08	
															0415	Углеводороды предельные С1-С5 (исключая метан)	0,0000047	5,10e-08
															0416	Углеводороды предельные С6-С10	8,00e-09	1,00e-10
Фланцевые соедин.	1	6010	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	486751,00	6633229,50	486751,00	6633224,50	4,00	0410	Метан	0,0000071	7,70e-08	
															0415	Углеводороды предельные С1-С5 (исключая метан)	0,0000047	5,10e-08
															0416	Углеводороды предельные С6-С10	8,00e-09	1,00e-10
К16.1 обслуживание площадок																		
Автомобиль	1	6011	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	485601,00	6628751,50	485603,00	6628750,50	4,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000533	0,000032	

Для расчетов количества выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ были использованы действующие нормативные и методические документы.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источников, работающих в период эксплуатации (нормальный режим), представлен в Приложении И.

В процессе эксплуатации в нормальном режиме работы кустов скважин №№ 16, 16.1 в атмосферный воздух будут выделяться по 4 наименования загрязняющих веществ (метан, смесь предельных углеводородов C₁H₄-C₅H₁₂ (исключая метан), смесь предельных углеводородов C₆H₁₄-C₁₀H₂₂, метанол) и все они жидкие и газообразные. При обслуживании кустов скважин №№ 16, 16.1 в атмосферный воздух будут выделяться по 6 наименований загрязняющих веществ: азота диоксид (азот (IV) оксид) азот (II) оксид (азота оксид) углерод (сажа) сера диоксид-ангидрид сернистый углерод оксид керосин.

Перечни веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации по проектируемому оборудованию кустов скважин приведены в таблице 5.18. Суммарные разовые выбросы (г/с) сформированы только по источникам выбросов при нормальной эксплуатации оборудования. Суммарные выбросы (т/год) сформированы по всем источникам выброса.

Таблица 5.15 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации от кустов скважин №№ 16, 16.1

Загрязняющее вещество		Используй- мый критери- й	Значение критерия мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0001066	0,000064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0000174	0,000010
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0000100	0,000006
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,0000296	0,000016
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,0001500	0,000086
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0162811	0,513344
0415	Углеводороды предельные C ₁ -C ₅	ОБУВ	50,00000		0,0108706	0,342749
0416	Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀	ОБУВ	60,00000		0,0000192	0,000604
1052	Метанол (Метиловый спирт)	ПДК м/р	1,00000	3	0,0000053	0,007656
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0000334	0,000016
Всего веществ : 10					0,0275231	0,864551
в том числе твердых : 1					0,0000100	0,000006
жидких/газообразных : 9					0,0275131	0,864545
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
620	(2) 301 330					

Анализ обеспеченности гигиеническим нормативам выбрасываемых веществ, показывает, что из 10 веществ, 6 имеют гигиенический норматив в виде ПДК, и 4 веществ в виде ОБУВ, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21. Загрязняющие вещества, не имеющие утвержденных ПДК или ОБУВ.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
							98

Расчеты рассеивания проводились по веществам: азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид-ангидрид сернистый, углерод оксид, метан, углеводороды предельные С1-С5, углеводороды предельные С6-С10, метанол (метиловый спирт), керосин; группе суммации азота диоксид, серы диоксид.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился по всем 11 загрязняющим веществам. (Приложение К)

Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на границах ориентировочных СЗЗ и на границе площадок кустов представлены в таблицах 5.16.

Таблица 5.16 – Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на границе ориентировочной СЗЗ и на границе площадки куста 16, 16.1

Наименование загрязняющего вещества	Максимальная приземная концентрация, в долях ПДК с учетом фоновых концентраций	
	на границе ориентировочной СЗЗ	На границе нормируемых объектов – площадка куста
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		0,20ПДК
Азот (II) оксид (Азот монооксид)		0,05ПДК
Углерод (Пигмент черный)		<0,01ПДК
Сера диоксид-		<0,01ПДК
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		0,18ПДК
Метан		<0,01ПДК
Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12		<0,01ПДК
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22		<0,01ПДК
Метанол		<0,01ПДК
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		<0,01ПДК
Азота диоксид, серы диоксид		0,13ПДК

Анализ результатов расчета средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показал, что концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ площадок кустов скважин не превышают установленных ПДКс.с. по всем веществам. Согласно СанПиН 1.2.3684-21 в жилой зоне должны соблюдаться гигиенические критерии качества атмосферного воздуха 1ПДКм.р. для населенных мест и 0,8 ПДКм.р. для территорий, к которым предъявляются повышенные гигиенические требования (территория охранной зоны).

Расчёт зоны влияния без учёта фона показал, что изолинии по 0,05ПДК ни по одному веществу не наблюдается.

Согласно новой редакции СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, критерием для определения размера санитарно-защитной зоны является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК. Из полученных результатов расчетов можно сделать вывод, что значения приземных концентраций при рабочем режиме по всем веществам не превышают санитарно-гигиенических нормативов для населенных мест на границе санитарно-защитной зоны.

Таким образом, анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ показал, что проектируемые объекты кустов скважин при нормальной эксплуатации не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека по

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
							100

химическому воздействию (согласно п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

В Приложении Ж представлены результаты рассеивания и картограммы полей рассеивания загрязняющих веществ в расчетных точках в летний период, что соответствует СанПиН 1.2.3684-21 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Планы кустовых площадок с указанием источников загрязнения атмосферы в период эксплуатации представлены в Приложении Л.

Расчет долгопериодных средних приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился по всем 4 загрязняющим веществам (Приложение Ж1).

Долгопериодные средние приземные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с учетом долгопериодных фоновых концентраций загрязняющих веществ по данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» № 310-02/17-10-36/273 от 03.02.2022 г. (приложение В).

Долгопериодные средние приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на границах ориентировочных СЗЗ и на границе площадок кустов представлены в таблицах 5.17.

Таблица 5.17 – Долгопериодные средние приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на границе ориентировочной СЗЗ и на границе площадки куста 53

Наименование загрязняющего вещества	Средняя приземная концентрация, в долях ПДК с учетом фоновых концентраций	
	на границе ориентировочной СЗЗ	На границе нормируемых объектов – площадка куста
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		0,04ПДК
Азот (II) оксид (Азот монооксид)		0,01ПДК
Углерод (Пигмент черный)		<0,01ПДК
Сера диоксид		<0,01ПДК
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		<0,01ПДК
Метан		-
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12		<0,01ПДК
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22		<0,01ПДК
Метанол		<0,01ПДК
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		-
Азота диоксид, серы диоксид		0,03ПДК

Анализ результатов расчета средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показал, что концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ площадок кустов скважин не превышают установленных ПДКс.с. по всем веществам. Согласно СанПиН 2.1.3684-21 в жилой зоне должны соблюдаться гигиенические критерии качества атмосферного воздуха 1ПДКм.р. для населенных мест и 0,8 ПДКм.р. для территорий, к которым предъявляются повышенные гигиенические требования.

Таким образом, анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ показал, что проектируемые объекты кустов скважин при нормальной эксплуатации не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека по химическому воздействию (согласно п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Планы кустовых площадок с указанием источников загрязнения атмосферы в период эксплуатации представлены в Приложении Л.

5.3.4 Установление предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в период эксплуатации

Предлагается установить нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по всем веществам на уровне расчетных.

Нормативы предельно-допустимых выбросов на период эксплуатации представлены в таблице 5.18.

Суммарные разовые выбросы (г/с) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при нормальной эксплуатации. Суммарные выбросы (т/год) сформированы по всем источникам выброса

Таблица 5.18 - Нормативы предельно-допустимых выбросов для источников на период эксплуатации К16, 16.1

Площ	Цех	Название	Источ	Выброс веществ сущ.		
				г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)						
Неорганизованные источники:						
	1	1	K16	6011	0,0000533	0,000032
	1	2	K16.1	6011	0,0000533	0,000032
Всего по неорганизованным:					0,0001066	0,000064
Итого по предприятию :					0,0001066	0,000064
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)						
Неорганизованные источники:						
	1	1	K16	6011	0,0000087	0,000005
	1	2	K16.1	6011	0,0000087	0,000005
Всего по неорганизованным:					0,0000174	0,000010
Итого по предприятию :					0,0000174	0,000010
Вещество 0328 Углерод (Сажа)						
Неорганизованные источники:						
	1	1	K16	6011	0,0000050	0,000003
	1	2	K16.1	6011	0,0000050	0,000003
Всего по неорганизованным:					0,0000100	0,000006
Итого по предприятию :					0,0000100	0,000006
Вещество 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый						
Неорганизованные источники:						
	1	1	K16	6011	0,0000148	0,000008
	1	2	K16.1	6011	0,0000148	0,000008
Всего по неорганизованным:					0,0000296	0,000016
Итого по предприятию :					0,0000296	0,000016
Вещество 0337 Углерод оксид						
Неорганизованные источники:						
	1	1	K16	6011	0,0000750	0,000043
	1	2	K16.1	6011	0,0000750	0,000043
Всего по неорганизованным:					0,0001500	0,000086
Итого по предприятию :					0,0001500	0,000086
Вещество 0410 Метан						
Организованные источники:						
	1	1	K16	0001	0,0010691	6,00E-09
				0002	0,0010691	6,00E-09
	1	2	K16.1	0003	0,0010691	6,00E-09
				0004	0,0010691	6,00E-09
Всего по организованным:					-----	2,40E-08
Неорганизованные источники:						
	1	1	K16	6001	0,0009812	0,030937
				6003	0,0071594	0,225735

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

102

				6004	0,0000071	7,70E-08
				6005	0,0000071	7,70E-08
	1	2	K16.1	6006	0,0009812	0,030937
				6008	0,0071594	0,225735
				6009	0,0000071	7,70E-08
				6010	0,0000071	7,70E-08
Всего по неорганизованным:					0,0162811	0,513344
Итого по предприятию :					0,0162811	0,513344
Вещество 0415 Углеводороды предельные C1-C5						
Организованные источники:						
	1	1	K16	0001	0,0007138	4,00E-09
				0002	0,0007138	4,00E-09
	1	2	K16.1	0003	0,0007138	4,00E-09
				0004	0,0007138	4,00E-09
Всего по организованным:					-----	1,60E-08
Неорганизованные источники:						
	1	1	K16	6001	0,0006551	0,020656
				6003	0,0047802	0,150719
				6004	0,0000047	5,10E-08
				6005	0,0000047	5,10E-08
	1	2	K16.1	6006	0,0006551	0,020656
				6008	0,0047802	0,150719
				6009	0,0000047	5,10E-08
				6010	0,0000047	5,10E-08
Всего по неорганизованным:					0,0108706	0,342749
Итого по предприятию :					0,0108706	0,342749
Вещество 0416 Углеводороды предельные C6-C10						
Организованные источники:						
	1	1	K16	0001	0,0000013	1,00E-11
				0002	0,0000013	1,00E-11
	1	2	K16.1	0003	0,0000013	1,00E-11
				0004	0,0000013	1,00E-11
Всего по организованным:					-----	4,00E-11
Неорганизованные источники:						
	1	1	K16	6001	0,0000011	0,000036
				6003	0,0000085	0,000267
				6004	8,00E-09	1,00E-10
				6005	8,00E-09	1,00E-10
	1	2	K16.1	6006	0,0000011	0,000036
				6008	0,0000085	0,000267
				6009	8,00E-09	1,00E-10
				6010	8,00E-09	1,00E-10
Всего по неорганизованным:					0,0000192	0,000604
Итого по предприятию :					0,0000192	0,000604
Вещество 1052 Метанол (Метиловый спирт)						
Неорганизованные источники:						
	1	1	K16	6002	0,0000026	0,003828
	1	2	K16.1	6007	0,0000026	0,003828
Всего по неорганизованным:					0,0000053	0,007656
Итого по предприятию :					0,0000053	0,007656
Вещество 2732 Керосин						
Неорганизованные источники:						
	1	1	K16	6011	0,0000167	0,000008
	1	2	K16.1	6011	0,0000167	0,000008
Всего по неорганизованным:					0,0000334	0,000016
Итого по предприятию :					0,0000334	0,000016
Всего веществ :					0,0275231	0,864551
В том числе твердых :					0,0000100	0,000006
Жидких/газообразных :					0,0275131	0,864545

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

103

5.3.5 Шумовое воздействие в период строительства

Строительство будет осуществляться силами подрядной организации, выбираемой головной организацией по результатам торгов. Следовательно, невозможно определить, какие механизмы будут использоваться подрядной организацией в период производства работ.

Для защиты от шума необходимо проводить следующие мероприятия:

- измерение уровня шума анализаторами спектра шума АШ-2М, ПФ-1, О-34 или шумомерами Ш-63(ИРПА), Ш-3М, ИШВ;
- правильный выбор режима труда и отдыха работающих;
- применение индивидуальных мер защиты от шума: вкладыши (снижение шума на 5-20 дБ), наушники (эффективность до 45 дБ).

Конкретные мероприятия по защите от физических факторов воздействия в период строительства будут разработаны в проекте производства работ подрядной организацией.

Источниками шума в составе техники и оборудования, применяемыми при строительстве, являются СДМ и транспорт. Шумовые характеристики техники, применяемой при строительстве, подлежат определению и контролю при сертификации машин и их значения должны быть заявлены производителем, который гарантирует значения шумовых характеристик, указанных в документах на машину или в договоре на поставку оборудования. В связи с тем, что подрядная строительная организация определяется Заказчиком по тендеру, данные о шумовых характеристиках конкретного оборудования на данной стадии проектирования отсутствуют.

Оценка допустимости шумового воздействия намечаемых работ выполнена с использованием данных о шумовых характеристиках аналогичных производственных процессов, оборудования и машин.

Расчет проведен в соответствии с требованиями нормативных документов:

- СН 2.2.4/2.1.8.562-96;
- МУК 4.3.3722-21;
- СП 51.13330.2011.

Шумовое воздействие будет наблюдаться в период строительства на кустах скважин №16, 16.1.

Источниками шума при производстве строительного-монтажных работ являются:

- приводные двигатели внутреннего сгорания строительных машин, механизмов, автотранспорта и спецтехники;
- дизельная электростанция передвижная ДЭС-80.

Все источники шума работают кратковременно только в дневное время. Допустимый уровень шума на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, составляет 55 дБА в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Ближайшим населенным пунктом является с. Болчары, расположенное по автодороге на расстоянии 2,5 км северо-восточнее от кустов скважин №№16, 16.1 и 8,5 км южнее от начала автомобильной дороги Т-1 Западно-Зимнего участка – Берг р. Конда» - т.вр. КП№58.

Поскольку населенные пункты находятся на значительном удалении от кустовых площадок, на границе жилой зоны контрольные точки закладывать нецелесообразно.

Расчетные точки приняты на границе промзоны и на границе ориентировочной СЗЗ.

Расчет уровня шума производился исходя из условия одновременной работы всех машин и механизмов. Расчет шума производился в программе Эколог-ШУМ версии 2.7.8.5874 фирмы Интеграл.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Результаты акустических расчетов в расчетных точках представлены как эквивалентные и максимальные расчетные уровни звукового давления LP, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в таблице 5.19.

Таблица 5.19 - Максимальные расчетные уровни звукового давления в расчетных точках

Наименование показателя	Уровни звукового давления LP, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами									L _{A экв} , дБА	L _{A max} , дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11
На границе СЗЗ куста № 16 и № 16.1											
Расчетные максимальные уровни звукового давления в расчетных точках	23.9	28.6	30.6	27.1	27.5	28.9	20.2	2,7	0	28.90	29.80
На границе площадки куста № 16 и № 16.1											
Расчетные максимальные уровни звукового давления в расчетных точках	36,7	41,4	47.1	40.8	38.4	40.1	36.3	29.1	21	43.50	43.60

Расчетом установлено, что при производстве работ эквивалентный уровень звука в расчетных точках на границе строящихся площадок кустов №№ 16, 16.1 не превысят 28.90, 43.50 дБА и находится в пределах гигиенических нормативов для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям (55 дБА).

Максимальные значения уровня звука в дневное время в расчетных точках на границе строящихся площадок кустов №№ 16, 16.1 не превысят 29.80, 43.60 дБА в пределах допустимого значения (65 дБА).

Результаты расчетов уровня шума с картами полей звукового давления в период производства работ представлены в Приложении И.

Таким образом, проведенные расчеты показали, что суммарные и эквивалентные уровни звукового давления в расчетной точке не превышают предельно допустимые нормы для дневного времени.

Строительно-монтажные работы ведутся только в дневное время суток, поэтому полученные значения уровня звука сравниваются с предельно-допустимыми уровнями звука для дневного времени.

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

Таким образом, источники шума при производстве работ не будут оказывать негативного влияния на население близлежащих домов.

5.3.6 Шумовое воздействие на период эксплуатации

При определении шумовых характеристик источников шума от проектируемых объектов ООО «Газпромнефть-Хантос» приняли следующие допущения:

- каждое производственное подразделение представляет собой сложный комплекс многочисленных аппаратов, машин, механизмов которые характеризуются их высокой концентрацией на ограниченной территории, различными периодичностью и

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
							105

режимами работы;

- основные производственные подразделения рассматривались в качестве точечных источников шума, которые являются результатом энергетического суммирования уровней шума от всего комплекса оборудования, приведенных к акустическому центру уровней звуковой мощности;

- в качестве исходных были использованы данные по уровням звуковой мощности источников шума в октавных полосах (со среднегеометрическими частотами 63-8000 Гц) L, дБ и эквивалентный уровень звука $L_{Aэкв}$, дБА.

В виду отсутствия автомагистралей в пределах проектируемых кустовых площадок фоновый шум от автотранспорта не учитывался.

Исходные данные для учета источников шума приняты на основании данных технологического раздела.

На площадках кустов скважин Западно-Зимнего месторождения предусмотрен круглосуточный график работы рассматриваемых объектов.

Основными источниками шума на площадках скважин №№57, 601 являются:

- комплектная двухтрансформаторная подстанция наружной установки 2КТПН6/0,4кВ с трансформаторами мощностью 1000 кВА (2 шт.) типа ТМГ серии 12 - не более 75 дБА (ИШ 1, 2 – для каждого куста скважин).

Поскольку работа трансформаторных подстанций круглосуточная, поэтому шум от них будет постоянным.

Акустические характеристики технологического оборудования приняты по данным заводов-изготовителей оборудования (приложение К1).

Характеристика источников шума кустовой площадки скважин и их шумовые характеристики для расчета представлены в таблице 5.20.

Таблица 5.20 – Характеристика источников шума кустовой площадки скважин и их шумовые характеристики

№ ИШ	Наименование источника шума	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								La.экв	La макс	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
Кусты скважин № 16, 16.1												
001-004	2КТПНУ-1000/6/0,4 кВ	69,0	72,0	77,0	74,0	71,0	71,0	68,0	62,0	61,0	75,0	

Выбор расчетных точек производился с учетом пространственной ориентации, наибольшей степени шумового воздействия источников, минимальных расстояний до расчетных точек, а также минимального экранирования шума на путях его распространения.

В соответствии с МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» и СНиП II-12-77 «Защита от шума» расчетные точки на границах ориентировочной санитарно-защитной зоны выбираем на высоте 1,5 м от земли.

Ближайшим населенным пунктом является с. Болчары, расположенное по автодороге на расстоянии 2,5 км северо-восточнее от кустов скважин №№16, 16.1 и 8,5 км южнее от начала автомобильной дороги Т-1 Западно-Зимнего участка – Берг р. Конда» - т.вр. КП№58.

Поэтому на границе жилой зоны контрольные точки закладывать нецелесообразно. Дополнительных шумозащитных мероприятий в проекте не требуется.

С учётом планировочной ситуации для расчёта уровня шумового воздействия от технологического оборудования кустов скважин было заложено 16 расчетных точек по химическому загрязнению: 8 расчетных точек – на границе ориентировочной СЗЗ площадки 300 м (р.т. №№1-8), 8 - на границе площадки куста (р.т. №№9-16).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
							106

Расчет ожидаемых уровней шумового воздействия в рамках проекта расчетной СЗЗ выполнен с использованием методических указаний МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» и в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки», СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция. СНиП 23-03-2003», ГОСТ 31298.1-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности». Часть 1.2.

Расчет шумового воздействия предприятия выполнен по программе «Эколог-Шум» (Фирмы «Интеграл», версия 2.7.5), в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Акустический расчет проведен по уровням звуковой мощности L_w , дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц и по скорректированному уровню звуковой мощности L_{Aw} , дБА.

Выполнены расчеты ожидаемых УЗД на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны (300 м) и на границе промплощадки. Расчеты проводились в контрольных точках на границе СЗЗ и на нормируемых объектах по химическому загрязнению на высоте 1,5 м над землей.

Проведены акустические расчеты по шумовому воздействию для кустовых площадок №№ 16, 16.1.

Ожидаемый суммарный уровень звука от источников постоянного шума, расположенных в расчетных точках на границе площадок кустов скважин №№ 16, 16.1 (на границе контура объекта), на границе санитарно-защитной зоны представлен как расчетный уровень звукового давления L_p , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в таблице 5.21.

Таблица 5.21 – Максимальные расчетные уровни звукового давления в расчетных точках

Наименование показателя	Уровни звукового давления L_p , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами								$L_{A Экв}$, дБА	$L_{A max}$, дБА	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
На границе СЗЗ											
Расчетные максимальные уровни звукового давления в расчетных точках	17.3	20.2	28.1	21.8	18.5	17.8	12.3	0	0	21.60	-
На границе площадок кустов скважин											
Расчетные максимальные уровни звукового давления в расчетных точках	31,5	37.5	39.5	36.4	33.4	33.3	30.1	23.1	19.2	37.60	-

Полученные суммарные уровни звукового давления в контрольных точках сопоставлялись с нормативными значениями:

- ПС-55 для дневного (с 7 ч до 23 ч) времени суток соответственно для территории, непосредственно прилегающей к жилым зданиям;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
							107

документацией предусматривается устройство вдольтрассовых проездов с лежневым настилом и отсыпкой грунтом, для строительства трубопровода и долговременного пользования при эксплуатации.

Питание болотных и грунтовых вод происходит за счет инфильтрации талых паводковых вод атмосферных осадков и, в меньшей степени, за счет подпитки из нижних водоносных горизонтов. Разгрузка грунтового потока происходит в местную речную сеть.

Проектируемые трубопроводы прокладываются на участках болот II и III типа. Согласно ГОСТ 55990-2014 п.10.2 способы прокладки трубопроводов и способы разработки траншей на заболоченных землях: второй - болота, целиком заполненные торфом, допускающие работу и передвижение строительной техники только по щитам, сланям или дорогам, обеспечивающим снижение удельного давления на поверхность залежи до 0,01 МПа (0,1 кгс/см²); и третий - болота, заполненные растекающимся торфом и водой с плавающей торфяной коркой, допускающие работу только специальной техники на понтонах или обычной техники с плавучих средств.

Проектируемые трубопроводы прокладываются на участках болот с типами грунтов по прочности 2 и 3. Торфяной грунт типа 2 является надежным основанием для укладки трубопровода. Торф с характеристиками, соответствующими типу 3, не обладает достаточной несущей способностью, в связи с этим прокладка трубопровода предусмотрена на более плотные нижележащие слои, которые являются надежным минеральным основанием.

Прокладка трубопроводов на болотах предусмотрена прямолинейной с минимальным числом поворотов.

Конструкция и технология строительства вдольтрассовых проездов определяются в соответствии с ВСН 2-105-78. Подробное описание устройства лежневого настила представлено в томе ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ПОС.

Трубопроводы диаметром 159х6 мм и 219х18, 273х22 мм имеют отрицательную плавучесть и не подлежат балластировке. Балластировка предусмотрена для нефтегазосборного трубопровода К 16 – т.вр. К 16 диаметром 273х8, пригрузами типа КТ-500 (контейнеры текстильные для балластировки трубопроводов).

5.4.1 Системы водоснабжения и водоотведения на период строительства

Потребность $Q_{тр}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды, по МДС 12-46.2008:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз} \quad (3)$$

Потребность воды на производственные нужды (бетон, раствор) не требуется, поскольку материалы поставляются на объект в готовом виде, а для предотвращения испарения воды с поверхности бетона фундаментов и набора им необходимой прочности для последующей засыпки фундаментов грунтом применять полиэтиленовую пленку. Мытье машин и строительной техники на объекте строительства не предусматривается.

Потребность воды на хозяйственно-бытовые нужды $Q_{хоз}$, л/с, определяется по формуле:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x * P_{пр} * K_{ч}}{3600 * t} + \frac{q_{д} * P_{д}}{60 * t_1} \quad (4)$$

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

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОС1.1-ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Пр – численность работающих в наиболее загруженную смену;
 Кч – коэффициент часовой неравномерности потребления воды, (2);
 qд – расход воды на прием душа одним работающим, л
 Пд – численность пользующихся душем (рабочих);
 t1 – продолжительность использования душевой установки, 45 мин.;
 t – число часов в смене, 8 час.

Расчет потребности воды на хозяйственно-бытовые нужды Qхоз представлен в таблице 5.22.

Таблица 5.22 - Расчет потребности воды на хозяйственно-бытовые нужды Qхоз.

Этапы строительства	Обоснование МДС 12-46.2008	Формула нахождения Qхоз	Qхоз, л/с	Продолжительность строительства, мес.	Формула нахождения Qобщ	Потребность в воде на период строительства, Qобщ м3
Куст скважин №16						
1.	Пункт 7.17.3	$Q_{хоз} = \frac{q_x * Pr * Kч}{3600 * t} + \frac{q_d * Pd}{60 * t1}$	0,059	1,9	$Q_{общ} = Q_{хоз} * 3600 * мес. * 22 * 8 / 1000$	85,1
2.			0,059	0,7		26,1
3.			0,059	1,7		85,1
4.			0,059	1,7		85,1
5.			0,059	1,0		40,1
6.			0,059	0,7		26,1
7.			0,059	0,7		26,1
8.			0,059	0,7		26,1
9.			0,059	0,7		26,1
10.			0,059	0,7		26,1
11.			0,059	0,7		26,1
12.			0,059	0,7		26,1
13.			0,059	0,7		26,1
14.			0,059	0,7		26,1
15.			0,059	0,7		26,1
16.			0,059	0,7		26,1
17.			0,059	0,7		26,1
18.			0,059	1,0		40,1
19.			0,059	0,7		26,1
20.			0,059	0,7		26,1
21.			0,059	0,7		26,1
22.			0,059	0,7		26,1
23.			0,059	0,7		26,1
24.			0,059	0,7		26,1
25.			0,059	0,7		26,1
26.			0,059	0,7		26,1
27.			0,059	0,7		26,1
28.			0,059	0,7		26,1
29.			0,059	0,7		26,1
30.			0,059	3		182,0
Куст скважин №16.1						
1.	Пункт 7.17.3	Qхоз =	0,059	1,9	Qобщ =	85,1

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

110

2.		$\frac{q_x * Pr * Kч}{3600 * t} + \frac{q_d * Пд}{60 * t1}$	0,059	0,7	Qхоз*3600*ме с.*22*8/1000	26,1
3.			0,059	1,7		85,1
4.			0,059	1,7		85,1
5.			0,059	1,0		40,1
6.			0,059	0,7		26,1
7.			0,059	0,7		26,1
8.			0,059	0,7		26,1
9.			0,059	0,7		26,1
10.			0,059	0,7		26,1
11.			0,059	0,7		26,1
12.			0,059	0,7		26,1
13.			0,059	0,7		26,1
14.			0,059	0,7		26,1
15.			0,059	0,7		26,1
16.			0,059	0,7		26,1
17.			0,059	0,7		26,1
18.			0,059	1,0		40,1
19.			0,059	0,7		26,1
20.			0,059	0,7		26,1
21.			0,059	0,7		26,1
22.			0,059	0,7		26,1
23.			0,059	0,7		26,1
24.			0,059	0,7		26,1
25.			0,059	0,7		26,1
26.			0,059	0,7		26,1
27.			0,059	0,7		26,1
28.			0,059	0,7		26,1
29.			0,059	0,7		26,1
30.			0,059	3		182,0

Автомобильная дорога т.вр. - «Т-1 Западно-Зимнего участка – Берг р. Конда» - т.вр. КП№53 Западно-Зимнего участка

1.	Пункт 7.17.3	$Q_{хоз} = \frac{q_x * Pr * Kч}{3600 * t} + \frac{q_d * Пд}{60 * t1}$	0,059	0,7	$Q_{общ} = Q_{хоз} * 3600 * ме$ с.*22*8/1000	26,1
----	--------------	---	-------	-----	---	------

Автомобильная дорога т.вр. КП№53 – т.вр. КП№57 Западно-Зимнего участка

1.	Пункт 7.17.3	$Q_{хоз} = \frac{q_x * Pr * Kч}{3600 * t} + \frac{q_d * Пд}{60 * t1}$	0,059	1,7	$Q_{общ} = Q_{хоз} * 3600 * ме$ с.*22*8/1000	85,1
----	--------------	---	-------	-----	---	------

Автомобильная дорога т.вр. КП№57 – т.вр. КП№58 Западно-Зимнего участка

1.	Пункт 7.17.3	$Q_{хоз} = \frac{q_x * Pr * Kч}{3600 * t} + \frac{q_d * Пд}{60 * t1}$	0,059	1,7	$Q_{общ} = Q_{хоз} * 3600 * ме$ с.*22*8/1000	85,1
----	--------------	---	-------	-----	---	------

Куст скважин №16

Qобщ=1143,9 м3/период

Куст скважин №16.1

Qобщ=1143,9 м3/период

Автомобильная дорога т.вр. - «Т-1 Западно-Зимнего участка – Берг р. Конда» - т.вр. КП№53 Западно-Зимнего участка

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

111

Qобщ=26,1 м3/период

Автомобильная дорога т.вр. КП№53 – т.вр. КП№57 Западно-Зимнего участка

Qобщ=85,1 м3/период

Автомобильная дорога т.вр. КП№57 – т.вр. КП№58 Западно-Зимнего

Qобщ=85,1 м3/период

Источник воды для питьевых нужд - Привозная бутилированная вода заводского разлива с МУП «Водоканал» г. Ханты-Мансийск.

Доставка питьевой воды в период строительства и эксплуатации, соответствующей требованиям СанПиН 2.1.7.1116-02, а также воды для хозяйственно-бытовых нужд, соответствующей требованиям СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21, будет осуществляться с водоочистных сооружений МП «Водоканал» г. Ханты-Мансийск.

Забор воды для гидравлических испытаний и промывки трубопроводов осуществляется из системы ППД Западно-Зимнего участка.

Утилизация воды после проведения гидроиспытаний и промывки трубопроводов осуществляется в систему ППД Западно-Зимнего участка, где будет проходить подготовку (эмульсия разделяется на нефть и подтоварную воду), с дальнейшей закачкой в шурфы.

Утилизация хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться откачкой из временной емкости ассенизаторской машиной с вывозом на очистные сооружения МУП «Водоканал» г. Ханты-Мансийск.

Утилизация поверхностных сточных вод с территории строительства будет осуществляться откачкой из временной емкости погружными насосами и вывозом по мере наполнения силами подрядчика на очистные сооружения МУП «Водоканал» г. Ханты-Мансийск.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод по мере наполнения временной емкости (V=10 м3), предусматривается с откачкой и последующим вывозом стоков спец автотранспортом силами подрядчика на утилизацию.

Сбор сточных вод с территории строительства осуществляется по дренажным каналам во временную емкость (V=63 м3) с последующей откачкой погружными насосами и вывозом по мере наполнения силами подрядчика на утилизацию.

Вода после гидроиспытаний вывозится на место утилизации.

Таблица 5.23 – Баланс водопотребления и водоотведения промышленного объекта

Производство	Водопотребление, м3/период				Водоотведение, м3/период			Водоотведение сточных вод, м3/период	
	Всего	Гидроиспытания	На хоз. бытовые нужды (питьевого качества)	Вода на пожаротушение	Всего	Гидроиспытания	Хоз. бытовые сточные воды	Всего	Сточные воды с территории строительства
Куст скважина №16	1232,76 6	88,866	1143,9	54,0	1232,76 6	88,866	1143,9	37,61	37,61

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

112

Куст скважина №16.1	1166,301	22,404	1143,9	54,0	1166,301	22,404	1143,9	40,76	40,76
Автомобильная дорога т.вр. - «Т-1 Западно-Зимнего участка – Берег р. Конда» - т.вр. КП№53 Западно-Зимнего участка	26,1	-	26,1	54,0	26,1	-	26,1	-	-
Автомобильная дорога т.вр. КП№53 – т.вр. КП№57 Западно-Зимнего участка	85,1	-	85,1	54,0	85,1	-	85,1	-	-
Автомобильная дорога т.вр. КП№57 – т.вр. КП№58 Западно-Зимнего участка	85,1	-	85,1	54,0	85,1	-	85,1	-	-

5.4.2 Системы водоснабжения и водоотведения на период эксплуатации

На территории объекта нет существующих наружных сетей водоснабжения производственного, хоз.-питьевого, противопожарного назначения.

Для ремонтных бригад, обслуживающих проектируемые сооружения на территории данного объекта, источник хоз.-питьевого водоснабжения – привозная бутилированная вода. На территории объекта нет проектируемых зданий, сооружений с рабочими местами с постоянным пребыванием персонала.

Систем водоотведения в данном проекте нет.

5.5 Воздействие на растительность и животный мир

Растительность

Воздействие проектируемого объекта на растительный покров может осуществляться в нескольких направлениях:

- непосредственное уничтожение растительного покрова в пределах полосы отвода;
- механические повреждения растительного покрова на площадках, сопредельных с полосой отвода;
- нарушение гидрологического режима грунтовых вод территории при сооружении отсыпок и насыпей и, как следствие этого, изменение структуры фитоценозов;
- уничтожение и изменение растительных группировок в результате загрязнения нефтепродуктами и другими химическими соединениями;
- захламление территории строительными отходами;
- повышение пожароопасности лесов, уничтожение и нарушение растительности в результате пожаров.

При строительстве и эксплуатации промышленных объектов возможны ситуации, когда воздействует один фактор, либо их совокупность. Влияние на растительность происходит в результате строительства и эксплуатации объектов. Ущерб растительным ресурсам заключается в уменьшении площадей, покрытых естественной растительностью, сокращении ресурсов живого почвенного покрова и общего запаса лесных насаждений. Основные нарушения растительности происходят в основном в

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

полосе, отводимой под строительство проектируемых объектов. При этом, на землях, отводимых в долгосрочное пользование, происходит безвозвратное уничтожение растительности, а в краткосрочное – нарушения имеют обратимый или частично обратимый характер.

Помимо отчуждения земельных площадей, разрушения на них естественного почвенно-растительного покрова, нарушения рельефа и гидрологического режима, воздействие на растительный покров в этот период могут оказывать также:

- неорганизованный проезд строительной техники;
- загрязнение в результате разлива (утечки) ГСМ;
- неорганизованная свалка отходов строительства (обрезки труб, металлопроката, изоляционных материалов, электродов, ТБО и др.);
- замещение аборигенной растительности синантропными и рудеральными видами.

Механическое нарушение поверхности – наиболее распространенный вид воздействия. Основные нарушения почвенно-растительного покрова наблюдаются в результате движения автотранспорта и строительной техники. Каждый проезд вызывает заметное и устойчивое нарушение почвенно-растительного покрова. При уплотнении почвы ухудшается ее структура, разрушаются почвенные агрегаты и снижается пористость.

Кроме механического воздействия почвенно-растительный покров территории при возможных аварийных ситуациях будет подвержен тепловому воздействию, в отдельных случаях – возгоранию. Это оказывает непосредственное действие уничтожение растительности, а также ухудшает физико-химические свойства и изменяет микробиологическую активность почв.

Животный мир

При обустройстве и эксплуатации промышленных объектов, как правило, возникает целый ряд факторов, оказывающих влияние на состояние животного мира. К числу основных факторов, оказывающих негативное воздействие на животный мир, относятся:

1. Отчуждение земель, вырубка леса

В процессе изъятия земель под строительство происходит безвозвратное уничтожение или качественное ухудшение среды обитания животных: снижаются защитные и гнездопригодные свойства угодий, увеличивается площадь заболоченных территорий, увеличивается доступность территории. В результате многие виды фауны лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения, что является причиной перемещения животных в другие части ареала.

2. Фактор беспокойства

Совокупность внешних воздействий (частота вспугивания, преследование), нарушающих спокойное пребывание животных в угодьях, входит в состав беспокойства, мощного экологического фактора, оказывающего не только прямое, но и косвенное влияние (Сорокина, Русанов, 1986). Площади влияния фактора беспокойства многократно превышают территории, фактически занятые промышленными объектами. Численность разных видов животных на участке размещения проектируемых объектов при этом снижается на 50–100% (Залесов, 1994; Новиков, 1992; Пиминов и др., 2001; Пиминов и др., 2002). По мере удаления от источника беспокойства отрицательное влияние на фауну ослабевает (Ануфриев и др., 1993).

При реализации рассматриваемого проекта фактор беспокойства будет выступать в качестве наиболее существенной формы негативного воздействия на животный мир. Действие данного фактора связано с шумом от работы наземного транспорта. Оно будет достаточно локальным в пространстве и ограниченным во

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

времени:

- на этапе строительства – от работающей специализированной строительно-монтажной техники;
- в период эксплуатации – от периодического движения колесного и гусеничного транспорта.

7. Охотничий промысел и браконьерство

Интенсивный приток людей, снабженных современными техническими средствами передвижения, обычно резко усиливает пресс браконьерского промысла. Предпосылками данного фактора выступает большое количество обслуживающего персонала, развитие транспортной инфраструктуры, открывающей доступ к охотничьим угодьям. В первую очередь преследованию подвергаются ценные пушные и копытные животные. Активно отстреливаются тетеревиные птицы и водоплавающая дичь. Эффективной мерой пресечения браконьерства может послужить запрет со стороны администрации предприятия ввоза на территорию месторождения всех орудий промысла животных (оружие, капканы), а также собак и запрет на несанкционированное передвижение вездеходной техники.

В результате воздействия строительства и последующей промышленной эксплуатации проектируемых объектов снижается биологическая и хозяйственная продуктивность охотничьих угодий на определенной территории и на многолетний период. Экономическую оценку ущерба животному миру рекомендуется проводить на основании Приказа Минприроды России от 08.12.2011 № 948 (ред. от 22.07.2013) "Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.01.2012 № 23030). Для объектов животного мира не относящихся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания следует пользоваться Приказом МПР России от 28.07.2008 № 107 (ред. от 12.12.2012) «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.08.2008 № 11775).

5.5.1 Оценка воздействия на «краснокнижные» виды растений и животных

В ходе рекогносцировочного обследования территории проведения работ установлено отсутствие мест произрастания редких и исчезающих видов растений, а также установлено отсутствие следов пребывания и мест обитания редких и исчезающих видов животных, включенных в Красную книгу РФ и Красную книгу ХМАО-Югры включенных в Красную книгу РФ и Красную книгу ХМАО-Югры. Протоколы натурного обследования территории представлены в приложении Е тома ЗЗЛУ-ИНФР.2112-ИЭИ.

5.5.2 Оценка воздействия на водные биоресурсы

Строительство любых сооружений, их эксплуатация, производство различных работ на рыбохозяйственных водоемах оказывают воздействие на экологические условия в этих водоемах, приводят к снижению их продуктивности, сокращению видового состава ихтиофауны, истощению запасов рыб и других объектов водного промысла. Поэтому в соответствии с природоохранным законодательством, при проектировании строительства объектов или производства работ на акватории, в пойме или в прибрежной полосе рыбохозяйственных водоемов должны в обязательном порядке предусматриваться упреждающие мероприятия по

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ			

максимальному предотвращению неблагоприятного воздействия на условия обитания и размножения рыб. Если эти мероприятия не позволяют избежать отрицательного влияния на экологические условия в водоемах и обеспечить сохранение воспроизводства в них рыбных запасов, производится оценка наносимого ущерба и разработка компенсационных мероприятий.

Участки работ расположены на заболоченной местности, с древостоем высотой деревьев 3м (сосна) и влаголюбивой растительностью. Заболоченность участка 57%.

Площадки кустов скважин № 57, 601 не попадают в водоохранную зону водоемов.

Куст скважин № 57 частично находится в пойме реки Конда и в зоне затопления паводковыми водами высокой обеспеченности реки Конда. Река Конда протекает в 1,0 км западнее.

Куст скважин № 601 находится в 200 м западнее озера Малое Карасье.

Автомобильная дорога «Т-2 - Т-3 Западно-Зимнего участка» принята IV-в технической категории. Ширина проезжей части – 7,0 м, обочин – 1,5 м. Автомобильная дорога на ПК22+77,42 пересекает реку Могатка.

Автомобильная дорога «Т-2 - Т-4 Западно-Зимнего участка» принята IV-в технической категории. Ширина проезжей части – 6,0 м, обочин – 1,5 м. Автомобильная частично проходит в пойме реки Конда (на протяжении 358 м), на ПК0+69,05 пересекает протоку б/н, на ПК7+34,78, на ПК7+60,38 и на ПК10+78,33 пересекает пойменный ручей б/н.

На проектируемых подъездах предусмотрено устройство 7 водопропускных металлических труб Ду 1420x16 мм:

- на ПК0+50, ПК28+50, ПК35+00 автомобильной дороги «Т-2 - Т-3 Западно-Зимнего участка»

- на ПК0+75 (пересечение с протокой б/н, длина трубы 35,0 м), ПК7+41 (пересечение с ручьем б/н, длина трубы 44,0 м), ПК7+62 (пересечение с ручьем б/н, длина трубы 32,0 м), ПК11+36 (пересечение с ручьем б/н, длина трубы 60,0 м) автомобильной дороги «Т-2 - Т-4 Западно-Зимнего участка».

Основное влияние на ихтиофауну может оказываться в результате проведения работ на пойме реки Конда и в русле пересекаемых водотоков, что неизбежно будет сопровождаться воздействием на водоемы и обитающих в них гидробионтов. Отрицательное влияние на ихтиофауну обуславливается следующими причинами: - гибель кормовых организмов для рыб; - повреждение нерестовых площадей. При проведении строительных работ возможно загрязнение водоемов вследствие использования неисправной техники, несвоевременного вывоза бурового шлама, а также сброса неочищенных вод в водоемы. Особенно опасно загрязнение в весенний период во время размножения рыб (май - первая декада июня), т.к. икра и личинки рыб наиболее чувствительны к изменению условий среды и любому техногенному воздействию. Основное загрязнение водоемов возможно в период эксплуатации труб вследствие различных аварийных ситуаций. В связи с этим должны быть приняты меры по ликвидации рисков от порывов трубопроводов и загрязнения водотоков. Захламление водоемов неиспользованными строительными материалами оказывает отрицательное влияние на ихтиофауну. Захламление часто сопровождается изменением гидрологического и гидрохимического режима водоемов и, как следствие, ведет к ухудшению условий обитания рыб. Кроме того, прокладка трасс коммуникаций через малые реки и ручьи часто осуществляется без должного их заглубления, а также в неустановленные сроки, что на рассматриваемой территории может привести к нарушению гидрологического режима водотоков и отрицательно сказаться на условиях миграции рыб.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ			

При выполнении проектируемых работ, наряду с запланированными природоохранными решениями, рекомендуется предусмотреть соблюдение следующих рыбоохранных мер:

- строгое соблюдение Водного Кодекса РФ, Федерального закона № 166 «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», Правил установления рыбоохранных зон. Рыбоохранная зона малых рек и ручьев составляет 50 м, рек протяженностью от 10 до 50 км – 100 м, рек протяженностью свыше 50 км – 200 м;

- технологические решения по выполнению проектируемых работ должны отвечать повышенным требованиям экологической безопасности;

- для охраны весенне-нерестующих рыб следует соблюдать запрет на выполнение работ период с 20 апреля по 10 июня включительно. Также исключить проведение работ в темное время суток в период ската молоди с 15 мая по 15 июля. Сроки запрета на проведение работ в акватории с учетом межгодовых колебаний гидрометеорологических условий должны согласовываться с территориальным управлением Росрыболовства;

- проектируемые коммуникации не должны нарушать естественного стока вод с территории и приводить к заболачиванию местности; – при проведении работ использовать только то оборудование, которое находится в безупречном техническом состоянии;

- складирование веществ, наносящих вред водным ресурсам, должно осуществляться за пределами водоохранных зон водоемов и пойм рек таким образом, чтобы они не смогли попасть в грунтовые и поверхностные воды;

- сбор горючих веществ или веществ, наносящих вред водным ресурсам, может быть разрешен только в контейнеры;

- вся техника должна заправляться за пределами поймы на оборудованных площадках из заправочных резервуаров или цистерн;

- по завершению строительства выполнить рекультивационные работы.

Размер вреда, наносимого водным биоресурсами среде их обитания от осуществления планируемой деятельности, определен ООО «Сибирская экологическая компания 17» в 2021 г.

Общий ущерб в натуральном выражении составит 21477,053 кг.

Компенсационные затраты, связанные с выращиванием и выпуском в естественные водоемы Обь-Иртышского бассейна молоди рыб, определяются по коммерческим ценам предприятий, занимающихся работами по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов. Компенсационные средства направляются на воспроизводство молоди одного из предложенных в разделе РХР видов рыб (приложение Б1).

Нижнеобское территориальное управление Росрыболовства считает влияние на водные биоресурсы и среду их обитания допустимым и согласовывает осуществление деятельности в рамках проектной документации (приложение Б2).

5.6 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления

В период производства работ по обустройству кустовых площадок накопление отходов предусматривается организовать непосредственно у мест их образования на специально оборудованных площадках соответственно виду отхода и классу опасности в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Организация-подрядчик обязана вести в установленном порядке учет образующихся отходов. Каждый объект

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

временного накопления отходов должен быть маркирован. Строительные отходы подлежат передаче лицензированным организациям для утилизации, обезвреживания или размещения.

На стадии эксплуатации накопление отходов на территории кустовой площадки должно осуществляться в соответствии с действующими требованиями СанПиН 2.1.3684-21 в специально оборудованных местах с соблюдением правил пожарной безопасности, что исключит загрязнение территории.

Накопление промышленных отходов I класса опасности допускается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), II - в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах), на поддонах; III - в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом; IV - навалом, насыпью, в виде гряд.

Организация собственных (арендованных) объектов хранения отходов сроком более 3-х лет и объектов захоронения на проектируемом объекте не предусматривается.

В соответствии с ФЗ №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», продолжительность накопления отходов не должна превышать 11 месяцев. Отгрузка и вывоз отходов с территории предприятия осуществляется автотранспортом по мере необходимости, в объемах, определенных договорами с лицензированными организациями-приемщиками отходов.

Согласно п. 11 СанПиН 2.1.3684-21, срок накопления несортированных ТКО при температуре наружного воздуха +4° и ниже не должен превышать трех суток, при температуре наружного воздуха свыше +5° – не более одних суток (ежедневный вывоз).

Расчетное обоснование объемов образования отходов производства и потребления на стадиях строительства и эксплуатации объектов представлено в Приложениях М и Н.

В случае возникновения аварийной ситуации происходит образование отхода:

1. «грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)» - 9 31 100 01 39 3;
2. «боны на основе пенополиуретана, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)» - 9 31 211 11 52 3

Исходные данные для расчета приняты согласно разделу ГОЧС.

- Сразлития =140 м2 – при разгерметизации емкости топливозаправщика
- Сразлития =289,8 м2 – при разгерметизации нефтегазосборного трубопровода в точке максимального излива (ПКЗ+33,1).

При возникновении аварийной ситуации в теплое время года возможно проникновение нефтепродуктов в почвенный слой на глубину до 0,2 м.

Расчётный объем загрязненного грунта при наихудшей аварийной ситуации:

- авария при строительстве: 28 м3
- авария при эксплуатации: 57,96 м3

Передача отхода «грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)» на обезвреживание планируется по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «СеверЭкоСервис».

Передача отхода «боны на основе пенополиуретана, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)» на обезвреживание планируется по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «НСТ»

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
										118

5.6.1 Сведения о видовом и количественном составе отходов образующихся в периоды строительства

Работы по разбурированию скважин, предусмотрены отдельной проектной документацией. В объем работ по титулу объекта не входят.

В объем основных работ по проектируемому объекту входят работы по подготовке площадки под кусты скважин, устройству оборудования кустов скважин и устройству трубопроводов.

Период строительства

Особенности обращения с отходами в период производства работ на площадке заключаются в следующем:

- время воздействия на окружающую среду ограничено сроками проведения работ;

- отсутствует длительное накопление отходов, так как вывоз отходов в места захоронения и утилизации производится в процессе производства строительного-монтажных работ;

- технологические процессы строительства базируются на использовании материалов и оборудования, обеспечивающих минимальное количество отходов строительства (например, трубы в заводской изоляции).

В процессе проведения работ по строительству предполагается образование следующих видов отходов:

- При сварочных и монтажных работах:

- Шлак сварочный,

- Остатки и огарки стальных сварочных электродов,

- Отходы изолированных проводов и кабелей.

- При окрасочных работах:

- Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%);

- Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более),

- Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более);

- Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более).

При обустройстве, освещении строительной площадки и при сборе сточных вод со строительной площадки:

- Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме,

- Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства,

- Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации,

- Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок;

- Отходы корчевания пней.

Образование отходов строительного щебня, потерявшего потребительские свойства, песка незагрязненного проектом не предусматривается в связи с полным использованием данных материалов при проведении строительного-монтажных работ.

Отходы от рабочей бригады:

- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более),

- Отходы (осадки) из выгребных ям,

- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный),

- Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

119

потребительские свойства;

- Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %),
- Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%).

В результате распаковки электродов и светильников:

- Упаковка из бумаги и/или картона в смеси незагрязненная.

Согласно данным том ПОС, питание рабочих-строителей организуется в столовой на территории Опорной базы промысла БПО (на месте проживания). Обеспечение питьевой водой работающего персонала – привозная бутилированная вода. Для сбора хозяйственных стоков предусматриваются биотуалеты. Предусматривается обеспечение строителей жильем и санитарно-бытовыми удобствами (ежедневная перевозка – Жилой фонд опорной базы промысла, БПО).

При обслуживании и текущем ремонте автомобилей и строительномонтажной техники:

- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более),
- Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом,
- Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых,
- Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные,
- Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные,
- Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные,
- Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные;
- Отходы минеральных масел моторных.

При обслуживании и текущем ремонте ДЭС:

- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более),
- Отходы минеральных масел моторных,
- Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более),
- Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более),
- Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более).

Согласно данным п.10.9 тома ХНТ19-22-ПОС: заправка техники топливом осуществляется на площадке, где расположен топливозаправщик (место указано на Стройгенплане графической части ГЧ10).

При заправке техники:

- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более),
- Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более).

Согласно данным тома ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ПОС при устройстве подземных частей нефтепроводов и водоводов образуется **24,54 м3 грунта**. Грунт используется для укрепления откосов, при планировке территории. Излишков грунта не образуется.

Количество вырубаемых деревьев принято согласно данным тома ЗЗЛУ-ИНФР.2112-ПОС и представленному картографическому материалу ЗЗЛУ-ИНФР.2112-ИЭИ с нанесением древесной растительности.

Отходы от зимнего поста очистки колес сжатым воздухом не образуются. В режиме обдува колес, предварительно очищенные механическим образом загрязнения удаляются с колес, бортов и днища воздухом из пневматического пистолета.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Наименование, коды и классы опасности образующихся отходов приведены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.08.2017 г. № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

Расчет количества образующихся отходов (шлак сварочный, остатки и огарки стальных сварочных электродов) выполнен в соответствии с РД-13.030.00-КТН-223-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Удельные нормативы образования отходов производства и потребления» и РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

Перечень отходов на период строительства рассчитан согласно данным ведомости объемов материалов раздела ПОС (ЗЗЛУ-ИНФР.2112-ПОС).

Трубы стальные нефтепроводов отработанные с полимерной изоляцией передаются Заказчику на повторное использование.

Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные; Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков несортированные передается Заказчику на повторное использование.

Трубы стальные нефтепроводов отработанные с полимерной изоляцией передаются Заказчику на повторное использование.

Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные; Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков несортированные передается Заказчику на повторное использование.

Расчет количества образующихся отходов в период СМР представлен в Приложении М.

Объемы образования и характеристика отходов, образующихся в период строительно-монтажных работ, приведены в таблице 5.23.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 5.24 – Краткая характеристика и ориентировочные объемы образования отходов в период проведения работ (кусты скважин)

Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Агрегатное состояние	Основное загрязняющее вещество	Норматив образования, т/период строительства	Норматив в образовании, м3/период строительства	Лимит размещения, т	Периодичность вывоза отходов, раз/год	Место складирования и накопления (тара, склад, площадки)	Кому передать
Период строительства, К16										
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	Изделия, содержащие жидкость	Свинец - 14,7; Диоксид свинца - 18,52; Оксид свинца - 2,35; Сульфат свинца - 1,88; Свинцово-сурьмянистый сплав - 33,37; ПВХ - 3,51; Полипропилен - 4,27; Серная кислота - 21,4	1,30021	0,63487	1,30021	2	Контейнер габаритам и 1280x1120x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному с федеральным экологическим оператором ФГУП «ФЭО»
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	3	Твердое	Текстиль, углеводороды	0,51422	2,57111	0,51422	2	Контейнер габаритам и 1280x1120x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «СеверЭкоСервис»
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	Жидкое в жидком /Эмульсия	Углеводороды - 97,95; Механические примеси - 1,02; Присадка - 1,03	2,51479	2,79421	2,51479	2	Закрытая герметичная ёмкость, 3м3	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «СеверЭкоСервис»
фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 612 01 52 3	3	Изделия из нескольких материалов	бумага - 85; нефтепродукты - 10; механические примеси - 5	0,00033	0,00051	0,00033	2	Контейнер габаритам и 1280x1120x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «Эконадзор»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

122

фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 613 01 52 3	3	Изделия из нескольких материалов	бумага - 85; нефтепродукты - 10; вода - 3; механические примеси - 2	0,00012	0,00019	0,00012	2	Контейнер габаритам и 1280x1120x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «Эконадзор»
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	Изделия из нескольких материалов	Железо - 25; Целлюлоза - 38,7; Алюминий - 17,3; Резина - 9; Масло минеральное - 10	0,02219	0,03501	0,02219	2	Контейнер габаритам и 1280x1120x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «СеверЭкоСервис»
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3	Изделия из нескольких материалов	Железо - 30,5; бумага (целлюлоза) - 26,4; Резина - 0,96; песок - 1,12; цинк - 1,42; нефтепродукты - 36,4; влага - 3,2	0,02642	0,04168	0,02642	2	Контейнер габаритам и 1280x1120x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО НПЦ «Юман»
песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более);	9 19 201 01 39 3	3	Прочие дисперсные системы	Оксид кремния - 80,00-85,00; Углеводороды - 15,00-20,00	0,46491	0,28177	0,46491	2	Контейнер габаритам и 1280x1120x760, объемом 1,1 м ⁴	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «СеверЭкоСервис»
инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве 5% более)	8 91 110 01 52 3	3	Изделия из нескольких материалов	Древесина - 46,3%, полиамид - 41,3%, лакокрасочные материалы - 12,4%	0,03000	0,30000	0,03000	2	Контейнер габаритам и 1280x1120x760, объемом 1,1 м ⁴	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО НПЦ «Юман»
обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве 5% более)	8 92 110 01 60 3	3	Изделия из волокон	Ткань хлопчатобумажная - 96,2; Остатки лакокрасочных материалов - 3,8;	0,50677	2,53385	0,50677	2	Контейнер габаритам и 1280x1120x760, объемом 1,1 м ⁵	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО НПЦ «Юман»

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Фильтры воздушные электродвигательных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 18 611 02 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	бумага - 85; нефтепродукты - 10; вода - 3; механические примеси - 2	0,00012	0,21000	0,00012	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «Эконадзор»
средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 911 05 11 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	Резина; текстиль; пластмассы	0,10750	0,08958	0,10750	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ⁵	Передача на размещение по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «ТЭО». Полигон ТБО, номер в ГРОРО 72-00021-3-00592-250914
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	Твердое	Железо (сплав) – 48; Оксид алюминия - 50,5; Марганца диоксид - 1,5	0,27534	0,39334	0,27534	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО НПЦ «Юман»
Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	4	Жидкое нетоксичное	Вода - 93; Азот - 1,1; Фосфор - 0,26; Калий - 0,22; Белки - 2,71; Жиры - 1,63; Углеводы - 1,08	7,47993	6,23327	7,47993	12	Закрытый контейнер биотуалетов, 0,31м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО НПЦ «Юман»
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	Твердое	Железо (жестяная тара) - 95; нелетучая часть краски – 5	0,07668	0,76679	0,07668	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «Эконадзор»
Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 33 202 03 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	Резина-90; текстиль-4; нефтепродукты-6	0,14589	0,12157	0,14589	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «Эконадзор»

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	4	Изделия из нескольких волокон	Волокно – 84,77; Песок – 5,588; Нефтепродукты – 9,642;	0,30713	1,53567	0,30713	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «Эконадзор»
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	Корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской - 61,58; Рассеиватель из поликарбоната – 20,15; Планка прижимная из листовой стали, покрытый белой порошковой краской – 5,7; Заклепка алюминиевая – 0,14; Пистон монтажный – 0,12; Колодка клемма 3-проводная – 0,26; Блок питания – 8,96; Светодиодный модуль печатная планка (алюминий) – 2,95; Светодиоды CREE – 0,14;	0,0143194	0,0599136	0,01432	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «Эконадзор»

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

125

Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	Целлюлоза - 34,30; Фенол - 6,05; Углерод - 0,07; Марганец - 0,33; Кремний - 0,09; Хром - 0,08; Железо - 49,88; Шерсть - 2,95; Вискозное волокно - 1,25; Механические примеси - 5,00	0,00696	0,03312	0,00696	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО НПЦ «Юман»
Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации	7 21 800 01 39 4	4	Жидкое	Взвешенные вещества - 95; Нефтепродукты - 4; Железо и др. примеси - 1;	0,03071	0,02560	0,03071	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «Эконадзор»
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Твердое	Бумага - 40; Текстиль - 3; Пластмасса - 30; Стекло - 10; Дерево - 10; Прочие - 7	29,18995	162,16640	29,18995	1 раз в день	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача региональному оператору ТКО - АО «Югра-Экология»
Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	4	Твердое	Резина - 76; Металл - 17; Текстиль - 7	0,41065	1,02663	0,41065	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО НПЦ «Юман»
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5	Твердое	Бетон - 97; Проволока (сталь) - 3;	1,84800	0,73920	1,84800	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на размещение по договору, заключенному со специализированной организацией М ДЭП. Полигон бытовых и промышленных отходов, номер в ГРОРО 86-00724-3-00421-270716

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Твердое	Оксид железа	0,30838	0,38548	0,30838	2	Закрытый контейнер объемом 2,5 м ³	Передача на утилизацию по договору, заключенному с специализированной организацией ООО «СеверЭкоСервис»
Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	5	Изделия из нескольких материалов	Железо – 92,6; Углерод – 3,2; Кремний – 1,4; Марганец – 0,7; Фосфор – 1,9; Сера – 0,2;	0,06840	0,02736	0,06840	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на размещение по договору, заключенному с специализированной организацией М ДЭП. Полигон бытовых и промышленных отходов, номер в ГРОРО 86-00724-3-00421-270716
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	5	Твердое	Медь – 25,8; Алюминий – 31,9; Полимеры (изоляционный материал) – 42,3;	0,00013	0,00007	0,00013	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на утилизацию по договору, заключенному с специализированной организацией ООО «СеверЭкоСервис»
Упаковка из бумаги и/или картона в смеси незагрязненная	4 05 189 11 60 5	5	Твердое	целлюлоза - 100	0,05987	0,54925	0,05987	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на размещение по договору, заключенному с специализированной организацией М ДЭП. Полигон бытовых и промышленных отходов, номер в ГРОРО 86-00724-3-00421-270716

Период строительства, К16.1

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ			

Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	Изделия, содержащие жидкость	Свинец - 14,7; Диоксид свинца - 18,52; Оксид свинца - 2,35; Сульфат свинца - 1,88; Свинцово-сурьмянистый сплав - 33,37; ПВХ - 3,51; Полипропилен - 4,27; Серная кислота - 21,4	1,30021	0,63487	1,30021	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному с федеральным экологическим оператором ФГУП «ФЭО»
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	3	Твердое	Текстиль, углеводороды	0,51422	2,57111	0,51422	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «СеверЭкоСервис»
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	Жидкое в жидком /Эмульсия	Углеводороды - 97,95; Механические примеси - 1,02; Присадка - 1,03	2,51479	2,79421	2,51479	2	Закрытая герметичная ёмкость, 3м3	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «СеверЭкоСервис»
фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 612 01 52 3	3	Изделия из нескольких материалов	бумага - 85; нефтепродукты - 10; механические примеси - 5	0,00033	0,00051	0,00033	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «Эконадзор»
фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 613 01 52 3	3	Изделия из нескольких материалов	бумага - 85; нефтепродукты - 10; вода - 3; механические примеси - 2	0,00012	0,00019	0,00012	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «Эконадзор»

Инва. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

128

Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	Изделия из нескольких материалов	Железо - 25; Целлюлоза - 38,7; Алюминий - 17,3; Резина - 9; Масло минеральное - 10	0,02219	0,03501	0,02219	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «СеверЭкоСервис»
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3	Изделия из нескольких материалов	Железо - 30,5; бумага - 26,4; Резина - 0,96; песок - 1,12; цинк - 1,42; нефтепродукты - 36,4; влага - 3,2	0,02642	0,04168	0,02642	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО НПЦ «Юман»
песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более);	9 19 201 01 39 3	3	Прочие дисперсные системы	Оксид кремния - 80,00-85,00; Углероды - 15,00-20,00	0,46491	0,28177	0,46491	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ⁴	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «СеверЭкоСервис»
инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве 5% более)	8 91 110 01 52 3	3	Изделия из нескольких материалов	Древесина - 46,3%, полиамид - 41,3%, лакокрасочные материалы - 12,4%	0,03000	0,30000	0,03000	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ⁴	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО НПЦ «Юман»
обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве 5% более)	8 92 110 01 60 3	3	Изделия из волокон	Ткань хлопчатобумажная - 96,2; Остатки лакокрасочных материалов - 3,8;	0,50677	2,53385	0,50677	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ⁵	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО НПЦ «Юман»
Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 18 611 02 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	бумага - 85; нефтепродукты - 10; вода - 3; механические примеси - 2	0,00012	0,00056	0,00012	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «Эконадзор»

Ивн. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

129

средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 911 05 11 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	Резина; текстиль; пластмассы	0,10750	0,08958	0,10750	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ⁵	Передача на размещение по договору, заключенному с специализированной организацией ООО «ТЭО». Полигон ТБО, номер в ГРОРО 72-00021-3-00592-250914
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	Твердое	Оксиды	0,14726	0,21036	0,14726	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному с специализированной организацией ООО НПЦ «Юман»
Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	4	Жидкое нетоксичное	Вода - 93; Азот - 1,1; Фосфор - 0,26; Калий - 0,22; Белки - 2,71; Жиры - 1,63; Углеводы - 1,08	7,47993	6,23327	7,47993	12	Закрытый контейнер биотуалетов, 0,31м3	Передача на обезвреживание по договору, заключенному с специализированной организацией ООО НПЦ «Юман»
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	Твердое	Железо (жестяная тара) - 95; нелетучая часть краски - 5	0,07931	0,79306	0,07931	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному с специализированной организацией ООО «Эконадзор»
Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 33 202 03 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	Резина-90; текстиль-4; нефтепродукты-6	0,14589	0,12157	0,14589	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному с специализированной организацией ООО «Эконадзор»

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Спецдежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	4	Изделия из нескольких волокон	Волокно – 84,77; Песок – 5,588; Нефтепродукты – 9,642;	0,30713	1,53567	0,30713	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «Эконадзор»
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	Корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской - 61,58; Рассеиватель из поликарбоната – 20,15; Планка прижимная из листовой стали, покрытый белой порошковой краской – 5,7; Заклепка алюминиевая – 0,14; Пистон монтажный – 0,12; Колодка клемма 3-проводная – 0,26; Блок питания – 8,96; Светодиодный модуль печатная планка (алюминий) – 2,95; Светодиоды CREE – 0,14;	0,0143194	0,0599136	0,01432	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «Эконадзор»

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

131

Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	Целлюлоза - 34,30; Фенол - 6,05; Углерод - 0,07; Марганец - 0,33; Кремний - 0,09; Хром - 0,08; Железо - 49,88; Шерсть - 2,95; Вискозное волокно - 1,25; Механические примеси - 5,00	0,00696	0,03312	0,00696	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО НПЦ «Юман»
Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации	7 21 800 01 39 4	4	Твердое	Взвешенные вещества - 95; Нефтепродукты - 4; Железо и др. примеси - 1;	0,03329	0,02774	0,03329	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «Эконадзор»
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Твердое	Бумага - 40; Текстиль - 3; Пластмасса - 30; Стекло - 10; Дерево - 10; Прочие - 7	29,18995	162,16640	29,18995	1 раз в день	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача региональному оператору ТКО - АО «Югра-Экология»
Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	4	Твердое	Резина - 76; Металл - 17; Текстиль - 7	0,41065	1,02663	0,41065	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО НПЦ «Юман»
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Твердое	Оксид железа	0,16493	0,20616	0,16493	2	Закрытый контейнер объемом 2,5 м ³	Передача на утилизацию по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «СеверЭкоСервис»

Инва. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

132

Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	5	Изделия из нескольких материалов	Железо – 92,6; Углерод – 3,2; Кремний – 1,4; Марганец – 0,7; Фосфор – 1,9; Сера – 0,2;	0,06840	0,02736	0,06840	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на размещение по договору, заключенному с специализированной организацией М ДЭП. Полигон бытовых и промышленных отходов, номер в ГРОРО 86-00724-3-00421-270716
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	5	Твердое	Медь – 25,8; Алюминий – 31,9; Полимеры (изоляционный материал) – 42,3;	0,00013	0,00007	0,00013	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на утилизацию по договору, заключенному с специализированной организацией ООО «СеверЭкоСервис»
Упаковка из бумаги и/или картона в смеси незагрязненная	4 05 189 11 60 5	5	Твердое	целлюлоза - 100	0,03425	0,31423	0,03425	2	Контейнер габаритам и 1280x1120 x760, объемом 1,1 м ³	Передача на размещение по договору, заключенному с специализированной организацией М ДЭП. Полигон бытовых и промышленных отходов, номер в ГРОРО 86-00724-3-00421-270716

Период строительства, К16 и К16.1

Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесозаготовки	1 52 110 01 21 5	5	Твердое	целлюлоза - 100	1130,46	2260,92	1130,46	173	Контейнер габаритам и 3880x1950 x1350, объемом 8 м ³	Передача на утилизацию по договору, заключенному с специализированной организацией ООО «СеверЭкоСервис»
Отходы корчевания пней	1 52 110 02 21 5	5	Твердое	целлюлоза - 100	960,89100	1921,78200	960,891	147	Контейнер габаритам и 3880x1950 x1350, объемом 8 м ³	Передача на утилизацию по договору, заключенному с специализированной организацией ООО «СеверЭкоСервис»

Период строительства, Автомобильная дорога т.вр. «Т-1 Западно-Зимнего участка – Берг р. Конда» - т.вр. КП№58.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

133

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	Корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской - 61,58; Рассеиватель из поликарбоната – 20,15; Планка прижимная из листовой стали, покрытый белой порошковой краской – 5,7; Заклепка алюминиевая – 0,14; Пистон монтажный – 0,12; Колодка клемма 3-проводная – 0,26; Блок питания – 8,96; Светодиодный модуль печатная планка (алюминий) – 2,95; Светодиоды CREE – 0,14;	0,002661	0,0111344	0,0026611	2	Контейнер габаритам и 1280x1120x760, объемом 1,1 м ³	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «Эконадзор»
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5	Твердое	Бетон – 97; Проволока (сталь) – 3;	1,176	0,470	1,176	2	Контейнер габаритам и 1280x1120x760, объемом 1,1 м ³	Передача на размещение по договору, заключенному со специализированной организацией М ДЭП. Полигон бытовых и промышленных отходов, номер в ГРОРО 86-00724-3-00421-270716
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	5	Твердое	Медь – 25,8; Алюминий – 31,9; Полимеры (изоляционный материал) – 42,3;	0,00013	0,00007	0,00013	2	Контейнер габаритам и 1280x1120x760, объемом 1,1 м ³	Передача на утилизацию по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «СеверЭкоСервис»
ИТОГО					2181,80966	4548,77891	2181,80966			
Отходов 1 класса опасности					-	-	-			
Отходов 2 класса опасности					2,60041	1,26973	2,60041			

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отходов 3 класса опасности	8,15951	17,11664	8,15951			
Отходов 4 класса опасности	75,97012	344,97089	75,97012			
Отходов 5 класса опасности	2095,07962	4185,42165	2095,07962			

Отходы вывозятся по мере формирования транспортной партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев.

Вопросы обращения с отходами, образующимися в ходе строительства, будут решаться подрядчиком. По мере накопления отходы будут направляться в места размещения, утилизации, обезвреживания согласно договорам, заключенным подрядчиком со специализированными предприятиями, имеющими лицензии на обращение с данным видом отходов.

Лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию отходов III – IV классов опасности представлены в приложении П:

ООО ТЭО - Лицензия (72)-720013-СТОП/П от 18.06.2021г.;

ООО Эконадзор - Лицензия (66)-7710-СТУБ/П 07.08.2019г.;

ООО ЮМАН-НПЦ - Лицензия 066 №00649, Приказ № 132617.08.2017г.;

СеверЭкоСервис - Лицензия (00)-860018-СТОУБ/П от 13.01.2022г.

Полигон бытовых и промышленных отходов г.Ханты-Мансийска, номер ГРОРО: 86-00724-3-00421-270716, наименование организации: Муниципальное дорожно-эксплуатационное предприятие муниципального образования (МДЭП), г. Ханты-Мансийск.

Полигон ТБО, номер в ГРОРО 72-00021-3-00592-250914, наименование организации: Тюменское экологическое общество (ТЭО), г. Тюмень.

Письма о намерении принятия отходов от специализированных организаций представлены в Приложении ПЗ.

Площадка накопления отходов бурения

Перед началом СМР по обустройству скважин должны быть выполнены работы по инженерной подготовке площадки и разбурированию скважин. Работы по разбурированию скважин предусмотрены отдельной проектной документацией. Согласно заданию на проектирование данным проектом предусматриваются площадки для накопления отходов бурения.

Площадка накопления отходов бурения предназначена для накопления отходов бурения сроком не более чем 11 месяцев, с целью их дальнейшей утилизации и получения строительного материала с последующим использованием его при рекультивации площадок для накопления отходов бурения, отсыпке оснований кустов скважин, строительства внутрипромысловых автомобильных дорог, обваловок кустов с учетом технических характеристик установленных в технических условиях.

Выбор организации, осуществляющей утилизацию отходов бурения, и заключение договора на утилизацию осуществляет буровая подрядная организация по согласованию с ООО «Газпромнефть-Хантос», при наличии необходимой документации–действующих технических условий, проектных материалов, имеющих положительное заключение экологической экспертизы и согласованных с уполномоченными государственными органами, а также лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности, в части утилизации отходов бурения.

Работы по утилизации отходов бурения выполняются подрядной организацией, имеющей технологию, прошедшую государственную экологическую экспертизу и лицензию на выполнение работ по утилизации (обезвреживанию) отходов I-IV классов опасности. Договор на утилизацию бурового шлама заключает эксплуатирующая

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

135

организация.

Рекомендуемая технология заключается в получении строительного материала – буролитовая смесь. Данная технология имеет положительное заключение государственной экологической экспертизы №34 от 28.07.2012 г. и разрешена к использованию на территории Ханты-Мансийского автономного округа-Югра (приложении П2).

Технология, разработанная ООО «СеверЭкоСервис», основана на использовании отходов бурения для изготовления строительного материала «буролитовая смесь», с последующим использованием его при строительстве кустовых оснований, укреплении откосов внутрипромысловых дорог, обваловок и рекультивации площадных объектов.

Лицензия ООО «СеверЭкоСервис» на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию отходов I-IV классов опасности представлена в приложении П. ООО «СеверЭкоСервис» осуществляет работы по переработке буровых отходов (шлама и растворов) с получением строительного материала (буролитовой смеси) на основании технических условий ТУ-5710-001-90898453-2011, введенных в действие 03.10.2011г.

Площадка накопления отходов бурения является составляющей частью площадки буровой скважины. Конструкция площадки накопления отходов бурения принята с учетом геологических, гидрологических условий и рельефа местности с надежной гидроизоляцией, местоположение определено в соответствии со схемой строительства кустовой площадки.

Конструкция, размеры и объем площадки накопления отходов бурения приведены на чертежах раздела ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-КР.

Проектной документацией предусмотрена отсыпка площадок строительства привозным песком из карьера.

Отсыпка площадок строительства производится послойно (толщина слоя 0,20 – 0,30 м), с последующим уплотнением грунта пневмокатками за 7 проходов при оптимальной влажности с коэффициентом уплотнения 0,98. Проектные уклоны откосов насыпи площадок строительства приняты 1:2.

Высота пригружающей насыпи принята из условия исключения недопустимых по величине упругих деформаций в теле насыпи.

Величина осадки насыпи и время консолидации торфяного основания (0,90 конечной осадки) определены на основании табл. 2.7 ВСН 26-90.

Для усиления несущей способности грунтов и сглаживания неравномерности осадки грунта насыпи во времени, на площадке кустов скважин № 16, 16.1 проектной документацией предусматривается укладка двухслойного лежневого настила в зоне движения бурового станка (зона максимальных нагрузок на грунт) шириной 18 м.

Площадки накопления отходов бурения на площадках кустов скважин запроектированы на расстоянии 21 м от оси скважин. Рабочая глубина площадок накопления отходов бурения переменная - определена по расчетному объему жидкости плюс 0,20 м обязательное превышение над уровнем объема жидкости по внутренним проектным границам площадки накопления отходов бурения. Проектная отметка дна площадки накопления отходов бурения, в соответствии с пунктом 7.11 РД 39-133-94, принята выше максимальной отметки уровня грунтовых вод не менее чем на 0,30 м.

К отходам бурения относятся:

- шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные (буровой шлам),
- растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные(буровые сточные воды и отработанный буровой раствор.)

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОС1.1-ТЧ

Лист

136

Согласно техническим условиям (приложение П1), объем образования отходов бурения от одной скважины составляет 800 м³:

- буровой шлам (БШ)–172,0 м³;
- буровые сточные воды (БСВ)–418,4 м³;
- отработанный буровой раствор (ОБР)–209,6 м³.

Объем образования отходов бурения, при количестве проектируемых скважин на кустовой площадке №16 по 24 шт, составит 19200м³ (в том числе БШ–4128 м³; БСВ–10042 м³; ОБР– 5030 м³). Объем образования отходов бурения на кустовой площадке №№ 16.1 аналогичен.

Для переработки бурового шлама предусмотрено:

- естественное и принудительное разделение твердой и жидкой фаз содержимого секций площадки накопления отходов бурения;
- откачка жидкой фазы;
- переработка твердой фазы (с целью получения строительного материала по технологии, имеющей положительное заключение государственной экологической экспертизы).

Расчет отходов, образующихся в период бурения скважин, представлен в приложении П1.

Основными компонентами для получения строительного материала являются: буровой шлам (33%), карбомидный пеноизол (25%), цемент (20%), песок (20%), хлористый кальций (2%), буровые сточные воды (25%).

Таблица 5.25 – Расчет количества строительного материала

Компоненты для получения строительного материала:	
-карбомидный пеноизол (25% от объема буровых отходов), м3	1032
-цемент (20 % от объема буровых отходов), м3	825,6
-песок (20 % от объема буровых отходов), м3	825,6
-хлористый кальций (2% от объема буровых отходов), м3	82,56
-буровые сточные воды (25 % от объема буровых отходов), м3	1032
Итого м3:	3798

Твердая фаза отходов бурения кустовой площадки №16 в общем объеме 4128 м³ перерабатывается в теле временных площадок накопления отходов бурения с получением строительного материала в количестве 3797,76 м³. На кустовой площадке №16.1 аналогично.

Таблица 5.26 – Обоснование срока накопления буровых отходов на площадке накопления отходов бурения на кустовой площадке №16

	Площадка накопления отходов бурения №1	Площадка накопления отходов бурения №2	Площадка накопления отходов бурения №3	Площадка накопления отходов бурения №4
Объем площадки накопления отходов бурения, м3	6068	6068	6068	6068
Количество скважин, буровой шлам от которых поступит для накопления	6	6	6	6
Объем отходов бурения из расчета 800 м3 на одну скважину	4800	4800	4800	4800
Из них:				
Объем бурового шлама (БШ)	1032,0	1032,0	1032,0	1032,0
Объем буровых сточных вод (БСВ)	2510,4	2510,4	2510,4	2510,4
Объем отработанного бурового раствора (ОБР)	1257,6	1257,6	1257,6	1257,6
Компоненты для получения строительного материала				

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
							137

Объем, получаемый в результате добавления компонентов (карбомидный пеноизол, цемент, песок, хлористый кальций)	4512	4512	4512	4512
Период накопления бурового шлама, сут.	98	98	98	98
Период отстаивания отходов и откачка жидкой фазы, сут (согласно групповому рабочему проекту (ГРП) на строительство скважин), сут.	До 5	До 5	До 5	До 5
Период использования буровых отходов (шлама, буровых растворов, буровых сточных вод) с целью изготовления строительного материала, сут	30	30	30	30
Период ликвидации и рекультивации места накопления отходов бурения, сут.	15	15	15	15
Срок существования места накопления отходов бурения, сут.	148	148	148	148

Обоснование срока накопления буровых отходов на площадке накопления отходов бурения на кустовой площадке № 16.1 аналогично.

Максимальная продолжительность цикла строительства добывающей (нагнетательной) скважины составляет 24,43 сут. Количество скважин, от которых буровой шлам поступит для накопления в одну площадку накопления отходов бурения – 6шт. Общая продолжительность строительства скважин для одной площадки накопления отходов бурения – 147 сут. Период естественного и принудительного разделения твердой и жидкой фаз содержимого секций площадки накопления отходов бурения - 5 дней. Продолжительность использования буровых отходов (шлама, буровых растворов, буровых сточных вод) с целью изготовления строительного материала - 30 дней. Период ликвидации и рекультивации секции площадки накопления отходов бурения – 15 суток.

Исходя из этого, общая продолжительность накопления отходов бурения для одной площадки накопления отходов бурения – 197 сут (6,6 мес.).

Работа по устройству площадки накопления отходов бурения выполняется в следующем порядке:

- на территории площадки накопления отходов бурения производится отсыпка грунта в одном уровне с площадкой куста скважин;
- после осадки насыпи площадки производится рытье корыта площадки накопления отходов бурения до проектной отметки дна площадки накопления отходов бурения, проектное заложение откосов принято 1:2;
- производится планировка дна и откосов площадки накопления отходов бурения;
- с внутренней стороны площадки накопления отходов бурения, по дну и откосам укладывается слоистый противофильтрационный материал. Сверху полотнища противофильтрационного материала заводятся под обваловку площадки накопления отходов бурения;
- для надежного закрепления защитного слоя гидроизоляции откосов площадки накопления отходов бурения, по периметру площадки накопления отходов бурения поверх насыпи роется канава глубиной и шириной 0,30 м с откосами 1:2, полотна гидроизоляции укладываются сверху и закрепляются металлическими штырями (арматура А-1 d-12 по ГОСТ 34028-2016, длина 0,90 м) с шагом 1 м;
- с целью обеспечения плотности прилегания защитных слоев гидроизоляции, поверх них наносится слой привозного глинистого грунта толщиной 0,10 м;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

138

Таблица 5.27 – Краткая характеристика и ориентировочные объемы образования отходов в период эксплуатации

Наименование отхода	Код по ФКО	Класс опасности	Агрегатное состояние	Основное загрязняющее вещество	Норматив образования, т/год	Норматив образования, м3/год	Лимит размещения, т	Периодичность вывоза отходов, раз/год	Место складирования и накопления (тара, склад, площадки)	Кому передать
Период эксплуатации К16										
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	Прочие дисперсные системы	Нефтепродукты, вода, взвешенные вещества	9,20800	5,41647	9,20800	1 день	Контейнер	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «СеверЭко Сервис»
Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	3	Жидкое в жидком /Эмульсия	Масла - 96,6; Взвешенные вещества - 1,4; Вода - 2	0,002	0,002	0,002	1 день	Контейнер	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО НПЦ «Юман»
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	Изделия из неметаллических материалов	Корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской -61,58; Рассеиватель из поликарбоната – 20,15; Планка прижимная из листовой стали, покрытый белой порошковой краской – 5,7; Заклепка алюминиевая – 0,14; Пистон монтажный – 0,12; Колодка клемма 3-проводная – 0,26; Блок питания – 8,96; Светодиодный модуль печатная планка (алюминий) – 2,95; Светодиоды CREE – 0,14;	0,00056	0,00233	0,00056	1 день	Контейнер	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «Эконадзор»
Период эксплуатации К16.1										
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	91120002393	3	Прочие дисперсные системы	Нефтепродукты, вода, взвешенные вещества	9,20800	5,41647	9,20800	1 день	Контейнер	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «СеверЭко Сервис»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

140

Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	40614001313	3	Жидкое в жидком /Эмульсия	Масла - 96,6; Взвешенные вещества - 1,4; Вода - 2	0,0019 2	0,0021 3	0,0019 2	1 день	Контейнер	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО НПЦ «Юман»
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	Корпус из листовой стали, покрытый белой порошковой краской -61,58; Рассеиватель из поликарбоната – 20,15; Планка прижимная из листовой стали, покрытый белой порошковой краской – 5,7; Заклепка алюминиевая – 0,14; Пистон монтажный – 0,12; Колодка клемма 3-проводная – 0,26; Блок питания – 8,96; Светодиодный модуль печатная планка (алюминий) – 2,95; Светодиоды CREE – 0,14;	0,0005 6	0,0023 3	0,0000 0	1 день	Контейнер	Передача на обезвреживание по договору, заключенному со специализированной организацией ООО «Эконадзор»
ИТОГО					18,420 96	10,841 87	18,420 96			
Отходов 3 класса опасности					18,419 84	10,837 21	18,419 84			
Отходов 4 класса опасности					0,0011 2	0,0046 7	0,0011 2			

Лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию отходов III – IV классов опасности представлены в приложении П:

ООО «Эконадзор» - Лицензия (66)-7710-СТУБ/П 07.08.2019г.;

ООО «ЮМАН-НПЦ» - Лицензия 066 №00649, Приказ № 132617.08.2017г.;

ООО «СеверЭкоСервис» - Лицензия (00)-860018-СТОУБ/П от 13.01.2022г.

Документ об утверждении лимитов образования отходов и лимитов на их размещение представлен в Приложении Р.

Согласно СП 2.1.7.1386-03, класс опасности отхода по степени воздействия на среду обитания и здоровье человека будет подтвержден после ввода объекта в эксплуатацию.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.		Подп.

6 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и прогноз ее изменения при аварийной ситуации

6.1 Воздействие на земельные ресурсы

В почвах нефть и нефтепродукты находятся в следующих формах:

- в пористой среде — в парообразном и жидком легко подвижном состоянии, в свободной или растворенной водной или водноэмульсионной фазе;
- в пористой среде и трещинах — в свободном неподвижном состоянии, играя роль вязкого или твердого цемента между частицами и агрегатами почвы;
- в сорбированном состоянии — на частицах горной породы или почвы (в том числе на частицах органических веществ);
- в поверхностном слое почвы или грунта — в виде плотной органо-минеральной массы.

Как свободные, так и малоподвижные связанные формы нефтепродуктов легко отдают летучие фракции в атмосферу, а растворимые соединения — в воду. Этот процесс полностью не прекращается со временем, так как микробиологические процессы трансформации углеводов приводят частично к образованию летучих и воднорастворимых продуктов их метаболизма. По соотношению тяжелых и легких фракций нефти и содержанию парафина можно судить о скорости испарения, вымывания, опасности цементации почв.

Пропитывание нефтью почвенной массы приводит к изменениям в химическом составе, свойствах и структуре почв. Гидрофобные частицы нефти затрудняют поступление влаги к корням растений, что приводит к физиологическим изменениям последних. Все вещества, входящие в состав нефти и нефтепродуктов, являются токсичными, нередко канцерогенными.

Загрязнение нефтью приводит к резкому нарушению в почвенном микробиоценозе. Комплекс почвенных микроорганизмов отвечает на нефтяное загрязнение после кратковременного ингибирования повышением своей численности и усилением активности. Прежде всего это относится к углеводородоокисляющим микроорганизмам, количество которых резко возрастает по сравнению с незагрязненными почвами. Сообщество микроорганизмов в почве принимает неустойчивый характер. Нефтяное загрязнение подавляет фотосинтетическую активность растительных организмов.

Загрязнение почв нефтью и нефтепродуктами оказывает длительное отрицательное воздействие на почвенных животных, вызывая их массовое удаление. Отрицательное действие загрязнения осуществляется в результате прямого контакта с нефтью и через изменение свойств загрязненных почв.

Почвы считаются загрязненными нефтью и нефтепродуктами, если их концентрация достигает уровня, при котором наблюдаются следующие процессы:

- угнетение или деградация растительного покрова;
- нарушение природного равновесия в почвенном биоценозе;
- вытеснение одним-двумя видами бурно произрастающей растительности остальных видов, ингибирование деятельности почвенных микроорганизмов и беспозвоночных животных, сокращение видового разнообразия и т. п.;
- вымывание нефти и нефтепродуктов из почв в подземные или поверхностные воды;
- изменение свойств и структуры почв;
- заметное увеличение доли углерода нефти и нефтепродуктов в некарбонатном (органическом) углероде почв.

Данным проектом рассмотрены наилучшие варианты развития аварии на

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

периоды строительства и эксплуатации:

- разгерметизация цистерны с топливом топливозаправщика;
- разгерметизация нефтегазосборного коллектора на кусте скважин №16.

Критерием выбора служит наибольшая площадь пролива нефтепродуктов (дизельное топливо, нефть), используемая при подсчёте максимально возможного образования загрязнения почвы.

Исходные данные для расчета приняты согласно разделу ГОЧС.

- $S_{\text{разлития}} = 140 \text{ м}^2$ – при разгерметизации емкости топливозаправщика
- $S_{\text{разлития}} = 106,28 \text{ м}^2$ – при разгерметизации нефтегазосборного коллектора на кусте скважин №16

При возникновении аварийной ситуации в теплое время года возможно проникновение нефтепродуктов в почвенный слой на глубину до 0,2 м.

Расчётный объем загрязненного грунта при наихудшей аварийной ситуации:

- авария при строительстве: 28 м^3
- авария при эксплуатации: $21,256 \text{ м}^3$

Фактический объем загрязненного грунта, класс опасности отхода определяются методом оценки на месте и зависят от полноты и своевременности проведения мероприятий по ликвидации аварийного разлива нефтепродуктов.

6.2 Воздействие на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации

6.2.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при аварии во время строительства

Вероятность возникновения аварийной ситуации (разгерметизация цистерны с топливом)

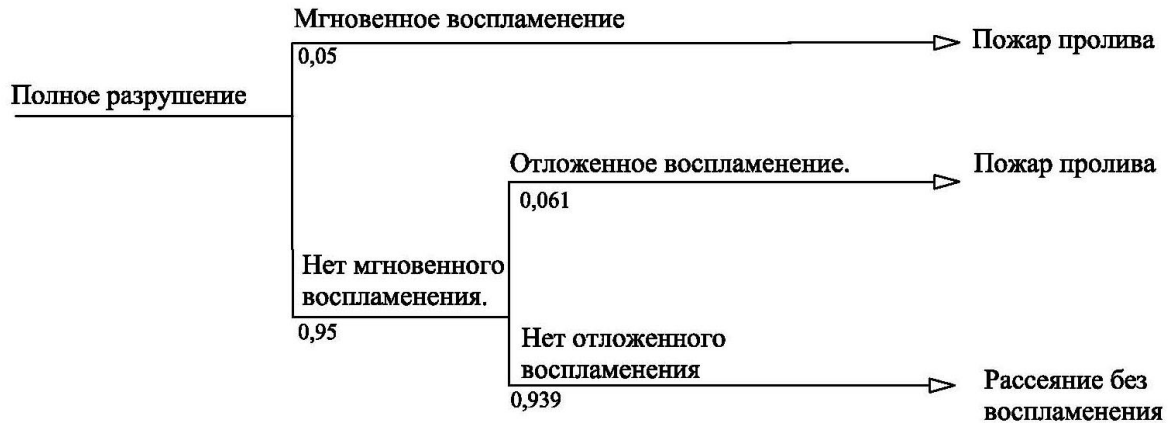
Любой сценарий, описывающий аварию, начинается с иницирующего события (разгерметизации емкости, содержащей пожароопасное вещество и утечки различной интенсивности), которое может возникнуть с некоторой частотой.

Определение возможных сценариев развития аварийной ситуации и оценка частоты реализации каждого сценария проведена с использованием количественного метода анализа «дерева событий», в соответствии с Руководством по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», по обобщенным среднестатистическим данным частот аварийной разгерметизации типового оборудования ОПО.

При расчетах использовались данные раздела ГОЧС, в т.ч. методика, утвержденная приказом №404 МЧС РФ от 10 июля 2009 г.

Расчет вероятностей реализации принятых сценариев проводился с помощью «дерева событий», приведенного на рисунке 6.1.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ			



Частота разгерметизации емкости 5·10⁻⁷ год⁻¹

Рисунок 6.1 – "Дерево событий" при возникновении аварийной ситуации, связанной с разрушением цистерны с топливом

Расчетные показатели вероятности возникновения аварийной ситуации, связанной с разрушением цистерны с топливом, представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Расчетные показатели вероятности возникновения аварийной ситуации, связанной с разрушением цистерны с топливом

Описание сценария	Вероятность, год ⁻¹
1	2
Пожар пролива при мгновенном воспламенении при разрушении емкости	2,50·10 ⁻⁸
Пожар пролива при отложенном воспламенении при разрушении емкости	2,89·10 ⁻⁸
Рассеяние без воспламенения при разрушении емкости	4,46·10 ⁻⁷

Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве приняты согласно разделу ГОЧС. Зоны возможных поражений при воздействии теплового излучения пожаров пролива показаны на ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ПОС.Ч2-5, лист 8.

Исходные данные:

- Топливозаправщик Урал-355
- Емкость цистерны с топливом – V= 10 м³ (степень заполнения 0,7, VДТ = 10*0,7=7 м³)
- Плотность ДТ 860 кг/м³.
- S_{разлития} = 7*20=140 м² – при разгерметизации емкости

Рассмотрено два варианта развития аварии на период СМР с участием топливозаправщика: сценарий с воспламенением пролива дизельного топлива и сценарий без воспламенения с испарением пролива дизельного топлива. Проведён расчёт выбросов и рассеивания загрязняющих веществ для каждого сценария.

1) Сценарий «Пожар пролива при мгновенном воспламенении при разрушении емкости», вероятность 2,50·10⁻⁸

Расчет выбросов произведен расчетным методом с использованием действующей нормативно-методической литературы и с использованием программы фирмы «ИНТЕГРАЛ»:

- расчет выбросов от пожара пролива дизельного топлива при («Горение нефти»

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1997.);

В случае аварии (пожар при проливе топливозаправщика) источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу является неорганизованным.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении У.

Характеристики параметров источников выбросов при аварии представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при аварии в период строительных работ

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад- ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Пожар при проливе топливозаправщика	1	1	1	2							0,00	0,00	20	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	18,2407680	0,065667
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2,9641248	0,010671
														0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	0,8736000	0,003145
														0328	Углерод (Сажа)	11,2694400	0,040570
														0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	4,1059200	0,014781
														0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,8736000	0,003145
														0337	Углерод оксид	6,2025600	0,022329
														1325	Формальдегид	3,1449600	0,011322
														1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,9609600	0,003459

Перечень загрязняющих веществ куста скважин, выделяющихся при аварии, и их краткая характеристика представлены в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Перечень загрязняющих веществ, выделяющихся при аварии (пожар при проливе топливозаправщика), и их краткая характеристика

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	18,2407680	0,065667
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	2,9641248	0,010671
0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	ПДК с/с	0,01000	2	0,8736000	0,003145
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	11,2694400	0,040570
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	4,1059200	0,014781
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,8736000	0,003145
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	6,2025600	0,022329
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	3,1449600	0,011322

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
							145

1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,9609600	0,003459
Всего веществ : 9					48,6359328	0,175089
в том числе твердых : 1					11,2694400	0,040570
жидких/газообразных : 8					37,3664928	0,134519
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6204	(2) 301 330					

Уровень загрязнения воздушного бассейна при проведении работ определен на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в соответствии с требованиями.

2) Сценарий «Расcеяние без воспламенения при разрушении емкости», вероятность $4,46 \cdot 10^{-7}$

Расчет выбросов паров дизельного топлива в атмосферу при аварийном проливе произведен расчетным методом с использованием действующей нормативно-методической литературы:

- РМ 62-91-90 Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования – Воронеж, 1990.

В случае аварии (испарение дизельного топлива при проливе топливозаправщика) источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу является неорганизованным.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении У.

Характеристики параметров источников выбросов при аварии представлены в таблице 6.4.

Таблица 6.4 – Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при аварии в период строительных работ

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Испарение при проливе	1	1	1	2							0,00	0,00	20	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,694557077	0,004167342
														2754	Углеводороды предельные C12-C19	247,361542	1,484169252

Перечень загрязняющих веществ куста скважин, выделяющихся при аварии, и их краткая характеристика представлены в таблице 6.5.

Таблица 6.5 – Перечень загрязняющих веществ, выделяющихся при аварии (пожар при проливе топливозаправщика), и их краткая характеристика

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008	2	0,694557077	0,004167342
2754	Алканы C12-C19	ПДК м/р	1,000	4	247,361542	1,484169252
Всего веществ : 2					248,056099	1,488336594
в том числе твердых : 0					-	-

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

146

Уровень загрязнения воздушного бассейна при проведении работ определен на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в соответствии с требованиями.

6.2.2 Расчет приземных концентраций при аварии во время строительства

Для оценки зоны влияния проектируемых объектов при аварии в период строительства выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с использованием программы УПРЗА «Эколог» (фирма «Интеграл», версия 7.60), реализующей требования «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утв. приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273».

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция) источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (загрязнение атмосферного воздуха и неблагоприятное воздействие физических факторов) являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промплощадки превышают 0,1ПДК и/или ПДУ или вклад в загрязнение жилого массива превышает 0,1ПДК.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания примесей в атмосфере, принятые по метеостанции Ханты-Мансийск, следующие:

- средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – плюс 23,2°С;
- средняя температура воздуха самого холодного месяца – минус 18,7°С;
- скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 % – 8 м/с;
- коэффициент стратификации атмосферы А – 200.

Ближайшим населенным пунктом является с. Болчары, расположенное по автодороге на расстоянии 2,5 км северо-восточнее от кустов скважин №№16, 16.1 и 8,5 км южнее от начала автомобильной дороги Т-1 Западно-Зимнего участка – Берег р. Конда» - т.вр. КП№58.

Для оценки влияния возможной аварии на населенные пункты был проведен расчёт с учетом расчетной точки на границе наиболее близкого населенного пункта (с. Болчары). Расчетные точки также были заложены на границах ориентировочных СЗЗ (300 м) и на границах площадок кустов №16, 16.1.

На расчет рассеивания в качестве топоосновы были заложены: промзона предприятия (кустовые площадки) и СЗЗ (300 м).

Расчетная площадка принята размером 30000х30000 м с шагом 1000 м, а также уточненная размером 7000х7000 м с шагом по сетке 150 м. Для определения концентраций на границе СЗЗ и на границе кустов скважин 17 расчетных точек: 8 – на границе ориентировочной СЗЗ площадок (р.т. №№ 1-8), 8 – на границе площадок кустов (р.т. №№ 9-16), 1 – на границе жилой зоны (р.т. №17).

1. Сценарий «Пожар пролива при мгновенном воспламенении при разрушении емкости», вероятность $2,50 \cdot 10^{-8}$

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился по 9 веществам с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ по результатам наблюдений ГУ «Ханты-Мансийский ЦГМС». По данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» №18-12-119/2790 от 18.08.2020 г.(приложение В).

Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

147

границах ориентировочных СЗЗ и на границе площадок кустов представлены в таблице 6.6.

Таблица 6.6 – Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на период производства работ площадки куста №№ 16, 16.1

Наименование загрязняющего вещества	Граница жилой зоны (н.п.Болчары)
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,11
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,12
Гидроцианид (Синильная кислота)	-
Углерод (Пигмент черный)	0,75
Сера диоксид	0,09
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,09
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,19
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,63
Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,05
Взвешенные вещества	0,10
Группа суммации: Сероводород, формальдегид	1,72
Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	1,17
Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	0,75

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства кустовых площадок №№ 16, 16.1 показал, что авария на проектируемых объектах является источником химического воздействия (согласно п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Для подтверждения зоны влияния выбросов (0,05 ПДК) были произведены расчеты рассеивания без учета фоновых концентраций. Ближайший к объекту населенный пункт – с. Болчары – входит в зону влияния при аварии на проектируемом объекте по веществам азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, дигидросульфид, углерод оксид, формальдегид, по группам суммации сероводород и формальдегид, серы диоксид и сероводород, азота диоксид и серы диоксид. На границе жилой зоны наблюдается превышение ПДК по веществам: азота диоксид, дигидросульфид, по группам суммации сероводород и формальдегид, серы диоксид и сероводород.

Следует отметить, что вероятность данного сценария составляет $2,50 \cdot 10^{-8} \text{ год}^{-1}$.

Результаты расчетов рассеивания и карты-схемы с изолиниями по расчету возможной аварийной ситуации представлены в Приложении Ф.

2. Сценарий «Рассеяние без воспламенения при разрушении емкости», вероятность $4,46 \cdot 10^{-7}$

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился по 2 веществам с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ по результатам наблюдений ГУ «Ханты-Мансийский ЦГМС». По данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» №18-12-119/2790 от 18.08.2020 г.(приложение Г).

Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на границах ориентировочных СЗЗ и на границе площадок кустов представлены в таблице 6.7.

Таблица 6.7 – Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на период производства работ площадок куста 16, 16.1

Наименование загрязняющего вещества	Граница жилой зоны (н.п.Болчары)

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Дигидросульфид (Сероводород)	0,81
Алканы C12-C19	2,31

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства кустовых площадок №№ 16, 16.1 показал, что авария на проектируемых объектах является источником химического воздействия (согласно п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Для подтверждения зоны влияния выбросов (0,05 ПДК) были произведены расчеты рассеивания без учета фоновых концентраций. Ближайший к объекту населенный пункт – с. Болчары – входит в зону влияния при аварии на проектируемом объекте. На границе жилой зоны наблюдается превышение ПДК по одному веществу (алканы C₁₂-C₁₉).

Следует отметить, что вероятность данного сценария составляет $4,46 \cdot 10^{-7} \text{ год}^{-1}$.

Результаты расчетов рассеивания и карты-схемы с изолиниями по расчету возможной аварийной ситуации представлены в Приложении Ф.

6.2.3 Характеристика источников загрязняющих веществ при аварии во время эксплуатации

Вероятность возникновения аварийной ситуации в период эксплуатации

Краткое описание сценариев развития возможных аварийных ситуаций, согласно данным тома ГОЧС, представлено в таблице 6.8.

Таблица 6.8 – Перечень основных возможных причин возникновения аварийных ситуаций и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий на проектируемых объектах

Объект	Факторы, способствующие возникновению и развитию аварий	Возможные причины аварий
1	2	3
Проектируемые трубопроводы	<p>1 Факторы, способствующие возникновению аварий:</p> <p>перекачка нефти по трубопроводу под избыточным давлением создает опасность разгерметизации от повышенного давления; коррозионная активность грунта, наличие блуждающих токов способствуют потере металла стенки трубопроводов от коррозии и создают дополнительную опасность разгерметизации нефтепроводов;</p> <p>несоответствие качества металла и геометрических параметров труб требованиям ГОСТ, неудовлетворительное качество сварных швов, наличие циклических нагрузок при перекачке нефти, старение металла труб, способствуют снижению прочности и пластичности металла труб, и в итоге приведет к разгерметизации нефтепроводов;</p> <p>укладка трубопровода в траншею в напряженном состоянии при строительстве и капитальном ремонте;</p> <p>отсутствие опознавательных и предупредительных знаков о положении нефтепроводов на местности, несанкционированное выполнение земляных работ в охранной зоне, переформирование дна водного объекта на подводных переходах трубопровода создают опасность механического разрушения трубопровода;</p> <p>2 Факторы, оказывающие наибольшее влияние на развитие аварий и их последствий:</p> <p>объем разлившейся нефти при аварии, площадь, занимаемая разлившейся нефтью, наличие в линейной части участков значительной протяженности между линейными задвижками создает опасность аварийного выброса большого количества опасного вещества (нефти) при аварийной разгерметизации нефтепровода;</p> <p>попадание нефти в водотоки и водоемы, на территорию производственных объектов, вблизи и под автомобильные дороги; появление посторонних людей, транспортной и строительной техники в зоне разлива нефти;</p> <p>возможное появление источника зажигания в зоне разлива нефти</p>	<p>1 Коррозия металла трубопровода;</p> <p>2 Заводские дефекты труб;</p> <p>3 Брак строительно-монтажных работ;</p> <p>4 Механические повреждения трубопроводов;</p> <p>5 Ошибки персонала при ведении технологического процесса (наиболее вероятными с точки зрения человеческих ошибок на возникновение аварии являются ошибки при технологических переключениях, приводящие к возникновению гидроударов)</p>

В районе разлива нефтегазожидкостной смеси возможно возгорание парогазовой фазы с последующим горением разлития. Данным проектом рассмотрен наихудший

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
							149

вариант для кустовой площадки: сценарий «Разгерметизация нефтегазосборного коллектора». Критерием выбора служит наибольшая площадь пролива нефти, способная к воспламенению. Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при аварии в период эксплуатации приняты согласно расчётам тома ГОЧС, табл. 6.9.

Расчёт выбросов представлен в приложении X.

Таблица 6.9 – Исходные данные и результаты расчета зон поражения при пожаре пролива на проектируемом объекте

Наименование сценария	Объем излива, нефтегазожидкостная смесь, м ³			Суммарный излив нефтегазожидкостной смеси, V, м ³	Площадь испарения нефтегазожидкостной смеси на земле
	V1	V2	V3		
Куст скважин № 16					
Полное разрушение выкидного трубопровода от скважины №12	1,003	–	1,215	2,218	44,4
Разгерметизация выкидного трубопровода от скважины №12	0,022	–	1,215	1,237	24,8
Полное разрушение нефтегазосборного трубопровода в пределах обвалования	30,357	27,836	27,324	85,518	1710,3
Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода в пределах обвалования	0,283	0,278	27,324	27,885	557,7
Куст скважин № 16.1					
Полное разрушение выкидного трубопровода от скважины №12	0,760	–	0,627	1,387	27,7
Разгерметизация выкидного трубопровода от скважины №12	0,023	–	0,627	0,650	13,0
Полное разрушение нефтегазосборного трубопровода в пределах обвалования	14,114	0,352	10,214	24,681	493,6
Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода в пределах обвалования	0,092	0,055	10,214	10,362	207,2
Нефтегазосборные сети К 16-т.вр. К 16					

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

150

Сценарий	Наименование оборудования	Удельная вероятность возникновения сценария, год ⁻¹ ·м ⁻¹
1	2	3
C2-5		1,32E-08
C2-6		4,15E-09
C2-7		1,75E-08
Куст скважин № 16.1		
C1-1	Выкидной трубопровод от скважины №12	3,46E-08
C1-2		2,30E-08
C1-3		6,00E-08
C1-5		5,28E-08
C1-6		1,66E-08
C1-7		7,00E-08
C2-1		Нефтегазосборный трубопровод в пределах обвалования
C2-2	7,68E-09	
C2-3	2,00E-08	
C2-5	1,32E-08	
C2-6	4,15E-09	
C2-7	1,75E-08	
Нефтегазосборные сети К 16-т.вр. К 16		
C2-1	Нефтегазосборный трубопровод ПК0+00–ПК6+79,89	1,15E-08
C2-2		7,68E-09
C2-3		2,00E-08
C2-5		1,32E-08
C2-6		4,15E-09
C2-7		1,75E-08

Расчет выбросов произведен расчетным методом с использованием действующей нормативно-методической литературы и с использованием программ фирмы «ИНТЕГРАЛ»:

- расчет выбросов от пожара пролива дизельного топлива при («Горение нефти» в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.);

В случае аварии источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу является неорганизованным. Расчеты выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении X.

Характеристики параметров источников выбросов при аварии представлены в таблицах 6.11-6.12.

Таблица 6.11 – Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при аварии в период эксплуатации К-16

№ 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)	Коеф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)	
											X1, (м)	X2, (м)		
												Y1, (м)	Y2, (м)	
Куст №16														
1	+	2	3	Пожар разгерметизации	при 2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	499450,50	499456,50	20,00	
											6641177,50	6641158,50		
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима						
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,8119883	0,002923	1	145,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00			0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1319481	0,000475	1	11,78	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00			0,00	

Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
							152

0317	Гидроцианид цианистый. (Водород Синильная)	0,1470993	0,000530	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	25,0068867	0,090025	1	5954,39	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	4,0893615	0,014722	1	292,12	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	12,3563440	0,044483	1	88,27	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,1470993	0,000530	1	105,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1555	Этановая кислота (Уксусная)	2,2064900	0,007943	1	394,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Таблица 6.12 – Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при аварии в период эксплуатации К-16.1

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. (°С)	Коэф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
Y1, (м)		Y2, (м)											
Куст № 16.1													
1	+	2	3	Пожар разгерметизации	при 2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	499450,50	499456,50	20,00
											6641177,50	6641158,50	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима					
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,1183652	0,004026	1	199,72	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1817344	0,000654	1	16,23	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0317	Гидроцианид цианистый. (Водород Синильная)	0,2026024	0,000729	1	0,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0328	Углерод (Сажа)	34,4424080	0,123993	1	8201,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	5,6323467	0,020276	1	402,34	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0337	Углерод оксид	17,0186016	0,061267	1	121,57	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1325	Формальдегид	0,2026024	0,000729	1	144,73	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	3,0390360	0,010941	1	542,72	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Перечень загрязняющих веществ куста скважин, выделяющихся при аварии, и их краткая характеристика представлены в таблицах 6.13-6.17.

Таблица 6.13 – Перечень загрязняющих веществ, выделяющихся при аварии (разгерметизация на кусте скважин К16), и их краткая характеристика

Загрязняющее вещество	Используй уемый критери й	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества		
				г/с	т/год	
код	наименование	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,8119883	0,002923
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,1319481	0,000475
0317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	ПДК с/с	0,01000	2	0,1470993	0,000530
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	25,0068867	0,090025
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	4,0893615	0,014722
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	12,3563440	0,044483
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,1470993	0,000530
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	ПДК м/р	0,20000	3	2,2064900	0,007943
Всего веществ : 8					48,6359328	0,175089

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

153

месяца – плюс 23,2°С;

- средняя температура воздуха самого холодного месяца – минус 18,7°С;
- скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 % – 8 м/с;
- коэффициент стратификации атмосферы А – 200.

Ближайшим населенным пунктом является с. Болчары, расположенное по автодороге на расстоянии 2,5 км северо-восточнее от кустов скважин №№16, 16.1 и 8,5 км южнее от начала автомобильной дороги Т-1 Западно-Зимнего участка – Берег р. Конда» - т.вр. КП№58.

Для оценки влияния возможной аварии на населенные пункты был проведен расчёт с учетом расчетной точки на границе наиболее близкого населенного пункта (с. Болчары).

Расчетные точки также были заложены на границах ориентировочных СЗЗ (300 м) и на границах площадок кустов №16,16.1.

На расчет рассеивания в качестве топоосновы были заложены: промзона предприятия (кустовые площадки) и СЗЗ (300 м).

Расчетная площадка принята размером 20000-30000х20000-30000 м с шагом 1000 м, а также уточненная размером 7000х7000 м с шагом по сетке 150 м.

Расчетные точки – на границе ориентировочной СЗЗ площадок, на границе площадок кустов, на границе жилой зоны.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился по 8 веществам с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ по результатам наблюдений ГУ «Ханты-Мансийский ЦГМС». По данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» №18-12-119/2790 от 18.08.2020 г.(приложение В).

Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на границах ориентировочных СЗЗ и на границе площадок кустов представлены в таблицах 6.18.

Таблица 6.15 – Максимальные приземные концентрации вредных веществ (доли ПДК) на период эксплуатации работ площадок куста 16, 16.1

Наименование загрязняющего вещества	Граница жилой зоны (н.п.Болчары)
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,40
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,07
Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	Расчет нецелесообразен
Углерод (Сажа)	8,06
Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,40
Углерод оксид	0,30
Формальдегид	0,14
Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,53
Группа неполной суммы с коэффициентом "1,6": Сероводород, формальдегид	0,14
Группа неполной суммы с коэффициентом "1,6": Серы диоксид, сероводород	0,40
Группа неполной суммы с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	0,50

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации кустовых площадок № 16,16.1 показал, что авария на проектируемых объектах является источником химического воздействия (согласно п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Для подтверждения зоны влияния выбросов (0,05 ПДК) были произведены расчеты рассеивания без учета фоновых концентраций. Ближайший к объекту населенный пункт – с. Болчары – входит в зону влияния при аварии на проектируемом

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
							155

объекте только по веществу углерод (сажа).

Результаты расчетов рассеивания и карты-схемы с изолиниями по расчету возможной аварийной ситуации представлены в Приложении Ц.

6.3 Воздействие на водный объект

Воздействие на воды разлива нефти обуславливается спецификой его поведения в водной среде. Основными факторами, влияющими на характер поведения нефти, являются: физические характеристики, в частности плотность, вязкость и летучесть; состав и химические характеристики; метеорологические условия (состояние водного объекта, температура воздуха, ветер); характеристики воды (плотность, температура, количество растворенного в воде кислорода, взвешенных веществ и т.п.). Сразу после разлива нефть распространяется под действием силы тяжести, при этом скорость распространения зависит от вязкости нефти. Растекание нефти по поверхности происходит быстро, если они не ограждены богами. При попадании в водную среду нефть и нефтепродукты быстро (в течение часов и суток) перестают существовать как исходные субстраты и разделяются на агрегатные фракции в виде поверхностных пленок, растворенных и взвешенных форм, эмульсий, осажденных на дне твердых и вязких компонентов и аккумулированных в водных организмах соединений, причем доминирующей миграционной формой обычно является эмульгированная и растворенная нефть.

В первые часы появления нефтяного загрязнения в его разрушении доминируют физико-химические процессы, интенсивность которых зависит от свойств конкретного вида нефти, ее плотности, вязкости, коэффициента теплового расширения, температуры воздуха и солнечного освещения. В зависимости от размера капелек, нефть может вернуться в нефтяную пленку на поверхности или оставаться в толще благодаря турбулентности, образуя, таким образом, внутримассовое загрязнение.

При разливе незначительная доля углеводородов и других соединений сырой нефти (обычно менее 1% от объема разлива) может переходить в растворенное состояние. Это относится прежде всего к относительно токсичным низкомолекулярным углеводородам ароматической структуры, а также к полярным соединениям, которые возникают в результате окислительных превращений некоторых нефтяных фракций. Что касается алифатических углеводородов и большинства неуглеводородных соединений и веществ (асфальтены, смолы), то их растворимость обычно ничтожно мала. Общая растворимость нефти существенно ниже 100 мг/л и обычно колеблется в пределах 3–30 мг/л. Согласно экспериментальным данным и результатам натуральных измерений содержание нефтяных углеводородов в воде под пленочным загрязнением в верхних 10 м водной толщии редко превышает 1 мг/л. При этом разграничение растворенных, взвешенных и диспергированных форм углеводородов в воде весьма условно и не всегда возможно, поскольку четкой границы между ними не существует.

Воздействие на подземные воды

В случае проливов нефтепродуктов при авариях на проектируемых объектах из загрязненной почвы нефть мигрирует в подземные воды по порам горизонтов (пустотам, трещинам и полостям), слагающих почвенный профиль. Далее нефть осаждается в зонах капиллярной каймы и сезонного подъема подземных вод и растекается по их поверхности. При поступлении нефти в подземные воды портятся вкусовые качества питьевой воды уже при содержании выше 0,1 мг/л. Эта величина представляет собой предельно допустимую концентрацию (ПДК) нефти в воде, установленную по органолептическому лимитирующему показателю вредности, характеризующему изменение запаха и вкуса воды в присутствии данного вещества.

Согласно данным изысканий, грунтовые воды приурочены к пескам и суглинкам

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

текучепластичным и вскрыты на суходольных участках на глубине 0,1 - 5,8 м. Разгрузка грунтовых вод происходит в ближайшие водотоки и болота. Воды безнапорные. На заболоченных участках грунтовые и болотные воды имеют гидравлическую связь и на период изысканий составляют единый водоносный горизонт, в связи с чем целесообразно рассмотреть в качестве защитных мер мероприятия по ликвидации проливов на болотах.

6.4 Воздействие на растительность и животный мир при аварии

Экологические последствия разливов нефти носят трудно учитываемый характер, поскольку нефтяное загрязнение нарушает многие естественные процессы и взаимосвязи, существенно изменяет условия обитания всех видов живых организмов и накапливается в биомассе.

Нефть является продуктом длительного распада и очень быстро покрывает поверхность вод плотным слоем нефтяной пленки, которая препятствует доступу воздуха и света.

Во время катастроф не происходит одномоментной массовой гибели рыб, пресмыкающихся, животных и растений. Однако в средне- и долгосрочной перспективе влияние разливов нефти крайне негативно. Разлив тяжелее всего бьет по организмам, обитающим в прибрежной зоне, особенно обитающим на дне или на поверхности.

Попавшая в организм нефть может вызвать желудочно-кишечные кровотечения, почечную недостаточность, интоксикацию печени, нарушение кровяного давления. Пары от испарений нефти ведут к проблемам органов дыхания у млекопитающих, которые находятся около или в непосредственной близости с большими разливами нефти.

Кроме того, нефть может вызвать раздражение кожи, глаз и препятствовать нормальной способности к плаванию.

Рыбы подвергаются воздействию разливов нефти в воде при употреблении загрязненной пищи и воды, а также при соприкосновении с нефтью во время движения икры. Гибель рыбы, исключая молодь, происходит обычно при серьезных разливах нефти.

При оценке последствий воздействия на животный мир гораздо более значимы косвенные причины негативных последствий: сокращение экологических ниш, запасов кормов, нарушение трофических цепей, загрязнение водоемов и многое другое. Часто негативные последствия для животного мира от косвенного воздействия значительно шире, чем от прямого.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ			

7 Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности

7.1 Мероприятия по охране земельных ресурсов

7.1.1 Мероприятия по охране земельных ресурсов при строительстве

На стадии производства работ для уменьшения негативных воздействий строительно-монтажных работ на почвенно-растительный слой предусмотрен ряд мероприятий:

- сокращение площади участка работ, ограничение его минимальными технологически необходимыми размерами;
- устройство технологических проездов с учетом требований по предотвращению повреждений инженерных коммуникаций;
- максимально возможное сохранение естественного рельефа путем применения машин и механизмов с наименьшим удельным давлением на грунт, максимальным использованием для технологических проездов существующих дорог, восстановлением участков нарушенного рельефа;
- проведение работ, связанных с повышенной пожароопасностью (сварка), специалистами с соответствующей квалификацией;
- запрещение хранения горюче-смазочных материалов, заправки техники, мойки и ремонта автомобилей в не предусмотренных для этих целей местах;
- оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- завершение строительства качественной уборкой, проведением планировочных работ, благоустройством территории (в соответствии с требованиями Федерального закона от 10 января 2002г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001г. №136-ФЗ).

Мероприятия по охране недр

Основными требованиями по охране недр согласно Закону РФ «О недрах» от 21.02.1992 №2395-1 являются:

- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами;
- обеспечение полноты геологического изучения, охраны недр;
- охрана месторождений полезных ископаемых от затопления, обводнения, пожаров и других факторов, снижающих качество полезных ископаемых и промышленную ценность месторождений или осложняющих их разработку;
- предотвращение загрязнения недр при проведении работ;
- предотвращение размещения отходов производства и потребления на водосборных площадях подземных водных объектов и в местах залегания подземных вод, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или промышленного водоснабжения либо резервирование которых осуществлено в качестве источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

7.1.2 Мероприятия по охране земельных ресурсов на период эксплуатации

Сохранение существующих показателей состояния почвенного покрова участков, прилегающих к проектируемому объекту, обеспечивается реализацией

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
								3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	158
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

следующих решений:

- запрет использования прилегающей к объекту территории для целей стоянки, ремонта, заправки и технического обслуживания техники;
- экологически безопасное обращение с отходами;
- мониторинг состояния почвенного покрова прилегающей территории.

7.1.3 Мероприятия по охране земельных ресурсов при аварийной ситуации

При рассматриваемом виде деятельности возможны аварийные ситуации, рассмотренные в томе ГОЧС.

Если обваловка площадки скважины выполнена с соблюдением всех необходимых правил и не нарушена, нефть попадет на поверхность почвогрунтов в пределах обваловки площадки. В силу вышесказанного, необходим постоянный контроль за сохранностью обваловки, особенно после весеннего и летне-осеннего паводков. В противном случае, возможны ее порывы и выход потоков нефти (в случае аварии).

В период проведения мероприятий по ликвидации разлива нефтепродуктов контроль состояния территории следует сосредоточить на обеспечении локализации зоны загрязнения и уменьшения площади земель нарушенных в ходе локализации разлива нефтепродуктов.

На месте разлива нефтепродуктов проводится комплекс работ включающий:

- определение площади территории загрязненной нефтью;
- отбор проб с различных горизонтов для определения глубины проникновения загрязнения в грунт и оценки необходимого объема работ по рекультивации;
- отбор проб с различных горизонтов после проведения работ по рекультивации для оценки качества рекультивации.

Пункт наблюдения устанавливается непосредственно в месте аварийной ситуации после проведения комплекса работ по ликвидации разлива нефтепродуктов, их количество зависит от площади и масштабов аварии. После чего программой мониторинга предусматривается частота отбора проб 1 (один) раз в год (сентябрь) в период относительного покоя биоты.

Данные пункты охватывают всю территорию расположения изыскиваемого объекта, поэтому дополнительных пунктов для мониторинговых исследований вводить не нужно.

Цель производственного контроля является предупреждение аварий и обеспечение готовности организации к локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте за счет осуществления комплекса организационно-технических мероприятий.

Основные задачи производственного контроля:

- а) обеспечение соблюдения требований промышленной безопасности;
- б) анализ состояния промышленной безопасности путем организации проведения соответствующих экспертиз;
- в) разработка мер, направленных на улучшение состояния промышленной безопасности и предотвращение ущерба окружающей среде;
- г) контроль за соблюдением требований промышленной безопасности, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами;
- д) координация работ, направленных на предупреждение аварий на опасных производственных объектах, и обеспечение готовности к локализации аварий и ликвидации их последствий;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист	
										159
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	

- е) контроль за своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, ремонтом и поверкой контрольных средств измерений;
- ж) контроль за соблюдением технологической дисциплины.

7.2 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира

7.2.1 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира на период строительства

В целях охраны животного мира при проведении строительных работ рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

запретить ввоз на территорию района работ всех орудий промысла животных (с назначением ответственного за соблюдением данного условия);

запретить несанкционированное передвижение по трассе газопровода;

соблюдать санитарные нормы и правила, предписывающие утилизацию твердых бытовых и производственных отходов;

установить ограждения для наиболее потенциально опасных производственных объектов;

соблюдать пожарную безопасность в процессе проводимых работ;

по окончании строительных работ необходимо проводить очистку полосы отвода от порубочных остатков, строительного мусора и пр.;

не оставлять открытыми траншеи, ямы, котлованы на длительное время, во избежание попадания в них животных;

в случае выявления гнезд или мигрирующих особей редких и охраняемых видов птиц и животных должна быть обеспечена их локальная охрана с соответствующим информационно-пропагандистским сопровождением.

После завершения строительства запрещается оставлять неубранные конструкции, оборудование, также следует предусмотреть ограждение территории площадных объектов во избежание проникновения на них животных и посторонних людей (Постановление Правительства РФ № 997 от 13.08.1996).

При производстве работ в летний период следует применять строгие противопожарные мероприятия, в том числе не допускать при работе на сухих торфяниках применения открытого огня, не разводить костры и не сжигать порубочные остатки; разведение открытого огня допускается только в специально оборудованных местах в соответствии с правилами противопожарной безопасности.

Сохранение среды обитания охотничье-промысловых животных и путей их миграции необходимо обеспечить мероприятиями по локализации строительных работ, а также работ по обслуживанию объектов в пределах отведенных земель; максимальным сохранением естественной структурированности ландшафта, сохранением уникальных для зоны воздействия трудно восстанавливаемых компонентов мест обитаний (элементов рельефа, носителей уникальных зооценозов, групп деревьев, отдельных деревьев и т.д.) в пределах отведенных под строительство земель; мероприятиями по охране атмосферного воздуха; по рекультивации нарушенных земель; мероприятиями по защите от шумового воздействия (использование менее шумных агрегатов, более эффективной звукоизоляции и пр.); освещением площадок и сооружений объектов; ограничением доступа людей и машин в места обитания животных.

Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов:

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ			

7.2.3 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира на период аварии

Для исключения аварийных ситуаций технологический процесс должен постоянно контролироваться. Должно осуществляться:

- планирование и осуществление мероприятий по предупреждению возможных аварий;
- обеспечение постоянной готовности к локализации и ликвидации последствий аварии;
- соблюдение норм эксплуатации технических средств работающим персоналом,
- правильное и своевременное проведение ремонтных работ.

7.2.4 Мероприятия по охране водных биоресурсов

В соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 03.07.2019 № 215 «Об утверждении перечня мероприятий по обеспечению предотвращения вреда животным, растениям и окружающей среде, соблюдения режима особой охраны территорий национальных парков» и Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 № 380 "Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания" мероприятия по сохранению водных биоресурсов следующие:

1) отображение в документах территориального планирования, градостроительного зонирования и документации по планировке территорий границ зон с особыми условиями использования территорий (водоохранных и рыбоохранных зон, рыбохозяйственных заповедных зон) с указанием ограничений их использования;

2) оценка воздействия планируемой деятельности на биоресурсы и среду их обитания;

3) производственный экологический контроль за влиянием осуществляемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания;

4) предупреждение и устранение загрязнений водных объектов рыбохозяйственного значения, соблюдение нормативов качества воды и требований к водному режиму таких водных объектов;

5) выполнение условий и ограничений планируемой деятельности, необходимых для предупреждения или уменьшения негативного воздействия на биоресурсы и среду их обитания (исключение работ в водных объектах в период нереста, развития икры и личинок рыб (май-июнь));

6) определение последствий негативного воздействия планируемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания и разработка мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние биоресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния, по методике, утверждаемой Федеральным агентством по рыболовству, в случае невозможности предотвращения негативного воздействия;

7) проведение мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние биоресурсов и среды их обитания посредством искусственного воспроизводства, акклиматизации биоресурсов или рыбохозяйственной мелиорации водных объектов, в том числе создания новых, расширения или модернизации существующих производственных мощностей, обеспечивающих выполнение таких мероприятий;

8) сохранение и восстановление мест нагула и нереста промысловых рыб;

9) предотвращение попадания в водный объект и на территорию, примыкающую к береговой линии водного объекта, складированного грунта, строительных материалов,

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

отходов производства и потребления;

10) размещение грунта, строительных материалов на специально оборудованных площадках;

11) оперативное информирование Нижнеобского территориального управления Росрыболовства об авариях и иных чрезвычайных ситуациях на водных объектах, возникших в связи с проведением проектируемых работ.

7.2.5 Мероприятия по охране видов растений и животных, занесенных в Красные Книги

В ходе рекогносцировочного обследования территории проведения работ установлено отсутствие мест произрастания редких и исчезающих видов растений, а также установлено отсутствие следов пребывания и мест обитания редких и исчезающих видов животных, включенных в Красную книгу РФ и Красную книгу ХМАО-Югры включенных в Красную книгу РФ и Красную книгу ХМАО-Югры. Протоколы натурного обследования территории представлены в приложении Е тома ЗЗЛУ-ИНФР.2112-ИЭИ-Т.

В связи с вышеизложенным мероприятия по охране видов растений и животных, занесенных в карсную книгу, не предусмотрены.

7.2.6 Мероприятия по охране ООПТ

Ближайший к участку изысканий ООПТ является памятник природы «Ильичевский бор», расположенный в 66,3 км в юго-западном направлении от изыскиваемого участка (рис.7.3).

Мероприятия по охране ООПТ в данном проекте не предусмотрены.

7.2.7 Лесовосстановление

Согласно ст.63.1, 63.2 Лесного кодекса Российской Федерации лица, осуществляющие рубку лесных насаждений, обязаны осуществлять компенсационные мероприятия по лесовосстановлению или лесоразведению в границах соответствующего субъекта Российской Федерации.

Согласно данным тома ХНТ19-21-П-ПОС и проектной документации лесных участков (Приложение 10 тома ХНТ19-21-П-ОВОС1.4) для размещения проектируемого объекта предусмотрена сводка древесной растительности на площади 74,9143 га.

Площадь и видовой состав вырубаемых деревьев представлен в таблице 10.1.

Таблица 7.1– Площадь вырубаемых деревьев

Наименование куста	Порода древесины	Площадь вырубки, га	Объем древесины, м3	Масса, т
16, 16.1	Ива	1,1760	44,3	35,5
	Сосна	11,9804	4097,0	3359,5
	Береза	0,3388	9	7,8
	Береза, осина	2,8734	660,8	538,5
	Сосна, ель	2,9678	874,1	690,5
	Сосна, береза	0,7466	238,1	201,2

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОС1.1-ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

	Сосна, береза, осина	1,4331	184,3	151,1
	Сосна, кедр	13,3329	8377,4	668,2
Автомобильная дорога т.вр. «Т-1 Западно-Зимнего участка – Берег р. Конда» - т.вр. КП№58	Сосна	7,5634	1313,6	1110,0
	Береза	0,2720	10,3	8,5
	Сосна, береза	0,0591	7,5	6,5
ИТОГО		42,744	15816	6777,3

Проектируемые объекты находятся на землях лесного фонда. В условиях естественного возобновления лесов прогрессирует тенденция вытеснения хвойных пород лиственными. В связи с этим, лесовосстановление направлено на развитие хвойных лесов.

Площадь лесовосстановления принята согласно площади вырубаемых деревьев и составляет 74,9143 га.

Наиболее перспективными лесобразующими породами в целях эффективного лесовосстановления и рекультивации нарушенных лесов в данном случае, являются сосна. Она не требовательна к почвам, имеет поверхностную и умеренно-глубокую корневую систему, легко приживается в условиях сурового климата северных широт.

При осуществлении лесовосстановительных работ на площади, предоставленной лесничеством, в соответствии с Федеральным законом от 19.07.2018 г. № 212-ФЗ «О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации в части совершенствования воспроизводства лесов и лесоразведения», лесовосстановление на рекультивированном лесном участке не требуется.

Согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18 августа 2014 года №367 (с изменениями на 19 февраля 2019 года) объект расположен в Западно-Сибирском северо-таежном равнинном районе Таежной лесорастительной зоны.

Согласно правилам лесовосстановления, утвержденных Минприроды России от 07.12.2020 г. №1014, критерии и требования к посадочному материалу лесных древесных пород и молоднякам, площади которых подлежат отнесению к землям, на которых расположены леса, представлена в таблице 10.2.

Таблица 7.2 - Критерии и требования к посадочному материалу лесных древесных пород и молоднякам, площади которых подлежат отнесению к землям, на которых расположены леса

Древесные породы	Требования к посадочному материалу			Критерии и требования к молоднякам, площади которых подлежат отнесению к землям, на которых расположены леса			
	Возраст не менее лет	Диаметр стволика у корневой шейки не менее, мм	Высота стволика не менее, см	Группа типов леса или типов лесорастительных условий	Возраст (к молоднякам, созданным искусственным или комбинированным способом) не менее лет	Количество деревьев в главных породах не менее, тыс.шт. на 1 га	Средняя высота деревьев главных пород не менее, м

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

обезвреживания;

- 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;
- строгое соблюдение проектных решений при производстве планировочных и строительно-монтажных работ;
- строгое соблюдение проектных решений и мероприятий при строительстве водонесущих коммуникаций;
- строгое соблюдение мер и правил по охране окружающей среды работающими на строительстве;
- планировка и рекультивация нарушенных участков при строительстве проектируемых объектов.

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.

Согласно проектным решениям, трассы линейных объектов пересекают поверхностные водотоки. Проектируемые площадные объекты не попадают в водоохранные зоны ближайших рек.

Проектируемые объекты расположены за территорией ЗСО и источников питьевого водоснабжения (Приложение Б).

Помимо этого, возможно образование техногенного водоносного горизонта вследствие:

- инфильтрации утечек из водонесущих коммуникаций, технологических накопителей и сооружений с «мокрым» технологическим процессом;
- инфильтрации поверхностных вод вследствие нарушения поверхностного стока, задержанного земляными отвалами, проездами, насыпями;
- накопления воды в обратных засыпках котлованов и траншей во время строительства;
- подпора от сооружений с «мокрым» технологическим процессом, различных технологических накопителей, созданных насыпных территорий;
- задержки поверхностных и подземных вод зданиями и сооружениями, т.е. барражный эффект.

В соответствии с главой 10 СНиП 22-02-2003 в целях защиты проектируемых сооружений от опасного воздействия подземных и поверхностных вод, а также защиты подземных вод от загрязнения при проектировании площадок кустов скважин данным проектом предусмотрен ряд мероприятий:

- вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока;
- сбор поверхностных стоков в канализационные емкости;
- гидроизоляция подземных конструкций;
- антикоррозионные мероприятия для защиты подземных конструкций от агрессивного воздействия нефти.

Все вышеперечисленные мероприятия обеспечат рациональное использование и охрану водных ресурсов в процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

7.3.2 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану подземных и поверхностных вод на период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено:

- проведение систематических профилактических осмотров технического состояния оборудования;
- запорная арматура, устанавливаемая на проектируемых объектах, соответствует классу герметичности затвора «А».

7.3.3 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану подземных и поверхностных вод при аварии

В зависимости от объема и площади разлива нефти и нефтепродуктов на местности, во внутренних пресноводных водоемах выделяются чрезвычайные ситуации следующих категорий:

1) локального значения - разлив от нижнего уровня разлива нефти и нефтепродуктов (определяется специально уполномоченным федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды) до 100 тонн нефти и нефтепродуктов на территории объекта;

2) муниципального значения - разлив от 100 до 500 тонн нефти и нефтепродуктов в пределах административной границы муниципального образования либо разлив до 100 тонн нефти и нефтепродуктов, выходящий за пределы территории объекта;

3) территориального значения - разлив от 500 до 1000 тонн нефти и нефтепродуктов в пределах административной границы субъекта Российской Федерации либо разлив от 100 до 500 тонн нефти и нефтепродуктов, выходящий за пределы административной границы муниципального образования;

4) регионального значения - разлив от 1000 до 5000 тонн нефти и нефтепродуктов либо разлив от 500 до 1000 тонн нефти и нефтепродуктов, выходящий за пределы административной границы субъекта Российской Федерации;

5) федерального значения - разлив свыше 5000 тонн нефти и нефтепродуктов либо разлив нефти и нефтепродуктов вне зависимости от объема, выходящий за пределы государственной границы Российской Федерации, а также разлив нефти и нефтепродуктов, поступающий с территорий сопредельных государств (трансграничного значения).

В случае попадания нефти и нефтепродуктов в акваторию водных объектов к месту разлива доставляются боновые заграждения, при помощи которых пятно нефти и нефтепродуктов в течение 4 часов должно быть надежно локализовано на систему накопления (откачки).

На первом этапе очистки нефтезагрязненных водоемов необходимо собрать нефть с поверхности воды. Наряду с этим проводится очистка береговой полосы и прибрежной мелководной зоны водоема и удаляется загрязненная водная растительность. В дальнейшем производится очистка донных отложений, которые могут являться источниками вторичного нефтяного загрязнения водного объекта. В качестве наиболее приемлемого способа очистки донных отложений может выступить гидропневматическая очистка донных отложений, основанная на способности молекулярного прилипания нефти к поверхности раздела двух фаз – воздуха и жидкости (флотации).

Для очистки поверхности воды от разлившейся нефти кроме известных сорбентов (типа «Сорбойл») также можно использовать и простейшие материалы:

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

168

- гидроизоляция и герметизация сооружений и технологических инженерных сетей, исключаящие инфильтрацию и протечки

Принятое техническое решение с учетом предусмотренных мероприятий позволят свести к минимуму возможное воздействие на подземные воды в период проведения работ

7.4.3 Мероприятия по охране геологической среды в случае аварийной ситуации

Для сокращения времени реагирования на разливы нефтепродуктов, повышение эффективности ответных мер и, в конечном итоге, для снижения возможного ущерба от разливов нефтепродуктов, будет организовано постоянное несение аварийно-спасательной готовности к ликвидации разливов нефтепродуктов силами и средствами ЛРН, достаточными для обеспечения первичного реагирования. В составе мероприятий по ликвидации последствий аварийных ситуаций предусмотрены: проведение экологического контроля (мониторинга) за состоянием окружающей среды вовремя и после ликвидации аварии.

7.5 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

7.5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства

Нормы выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта с отработавшими газами дизелей должны соответствовать ГОСТ Р 41.96-2011 «Единообразные предписания, касающиеся двигателей с воспламенением от сжатия, предназначенных для установки на сельскохозяйственных и лесных тракторах и внедорожной технике, в отношении выброса вредных веществ этими двигателями».

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна загрязняющими веществами, выбрасываемыми двигателями внутреннего сгорания строительной и транспортной техники, предусматриваются следующие мероприятия:

- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т.д.);
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- запрет на передвижение техники, незадействованной в технологии строительства с работающими двигателями в ночное время;
- организация в составе каждого строительного потока ремонтных служб с отделением по контролю за неисправностью топливных систем двигателей внутреннего сгорания и диагностированию их на допустимую степень выброса загрязняющих веществ в атмосферу;
- использование для строительной техники дизельного топлива с низким содержанием серы;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

- четкая организация работы автозаправщика - заправка строительных машин топливом и смазочными материалами должна осуществляться только закрытым способом;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- запрещение разведения костров и сжигания в них любых видов материалов и отходов.

7.5.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации

Основные мероприятия по охране атмосферного воздуха направлены на обеспечение соблюдения нормативов качества воздуха рабочей зоны и сокращение вредных выбросов в атмосферу до нормативного уровня от всех источников.

Мероприятия по снижению воздействия на воздушную среду в период эксплуатации сводятся к следующему:

- использование герметичного оборудования, арматуры, трубопроводов преимущественно цельносварной конструкции с минимальным количеством соединяемых элементов для минимизации утечек газов через неплотности;
- применение арматуры с герметичностью класса "А" по ГОСТ Р 54808-2011 для предотвращения утечек;
- использование технологического оборудования, трубопроводов и арматуры, выбранных в соответствии с требованиями безопасности к прочности и коррозионной стойкости материалов к рабочим средам;
- оснащение технологического оборудования средствами контроля, автоматике, предохранительной арматурой, обеспечивающими надежность и безаварийность работы;
- осуществление контроля за состоянием воздушной среды газоанализаторами.

7.5.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период аварии

Выполнение работ по ликвидации разлива нефти осуществляется насколько возможно быстро в соответствии с календарными планами оперативных мероприятий при угрозе и возникновении разливов нефти.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха включают в себя:

- планирование и осуществление мероприятий по предупреждению возможных аварий;
- обеспечению постоянной готовности к локализации и ликвидации последствий аварии;
- соблюдение норм эксплуатации технических средств работающим персоналом;
- правильное и своевременное проведение ремонтных работ.

7.5.4 Мероприятия по защите от факторов физического воздействия на период строительства

Для снижения шумового воздействия при проведении строительных работ подрядная организация должна предусмотреть ряд мероприятий.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

7.6 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов производства и потребления

7.6.1 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов производства и потребления на период строительства

Для снижения техногенного воздействия на природную среду проектом предусмотрен комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды при производстве работ:

- оборудование на строительной площадке места со специальными контейнерами для сбора мусора;
- осуществлять селективный сбор и накопление отдельных разновидностей отходов (условия сбора и накопления должны определяться классом опасности отходов);
- своевременный сбор и вывоз отходов;
- очистка территории после окончания работ от мусора и отходов, образующихся в период производства работ;
- производить перевозку отходов специально оборудованными транспортными средствами (природопользователя или специализированных транспортных фирм);
- приказом по предприятию назначить лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами;
- разработать соответствующие должностные инструкции;
- организовать учет образующихся отходов и своевременную передачу их на утилизацию предприятиям, имеющим соответствующие лицензии, а также обеспечить своевременные платежи за размещение отходов;
- не допускать смешивания производственных отходов с твердыми бытовыми отходами и вторичными материальными ресурсами при их вывозе на полигоны для размещения твердых бытовых отходов или передаче на утилизацию;
- подрядной организации организовать взаимодействие с органами охраны окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологического надзора по всем вопросам безопасного обращения с отходами.

7.6.2 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов производства и потребления на период эксплуатации

Для снижения техногенного воздействия на природную среду на период эксплуатацию предусмотрен комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды при ремонтных работах:

- оборудование на площадке места со специальными контейнерами для сбора отходов при проведении ремонтных работ;
- оснащение ремонтной бригады мусоросборниками для сбора отходов и мусора;
- транспортирование отходов должно осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
								3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	173
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- транспортирование опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом, в соответствии с действующими нормативными требованиями.

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

7.7.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период производства работ и эксплуатации

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в размерах, не превышающих установленные природопользователю предельно-допустимые нормативов выбросов, определяется путем умножения соответствующих ставок платы на величину загрязнения и суммирования полученных произведений по видам загрязняющих веществ.

Расчет платы производится в соответствии с Постановлением Правительства от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Расчеты оплачивает подрядная организация. Платежи за загрязнение окружающей среды при производстве работ производятся подрядной организацией.

Размер платы за выбросы в атмосферу в период производства работ представлен в таблице 7.3.

Таблица 7.3 – Плата за выбросы в атмосферу в период проведения строительства

Загрязняющее вещество	Валовый выброс, т/год	Ставка платы, руб /т	Коэффициент индексации на 2022 год	Всего, руб.
1	2	3	4	5
К16				
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002938	5473,5	1,19	19,14
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,054145	138,8	1,19	174,12
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1713	93,5	1,19	19,06
Углерод (Пигмент черный)	0,180705	36,6	1,19	7,87
Сера диоксид	0,184876	45,4	1,19	9,99
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,001154	686,2	1,19	0,94
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,109461	1,6	1,19	7,82
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,042806	29,9	1,19	1,52
Метилбензол (Фенилметан)	0,000984	9,9	1,19	0,01
Бенз/а/пирен	8,81E-08	5472968,7	1,19	0,57
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,000014	56,1	1,19	0,00
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000903	1823,6	1,19	1,96
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,000031	16,6	1,19	0,00
Циклогексанон	0,000016	138,8	1,19	0,00
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,112501	3,2	1,19	0,43

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
							174

Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,534326	6,7	1,19	4,26
Уайт-спирит	0,005025	6,7	1,19	0,01
Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,000002	10,8	1,19	0,01
Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,167462	56,1	1,19	11,18
Итого:				258,90
К16.1				
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001719	5473,5	1,19	11,20
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,054145	138,8	1,19	174,12
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1713	93,5	1,19	19,06
Углерод (Пигмент черный)	0,180705	36,6	1,19	7,87
Сера диоксид	0,184876	45,4	1,19	9,99
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,001154	686,2	1,19	0,94
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,109461	1,6	1,19	7,82
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,037823	29,9	1,19	1,35
Метилбензол (Фенилметан)	0,000909	9,9	1,19	0,01
Бенз/а/пирен	8,81E-08	5472968,7	1,19	0,57
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,000014	56,1	1,19	0,00
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000903	1823,6	1,19	1,96
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,000031	16,6	1,19	0,00
Циклогексанон	0,000016	138,8	1,19	0,00
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,112501	3,2	1,19	0,43
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,534326	6,7	1,19	4,26
Уайт-спирит	0,005059	6,7	1,19	0,01
Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,000002	10,8	1,19	0,01
Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,122501	56,1	1,19	8,18
Итого:				247,78
Автодорога				
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,156085	138,8	1,19	25,78
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,025364	93,5	1,19	2,82
Углерод (Пигмент черный)	0,027339	36,6	1,19	1,19
Сера диоксид	0,02797	45,4	1,19	1,51
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000175	686,2	1,19	0,14
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,616335	1,6	1,19	1,17
Бенз/а/пирен	1,33E-08	5472968,7	1,19	0,09
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000137	1823,6	1,19	0,30
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,01702	3,2	1,19	0,06
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,080839	6,7	1,19	0,64
Алканы C12-19 (в пересчете на С)	3,42E-07	10,8	1,19	0,01
Итого:				33,72
Всего:				540,40

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

175

Размер платы за выбросы в атмосферу в период эксплуатации представлен в таблице 7.7.

Таблица 7.4 – Плата за выбросы в атмосферу в период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Класс опасности	т/период	Ставка платы 2022 г., руб/т	Сумма, руб.
код	наименование				
К16, 16.1					
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3	0,000032	138,8	0,01
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	0,000005	93,5	0,01
0328	Углерод (Сажа)	3	0,000003	36,6	0,01
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	3	0,000008	45,4	0,01
0337	Углерод оксид	4	0,000043	1,6	0,01
0410	Метан	-	0,255327	108	59,88
0415	Углеводороды предельные C1-C5	4	0,170476	108	39,98
0416	Углеводороды предельные C6-C10	3	0,000301	0,1	0,01
1052	Метанол (Метиловый спирт)	3	0,003662	13,4	0,11
2732	Керосин	-	0,000008	6,7	0,01
ИТОГО:					100,04
К(2022г.)=1,19					119,05

7.7.2 Расчет платы за размещение отходов на период строительства и эксплуатации

Вывоз отходов с площадки выполняет исполнитель за счет накладных расходов исполнителя. Плату за размещение производственных и бытовых отходов выполняет исполнитель за счет средств, предусмотренных в сводном сметном расчете.

Размер платы за размещение отходов в пределах установленных лимитов определяется как произведение соответствующих ставок платы с учетом вида размещаемого отхода и массы (объема) размещаемого отхода и суммирования полученных произведений по видам размещаемых отходов.

Расчет платы производится в соответствии с Постановлением Правительства от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Расчеты и плату за размещение отходов оплачивает подрядная организация, производящая работы.

Размер платы за размещение отходов на период строительства приведен в таблице 7.5.

Таблица 7.5 – Плата за размещение отходов, образующихся в период производства работ

Вид отходов	Количество, т	Норматив платы, руб/т	Коэффициент индексации на 2022г.	Плата, руб.
1	2	3	4	5
Период строительства, К16				
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	0,107	663,2	1,19	84,837
Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	0,068	1,1	1,19	0,090
Упаковка из бумаги и/или картона в смеси незагрязненная	0,0599	1,1	1,19	0,078

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

176

Всего				85,005
Период строительства, К16.1				
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	0,107	663,2	1,19	84,837
Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	0,068	1,1	1,19	0,090
Упаковка из бумаги и/или картона в смеси незагрязненная	0,0343	1,1	1,19	0,045
Всего				84,972
Период строительства, Автодорога				
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	1,176	1,1	1,19	1,539
Всего				1,539
Итого:				171,52

На период строительства для отходов, используемых как вторичное сырье, оплата за временное размещение не произведена (песок незагрязненный).

Размер платы за размещение отходов на период эксплуатации не производится, т.к. все отходы передаются на утилизацию.

7.7.3 Компенсация за загрязнение окружающей среды

Проектом предусмотрена компенсация за загрязнение окружающей среды при производстве работ в виде единовременных выплат за размещение отходов и загрязнение атмосферы (таблица 7.6).

Таблица 7.6 – Затраты на природоохранные мероприятия и компенсации

Наименование компенсационных выплат	Сумма, руб. (в тек. ценах)
Единовременные выплаты за загрязнение воздушной среды на период строительства	540,40
Единовременные выплаты за загрязнение воздушной среды на период эксплуатации	119,05
Единовременные выплаты за размещение отходов на период строительства	171,52
Единовременные выплаты за размещение отходов на период эксплуатации	0,0

Затраты на единовременные выплаты за загрязнение окружающей среды в период производства работ учтены в сводном сметном расчете.

Расчет затрат на проведение мониторинга

Затраты на проведение мониторинга составят 402957,70 руб.

Расчёт затрат на проведение мониторинга в период строительства выполнен на основании «Справочника укрупненных базовых цен на инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания для строительства. Москва 1999 г.» и «Справочника базовых цен на инженерные изыскания для строительства. Инженерно-гидрографические работы. Инженерно-гидрометеорологические изыскания на реках» Москва 2001 г. Расчет затрат на проведение мониторинга приведен в Приложении Я.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы

8.1 Общие положения

Основные требования к ведению экологического мониторинга окружающей среды на различных стадиях проекта, основные цели и задачи мониторинга изложены в следующих нормативно-правовых документах:

- Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 07.08.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ «Водный кодекс»;
- Федеральный закон от 28.10.2001 г. № 136-ФЗ «Земельный кодекс»;
- «Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности», утв. приказом Минприроды России от 29.12.1995 г. № 539;
- «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» утв. приказом Госкомэкологии РФ от 16.08.2000 г. № 372;
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

Мониторинг окружающей среды должен осуществляться специализированными организациями и лабораториями, имеющими соответствующие лицензии и аккредитации. Необходимость осуществления производственного мониторинга при реализации работ по объекту определена законодательством РФ в области охраны окружающей среды.

Экологический мониторинг – многоцелевая информационная система, в задачи которой входят систематические наблюдения, оценка и прогноз состояния окружающей природной среды под влиянием антропогенного воздействия с целью информирования о создающихся критических ситуациях, опасных для здоровья людей, благополучия других живых существ, их сообществ, абиотических природных и созданных человеком объектов, процессов и явлений.

Целью проведения экологического мониторинга является получение наиболее полной информации о состоянии и причинах загрязнения окружающей среды в районах с интенсивной антропогенной нагрузкой и принятия своевременных мер по устранению нарушений.

Виды мониторинга и перечень наблюдаемых параметров определяются в соответствии с механизмом техногенного воздействия (физическое, химическое, биологическое) и компонентами природной среды, на которые распространяется воздействие (атмосферный воздух, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, растительность, животный мир, наземные и водные экосистемы в целом и т. п.).

Расположение пунктов наблюдения стационарной сети определяется содержанием решаемых задач, особенностями природной обстановки, контролируемыми пути миграции, аккумуляции и выноса загрязнений. Частота, временной режим и длительность наблюдений должны устанавливаться в соответствии с характером, интенсивностью и длительностью воздействий, условиями функционирования и сроком эксплуатации производственных объектов, особенностями природной обстановки, определяющими скорость распространения неблагоприятных воздействий и их возможные последствия.

В соответствии со статьей 67 Федерального закона РФ «Об охране окружающей среды» производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения

Изн. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

178

выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

ПЭК проводится в период строительства для предоставления пользователям (инвесторы, заказчик строительства и др.) работ полной, достоверной и оперативной информации об экологическом состоянии окружающей среды (ОС) для своевременного принятия управленческих решений по снижению или ликвидации негативных воздействий на ОС в процессе выполнения работ.

Целью производственного контроля является предупреждение аварий и обеспечение готовности организации к локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте за счет осуществления комплекса организационно-технических мероприятий.

Основные задачи производственного контроля:

1. обеспечение соблюдения требований промышленной безопасности;
2. анализ состояния промышленной безопасности путем организации проведения соответствующих экспертиз;
3. разработка мер, направленных на улучшение состояния промышленной безопасности и предотвращение ущерба окружающей среде;
4. контроль за соблюдением требований промышленной безопасности, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами;
5. координация работ, направленных на предупреждение аварий на опасных производственных объектах, и обеспечение готовности к локализации аварий и ликвидации их последствий;
6. контроль за своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, ремонтом и поверкой контрольных средств измерений;
7. контроль за соблюдением технологической дисциплины;
8. контроль полноты проектной, разрешительной и нормативной экологической документации, имеющейся у подрядных организаций по строительству;
9. контроль норм отвода и целевого использования земель;
10. контроль производства работ в водоохраных зонах, прибрежно-защитной полосе и зонах санитарной охраны, зоне ООПТ;
11. контроль технического состояния и периодичности отладки двигателей техники строительного потока с точки зрения минимизации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
12. контроль проведения работ при гидравлическом испытании нефтепровода;
13. контроль выполнения мероприятий по сохранению объектов растительного покрова и животного мира;
14. контроль проведения мероприятий по восстановлению природных ресурсов, технического и биологического этапов рекультивации земель;
15. контроль выполнения мероприятий по предотвращению возникновения и активизации опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений;
16. контроль мероприятий по предотвращению аварий;
17. контроль выполнения мероприятий по ликвидации последствий аварийных проливов нефтепродуктов (в том числе выполнение положений программы мониторинга при аварии);

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		179

18. контроль выполнения мероприятий по хранению, переработке и утилизации отходов;

19. контроль соблюдения ограничений природоохранных органов.

Основным методом контроля соблюдения границ земельного отвода и соблюдения правил перемещения строительной техники и транспортных средств является визуальный осмотр района ведения работ в натуре.

Контроль за устройством временного ограждения строительной площадки выполняется путем визуального осмотра указанного сооружения в натуре.

Контроль качества выполнения мероприятий по рекультивации осуществляется в соответствии с ГОСТ 17.7.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ». Основным методом контроля является визуальный осмотр территории или отдельных участков.

Контроль соблюдения согласованных сроков работ осуществляется путем сверки фактического начала работ и сроков, указанных в утвержденных разрешительных документах.

8.2 Мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферы включает контроль состояния атмосферного воздуха, оценку прогноза загрязнения и разработку мероприятий по их сокращению. Основное назначение мониторинга – получение данных об уровне загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния строительства.

8.2.1 Мониторинг атмосферного воздуха на период строительства

Основные источники выделения вредных веществ в период строительства – строительное оборудование и строительная техника, автомобильная техника, сварочное оборудование.

Для определения степени воздействия на атмосферный воздух выбросов загрязняющих веществ необходим систематический отбор проб воздуха для определения концентрации загрязняющих веществ. В районе изыскиваемой площади отсутствуют населенные пункты с постоянно проживающим населением, поэтому наблюдения целесообразно проводить на границе производственных площадок. Для контроля уровня загрязнения воздуха территории проведения работ проектом предусмотрено расположить посты на границе строительных площадок кустов скважин с учетом повторяемости направления ветра.

Конкретные требования к способам и средствам отбора проб, необходимым реактивам, условиям хранения и транспортирования образцов, индивидуальным для каждого загрязняющего вещества, устанавливаются в нормативно-технических документах на методы определения загрязняющих веществ.

Лабораторный анализ отобранных проб при непосредственном выполнении мониторинга атмосферного воздуха должен осуществляться лабораторией, имеющей аттестат государственной аккредитации в соответствующей области исследований, а нижний предел диапазона измерений применяемых методик рекомендуется не выше 0,5 ПДК исследуемого вещества.

Периодичность опробования атмосферного воздуха – 1 раз в квартал в период СМР по веществам: Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид), Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Углерод (Сажа), Углерод оксид, Керосин, Дигидросульфид (Сероводород), Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые,

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

180

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид.

Программа мониторинга за состоянием атмосферного воздуха на период строительства представлена в таблице 8.58. Количество проб определено согласно календарному плану и периодичностью отбора проб один раз в квартал. Анализируемые параметры определены в соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ст. 22, п.4) и Приказом №74 от 28.02.2018 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» (п. 9.1.1, 9.1.2).

Таблица 8.1 – Программа мониторинга за состоянием атмосферного воздуха

Анализируемые параметры	Количество проб	Месторасположение точек, в коорд. МСК-86
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) Азота диоксид (Азот (IV) оксид) Углерод (Сажа) Углерод оксид Керосин Дигидросульфид (Сероводород) Фториды газообразные Фториды плохо растворимые Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) Формальдегид		K16
	10	№1 X 498864,00 Y 6641371,50
		K16.1
	10	№2 X 499563,16 Y 6641015,32

Одновременно с отбором проб при мониторинге атмосферного воздуха, согласно ГОСТ 17.2.3.01-86 предусмотрен контроль метеопараметров, а также проведение мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) в соответствии с РД 52.07.52-88.

При наступлении НМУ и до окончания их воздействия в обязательном порядке необходимо выполнения следующих мероприятий:

- усилить контроль за точным соблюдением графика производства работ;
- сократить объем работ, связанный, прежде всего, с загрязнением приземного слоя атмосферы (снизить количество синхронно работающей техники);
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу машин и механизмов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усилить контроль за осуществлением проведения инструментального контроля выбросов и учащенный отбор проб в зоне влияния объекта;
- усилить контроль за техническим состоянием применяемых машин и механизмов;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ.

8.2.2 Мониторинг атмосферного воздуха на период эксплуатации

Отбор проб атмосферного воздуха в зоне работы персонала проводится согласно ГОСТ 12.1.005-88, в зоне влияния выбросов – согласно ГОСТ 17.2.3-86

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

«Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», СП 1.1.1058-01.

Согласно утверждённому проекту ЛЭМ Западно-Зимнего участка (приложение Э), Отбор и анализ проб воздуха ведется в соответствии с методиками, официально допущенными для целей государственного экологического контроля.

Мониторинг атмосферного воздуха базируется на осуществлении контроля:
за выбросами загрязняющих веществ от стационарных источников;

- за состоянием атмосферного воздуха по территории в целом.

В соответствии с Постановлением пункты наблюдения проектируются с учетом преобладающих направлений движения воздушных масс и зон разгрузки загрязняющих веществ. Кроме этого, вне зон влияния техногенных объектов организуется пункт фоновых наблюдений. Расположение пунктов наблюдений и периодичность определений должны обеспечивать получение данных о состоянии воздушной среды на территории лицензионного участка и трансграничном переносе загрязняющих веществ.

При расположении наблюдательной сети учитывается преобладающие в течение года ветры южного и юго-западного направлений, зимой – южные, летом – северные и с северной составляющей.

Обоснование расположения точек отбора проб в пределах Западно-Зимнего л.у. и географические координаты представлены в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Ориентировочные координаты и месторасположение пунктов отбора проб атмосферного воздуха на период эксплуатации

№п/п	№ пробы	Географические координаты		Месторасположение точек отбора проб
		СШ	ВД	
1	1	59°48'27,7"	68°47'48,4"	Пункт расположен в центральной части л.у., в 380 м южнее от с. Болчары. Отбор проб для оценки состояния атмосферного воздуха территории л.у.

Периодичность опробования атмосферного воздуха - 2 раза в год (июнь, сентябрь). Перечень веществ, подлежащих обязательному замеру, согласно Приложению 1 Проекта ЛЭМ:

- Метан
- Оксид углерода (CO)
- Диоксид серы (SO₂)
- Оксид азота (NO)
- Диоксид азота (NO₂)
- Взвешенные вещества
- Сажа.

Для каждой точки составляется «акт отбора» с указанием номера, даты и времени отбора пробы, географических координат. Одновременно с отбором проб проводятся наблюдения за направлением и скоростью ветра. Основными нормативными документами при отборе проб атмосферного воздуха являются: ГОСТ 17.2.3.01-86, РД 52.07.186-89.

Оценка качества атмосферного воздуха проводится на основании сопоставления результатов количественного химического анализа с показателями ПДК_{мр} и ОБУВ, используемых в России в качестве стандарта.

На период эксплуатации расширение существующей сети пунктов отбора проб атмосферного воздуха не предусмотрено, т.к. в режиме штатной безаварийной эксплуатации проектируемые объекты не оказывают влияния 0,05ПДК ни по одному

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
							182

веществу, что подтверждено результатами рассеивания ЗВ в пункте 8.3.3.

8.2.3 Мониторинг атмосферного воздуха при аварии

На период строительства

Последствием аварийной ситуации может быть загрязнение приземного слоя атмосферы с превышением ориентировочного безопасного уровня воздействия различного перечня загрязняющих веществ. При этом, следует учитывать, что дизельное топливо обладает низкой эмиссионной способностью и его пары практически безопасны при температурах окружающей среды, т.е. концентрация их всегда ниже нижнего концентрационного предела. Пары дизельного топлива опасны только при температурах выше +55 С.

Дизельное топливо довольно трудно поджечь открытым огнём, оно загорается только тогда, когда происходит испарение и нагрев паров, от поднесённого огня возникновение взрыва в открытом пространстве практически исключено.

В случае возгорания газа основными компонентами выбросов являются: оксид углерода, оксид азота, диоксид азота. В случае аварии без возгорания – предельные углеводороды С12-С19.

На период эксплуатации

Контроль загазованности (определение нижнего предела взрывоопасной концентрации и дефицита кислорода в атмосфере) в зоне разлива и производства аварийных работ входит в задачи мониторинга обстановки и осуществляется ежечасно с помощью газоанализаторов.

Задачей экологического мониторинга атмосферного воздуха является определение фактического уровня загрязнения атмосферного воздуха ближайших населенных пунктов: н.п.Болчары.

При аварийной ситуации, связанной с разливом нефти в перечень определяемых веществ входят:

- оксиды азота,
- сероводород,
- углеводороды предельные С1–С5,
- углеводороды предельные С6–С10.

При разливе нефти с возгоранием контролю подлежат загрязняющие вещества:

- оксиды азота,
- синильная кислота,
- сажа,
- сероводород,
- серы диоксид,
- оксид углерода,
- формальдегид,
- уксусная кислота.

Одновременно с отбором проб воздуха определяются метеорологические показатели:

- направление и скорость ветра,
- температура воздуха,
- состояние погоды и подстилающей поверхности.

Данный вид мониторинга организуется сразу после обнаружения аварийной ситуации. При попадании населенного пункта в зону воздействия в жилой зоне организуется контроль с периодичностью 4 раза в сутки (через 6 часов) в течение 5-ти дней или до достижения допустимых показателей (ПДК). Данные экологического мониторинга атмосферного воздуха вкупе с данными мониторинга обстановки

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

используются для принятия оперативных решений по обеспечению безопасности населения.

8.3 Мониторинг почвенного покрова

Целью почвенного мониторинга является: оценка состояния почвенного покрова в зоне влияния строительных работ; контроль загрязнения и деградации почв; своевременное обнаружение неблагоприятных (с точки зрения природоохранного законодательства) изменений свойств почвенного покрова, возникающих вследствие техногенной деятельности (ГОСТ 17.7.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения»).

8.3.1 Мониторинг почвенного покрова на стадии строительства

Объектом мониторинга являются земли, нарушенные в процессе строительных и земляных работ.

Контроль почвенного покрова осуществляется визуальным и инструментальными методами. Первый заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель в районе строительства и производственной площадки. Второй – дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ.

В качестве фоновых предусмотрено применить данные изысканий.

Отбор проб почвенного покрова производится один раз после проведения работ по рекультивации.

Перечень показателей для контроля загрязнения почв и оценки качественного состояния почв составляется с учетом типа почвы, требований ГОСТ 17.7.2.02-83, ГОСТ 17.7.3.06-86, СанПиН 2.1.3684-21.

В процессе строительства формируется ландшафт с техногенно-трансформированными почвами (образующимися в результате рытья траншей, отсыпки), деформация. Отбор почво-грунтов производится в соответствии с ГОСТ 17.7.3.01-17 и ГОСТ 17.7.7.02-17 методом конверта с учетом следующих принципов:

- объекты для отбора почво-грунтов включают в себя территории ограниченного пользования и подверженные максимальной нагрузке;
- для получения сравнительных результатов пробы загрязненных и незагрязненных участков отбираются в идентичных условиях и на одинаковые виды анализов.

Для оценки степени загрязнения почво-грунтов за счет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, возможных разливов и распространением с поверхностным стоком целесообразно отбирать пробы почво-грунтов в уже намеченных пунктах наблюдений за воздухом. Отбор проб почв производится с глубины 10–15 см. Пробы грунтов зоны аэрации отбираются из выработок (шурфы) пройденных на естественных ландшафтах за пределами отсыпанных привозным грунтом площадок.

Предлагаются следующие контролируемые загрязняющие вещества: *нефтепродукты*. Точки наблюдения рекомендуется ввести на границах земельных участков.

Программа мониторинга за состоянием почвы на период строительства представлена в таблице 8.3.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 8.3 – Программа мониторинга за состоянием почвы

Анализируемые параметры	Периодичность отбора	Месторасположение точек, в коорд.МСК-86
Нефтепродукты	Однократно, после завершения работ (по завершению рекультивации) этапа	K16
		№1 X 498864,00 Y 6641371,50
		K16.1
		№2 X 499563,16 Y 6641015,32

8.3.2 Мониторинг почвенного покрова на период эксплуатации

Мониторинг почвенного покрова на период эксплуатации проектируемого объекта происходит согласно утвержденному Проекту ЛЭМ окружающей среды в границах Западно-Зимнего участка (приложение Э).

Периодичность отбора проб почв – 1 раз в год (сентябрь), в период относительного покоя биоты. Металлы в почвах определяются в подвижной форме.

Проектом ЛЭМ предлагаются следующие контролируемые загрязняющие вещества:

- рН солевой вытяжки
- Органическое вещество
- Обменный аммоний
- Нитраты
- Фосфаты
- Сульфаты
- Хлориды
- Углеводороды (нефть и нефтепродукты)
- Бенз(а)пирен
- Железо общее
- Свинец
- Цинк
- Марганец
- Никель
- Хром VI валентный
- Медь
- Токсичность острая

Точки наблюдения в таб.8.4 приняты согласно утверждённому Проекту ЛЭМ (приложение Э).

Таблица 8.4 – Ориентировочные координаты и месторасположение пунктов отбора проб почвы на период эксплуатации

№ п/п	№ пробы	Географические координаты		Обоснование расположения
		СШ	ВД	
1	4	59°48'27,7"	68°47'48,4"	Пункт расположен в центральной части л.у., в 380 м южнее от с. Болчары. Предназначен для оценки исходного состояния почв. Почвы – подзолистые.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

2	5	59°48'21,1"	68°47'24,3"	Пункт расположен в центральной части л.у., в 470 м к югу-западу от с. Болчары. Предназначен для оценки исходного состояния почв. Почвы – аллювиальные луговые.
3	6	59°40'43,6"	68°37'18,8"	Пункт расположен в южной части л.у., в 400 м южнее п. Кедровый. Предназначен для оценки исходного состояния почв. Почвы — болотные торфяные.

На период эксплуатации расширение существующей сети пунктов отбора проб почвы не предусмотрено, т.к. в режиме штатной безаварийной эксплуатации проектируемые объекты не являются источником загрязнения почвенной среды.

8.3.3 Мониторинг почвенного покрова на период аварии

Возникновение аварийных ситуаций, связанных с разливом горюче-смазочных материалов (ГСМ), возможно в случае пролива ГСМ при заправке транспортных средств, неплотностей оборудования топливной системы строительных машин и механизмов. Пролив ГСМ возможен только в местах хранения и использования ГСМ (местах стоянки техники и автотранспорта, площадках технического обслуживания), а также на участках передвижения строительных и транспортных средств.

В случае возникновения аварийных ситуаций, связанных с проливом или утечкой горюче-смазочных материалов, возможно возникновение риска повреждения почвенного и растительного покрова.

В случае аварии производится отбор проб почв на нефтепродукты.

8.4 Мониторинг снежного покрова

Снежный покров является эффективным накопителем аэрозольных загрязняющих веществ и косвенно характеризует качество атмосферного воздуха, а также загрязнение почв и поверхностных вод. Измерение загрязнения снежного покрова дает возможность оценить загрязнение атмосферы на протяжении всего зимнего периода, длительность которого на исследуемой территории больше полугода.

8.4.1 Мониторинг снежного покрова на период строительства

В соответствии с Постановлением Правительства ХМАО - Югры от 23.12.2011 N 485-п геохимическое опробование снежного покрова осуществляется в пунктах наблюдения атмосферного воздуха и в районах расположения крупных промышленных площадок, имеющих стационарные источники выбросов. На период строительных работ все источники являются передвижными, пункты наблюдения не организовываются.

Проведение мониторинга снежного покрова на период строительства не предусмотрено.

8.4.2 Мониторинг снежного покрова на период эксплуатации

Согласно утверждённому проекту ЛЭМ Западно-Зимнего участка (приложение

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Э), отбор и анализ проб снежного покрова ведется в соответствии с методиками, официально допущенными для целей государственного экологического контроля.

В соответствии с Правительства ХМАО - Югры от 23.12.2011 N 485-п площадная оценка атмосферного потока загрязняющих веществ проводится посредством снеговой съемки. Геохимическое опробование атмосферных выпадений осуществляется путем ежегодного отбора проб снега, в период максимального влагозапаса, в точках отбора проб атмосферного воздуха (таблица 4.1).

Пробы отбираются согласно ГОСТ 17.1.5.05.-85 и РД 52.04.186-89. Отбор проб производится один раз в год, перед началом активного снеготаяния (в период март-апрель в зависимости от погодных условий). В точке отбора с помощью снегомера отбирают пробы снега вплоть до поверхности почвы.

При отборе проб фиксируется место и дата отбора пробы, высота снежного покрова и географические координаты. Перечень веществ, подлежащих обязательному замеру, приводится в приложении 1, таблица 2. Измерение содержания нефтепродуктов в снежном покрове производится методом ИК-спектроскопии.

Поскольку ПДК для снежного покрова не разработаны, оценка качества снеговых (талых) вод будет дана на основе сопоставления результатов количественного химического анализа проб, отобранных в контрольных пунктах и в фоновом пункте наблюдений. Снеговые воды исследуемой территории характеризуются слабокислой реакцией среды, значение pH = 6,5 ед. рН.

В образце снежного покрова рассматриваемого участка железо общее, и фенолы обнаруживались ниже предела используемых методик. Содержание остальных загрязняющих веществ было также невысоко.

Измерение содержания нефтепродуктов в снежном покрове производилось ИК-спектроскопическим методом. Концентрация нефтепродуктов в снеговом покрове лицензионного участка составляет <0,02 мг/дм³.

Отбор проб снежного покрова на территории Западно-Зимнего л.у. производился 14.03.2016 г. в 1 пункте мониторинга согласно план-графику отбора проб. Пункт расположен в центральной части л.у., в 380 м южнее от с. Болчары, совпадает с пунктом отбора проб почвы № 4. Отбор проб для оценки состояния атмосферного воздуха территории л.у.э

№ п/п	№ пробы	Географические координаты		Месторасположение точек отбора проб
		СШ	ВД	
1	1	59°48'27,7"	68°47'48,4"	Пункт расположен в центральной части л.у., в 380 м южнее от с. Болчары, совпадает с пунктом отбора проб почвы № 4. Отбор проб для оценки состояния атмосферного воздуха территории л.у.

Периодичность проведения контроля снежного покрова – 1 раз в год. Перечень веществ, подлежащих обязательному замеру, согласно Приложению 1 Проекта ЛЭМ:

- рН
- Ионы аммония
- Нитраты
- Сульфаты
- Хлориды
- Углеводороды (нефть и нефтепродукты)

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

- Фенолы (в пересчете на фенол)
- Железо общее
- Свинец
- Цинк
- Марганец
- Никель
- Хром VI валентный

На период эксплуатации расширение существующей сети пунктов отбора проб снежного покрова не предусмотрено, т.к. в режиме штатной безаварийной эксплуатации проектируемые объекты не оказывают влияния 0,05ПДК ни по одному веществу, что подтверждено результатами рассеивания ЗВ в пункте 8.2.4.

8.5 Мониторинг состояния поверхностных вод и донных отложений

8.5.1 Мониторинг состояния поверхностных, подземных вод и донных отложений на стадии строительства

Мониторинг поверхностных водных объектов имеет комплексный характер и включает в себя следующие виды мониторинга:

- мониторинг гидрохимического состояния поверхностных водных объектов;
- гидробиологический мониторинг и мониторинг ихтиоценозов (рассматривается в разделе «мониторинг животного мира») – при необходимости.

Мониторинг проводится на водных объектах, прилегающих к территориям промплощадок. В обязательном порядке проводится контроль состояния поверхностных вод и донных отложений транзитных водотоков.

При отборе пробы регистрируются следующие данные: дата и место отбора, номер и географические координаты пробной площадки, глубина взятия, вид и номер пробы (точечная, объединенная).

Гидрохимический мониторинг водных объектов должен предусматривать, в том числе, организацию контроля состояния донных отложений, поскольку их состав и свойства являются отражением как внутриводоемных процессов, так и внешней нагрузки на водный объект.

Оценка степени загрязненности поверхностной воды исследуемого района должна производиться на основании сравнения данных химического анализа проб с ПДКр.х., а также фоновых концентраций веществ (приняты по данным инженерно-экологических изысканий).

Программа мониторинга за состоянием поверхностных, подземных вод и донных отложений на период строительства представлена в таблице 8.8.

Таблица 8.5 – Программа мониторинга за состоянием поверхностных, подземных вод и донных отложений

Анализируемые параметры	Периодичность отбора	Месторасположение точек
-------------------------	----------------------	-------------------------

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

<ul style="list-style-type: none"> • Поверхностные воды: - ионы аммония, сульфаты, фосфаты, АПАВ, медь, хром, свинец, железо общее, никель, марганец, цинк, фенолы (в пересчете на фенол), ртуть, рН, БПКполный, нитраты и токсичность, хлориды, нефть и нефтепродукты • Подземные воды: - нефтепродукты • Донные отложения: - рН водной вытяжки, сульфаты, хлориды, нефтепродукты, АПАВ, тяжелые металлы (железо, медь, цинк, свинец, марганец-валовые формы; хром VI, никель) 	<p>1 раз в год После завершения работ</p>	<p>Пункты отбора поверхностных, подземных вод и донных отложений согласно карте мониторинга (см. ГЧЗ)</p>
--	---	---

8.5.2 Мониторинг состояния поверхностных вод и донных отложений на период эксплуатации

Мониторинг поверхностных вод на период эксплуатации проектируемого объекта происходит согласно утвержденному Проекту ЛЭМ окружающей среды в границах Западно-Зимнего участка (приложение Ю).

Опробование планируется осуществлять 3 раза в год - начало половодья (май), летне-осенняя межень (август-сентябрь), перед ледоставом (октябрь-ноябрь).

Проектом ЛЭМ предлагаются следующие контролируемые вещества:

- рН
- Ионы аммония
- Нитраты
- БПК полный
- Фосфаты
- Сульфаты
- Хлориды
- АПАВ
- Углеводороды (нефть и нефтепродукты)
- Фенолы (в пересчете на фенол)
- Железо общее
- Свинец
- Цинк
- Марганец
- Никель
- Ртуть
- Хром VI валентный
- Медь
- Токсичность хроническая.

Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб должны соответствовать ГОСТ 17.1.8.04-81. После отбора, пробы переливают в устройства для хранения – пластиковые и стеклянные бутылки, которые, в зависимости от определяемого показателя, предварительно обрабатывают соответствующими химическими реактивами, дистиллированной водой и непосредственно перед отбором пробы – водой из отбираемого водоема и водотока.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	Лист 189
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Непосредственно с отбором проб будет вестись их учет и регистрация: составление акта, с указанием даты и места отбора, номера и географических координат, глубины взятия и вида пробы.

Отбор проб донных отложений планируется совмещать с местами отбора проб воды. В этом случае они выступают в качестве дополнительного индикатора состояния поверхностных вод и охарактеризуют процессы седиментации и аккумуляции химических элементов и веществ на дне водоемов.

Отбор проб будет осуществляться согласно ГОСТ 17.1.8.01-80 «Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность» установленному Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24 июня 1980 г. № 3009.

Способ отбора проб выбирается в зависимости от характера и свойств донных отложений, загрязняющих их веществ и гидрологического режима водного объекта. При поверхностном распределении загрязняющих веществ (нефть, нефтепродукты) и для определения степени загрязненности дна, пробы отбирают из поверхностного слоя донных отложений, одновременно производя отбор пробы воды для сравнения содержания изучаемого загрязняющего вещества в воде и донных отложениях. Объем пробы должен быть достаточным для выполнения всех запланированных анализов.

Для хранения используют емкости из пластмассы или полиэтилена высокого давления с герметически закрывающимися крышками. Каждая проба сопровождается регистрационной карточкой со следующими данными: номер, координаты точки опробования, дата и время отбора.

Опробование донных отложений осуществляется в пунктах отбора проб поверхностных вод 1 раз в год в летне-осеннюю межень. Металлы в донных отложениях определяются в подвижной форме. Перечень веществ, подлежащих обязательному замеру согласно проекту ЛЭМ:

- рН водной вытяжки
- Органическое вещество
- Сульфаты
- Хлориды
- Углеводороды (нефть и нефтепродукты)
- Железо общее
- Свинец
- Цинк
- Марганец
- Никель
- Ртуть в валовой форме
- Хром VI валентный
- Медь
- Токсичность острая.

Точки наблюдения приняты согласно утверждённому Проекту ЛЭМ (приложение Э).

Таблица 8.6 – Ориентировочные координаты и месторасположение пунктов отбора проб поверхностных вод и донных отложений на период эксплуатации

№ п/п	№ пробы	Географические координаты		Месторасположение точек отбора проб
		СШ	ВД	
1	2	59°48'31,5"	68°47'22,7"	р. Конда, пункт расположен в центральной части л.у., в 230 м юго-западнее от с. Болчары. Отбор проб для оценки состояния вод водотока.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

190

2	3	59°41'49,3"	68°38'34,7"	р. Тугутка, пункт расположен в южной части л.у., в 1,2 км к северо-востоку от с. Кедровый, в 130 м юго-западнее нефтепровода. Отбор проб для оценки состояния вод водоёма.
3	7	59°50'22,6"	68°53'57,7"	оз. Карасье, пункт расположен в восточной части л.у., в 6 км к северо-востоку от с. Болчары, в 3,4 км восточнее нефтепровода. Отбор проб для оценки состояния вод водоёма.

На период эксплуатации расширение существующей сети пунктов отбора проб поверхностных вод и донных отложений не предусмотрено, т.к. в режиме штатной безаварийной эксплуатации проектируемые объекты не являются источником загрязнения среды.

8.5.3 Мониторинг поверхностных, подземных вод и донных отложений на период аварии

Аварийные ситуации на проектируемых объектах могут привести к загрязнению близлежащих водных объектов нефтепродуктами. Это может привести к временному локальному загрязнению водных объектов на участке сброса и способствовать увеличению уровня их загрязнения.

Целью гидрохимического мониторинга поверхностных и подземных вод является оценка степени воздействия пролива нефтепродуктов на уровень загрязнения воды и донных отложений в зоне влияния аварийной ситуации.

К оперативным задачам мониторинга относятся:

- экспрессная оценка уровня загрязненности водных объектов;
- своевременное обнаружение начала развития опасного изменения качества воды;
- краткосрочное прогнозирование изменений химического состава воды, экстренное оповещение об обнаружении или прогнозирование опасных уровней загрязнения;
- выдача рекомендаций для проведения неотложных водоохраных мероприятий.

Гидрохимический мониторинг водных объектов должен предусматривать, в том числе, организацию контроля состояния донных отложений, поскольку их состав и свойства являются отражением как внутриводоемных процессов, так и внешней нагрузки на водный объект.

Основными задачами подсистемы мониторинга донных отложений являются:

- оценка запасов и скорости накопления экологически опасных веществ;
- оценка потенциальной и реальной опасности загрязненности донных отложений для компонентов экосистемы;
- оценка геохимических условий, определяющих процессы сорбции – десорбции на границе вода – дно.

Параметры контроля негативных процессов, связанных с загрязнением и нарушением качества поверхностных и подземных вод:

- Общие показатели:
рН, БПК₅, ион аммония, нитраты, фосфаты, сульфаты, хлориды.
- Концентрации загрязняющих веществ:
нефтепродукты, АПАВ, тяжелые металлы (железо, ртуть, медь; цинк; хром VI; никель; свинец; марганец) – растворимые формы.
- Донные отложения:
рН водной вытяжки, сульфаты, хлориды, нефтепродукты, АПАВ, тяжелые металлы (железо, медь, цинк, свинец, марганец – валовые формы; хром VI, никель).

Опробование, консервация, хранение и транспортировка проб воды проводятся в соответствии с ГОСТ 17.1.8.05-85, ГОСТ 17.1.8.04-81, ГОСТ 24481-80 и ГОСТ Р 31861-

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

2012.

В случае аварийной ситуации предполагается проводить отбор проб на всех водотоках, озерах и болотах, в которые возможно поступление загрязнений.

8.6 Мониторинг растительного мира

8.6.1 Мониторинг растительного мира на период производства работ и эксплуатации

Мониторинг растительного покрова имеет целью выявить негативные изменения, связанные со строительством сооружений. Для этого следует:

- отследить восстановление растительного покрова в местах его физического нарушения;
- отследить изменение растительного покрова в случае изменения гидрологического режима территорий;
- провести изыскания редких и охраняемых видов растений в летний период;
- мониторинг растительного мира состоит в визуальном обследовании растительности на стационарных площадках и поведения маршрутного исследования территории;
- стационарные площадки для ведения мониторинговых наблюдений и исследований за растениями-доминантами по возможности целесообразно расположить в тех же местах, где будут проводиться наблюдения и исследования за животным миром. Данные площадки должны располагаться во всех типах местообитаний.

Основные позиции, по которым будут проводиться наблюдения за состоянием флоры и растительности растений и грибов:

- видовой состав (список видов);
- состояние видов;
- структура растительных сообществ;
- детальная характеристика растительности по стандартным методикам геоботанического описания;
- лесопатологии (наличие сухостоев и фаутов).

Также на площадке фиксируются:

- природные особенности территории (рельеф, подстилающая поверхность, почвенный покров);
- наличие производственных объектов;
- механические нарушения;
- степень антропогенной нарушенности.

Периодичность наблюдений

Мониторинговые наблюдения растительного мира следует проводить в течение процесса строительства (на весенних и летних этапах), а также провести контрольное наблюдение после завершения рекультивации полосы отвода земель.

8.6.2 Мониторинг растительного мира на период аварии

В период проведения мероприятий по ликвидации разлива нефтепродуктов

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.								Лист
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	
										192

контроль состояния территории следует сосредоточить на обеспечении локализации зоны загрязнения и уменьшения площади земель, нарушенных в ходе локализации разлива нефтепродуктов.

Проводятся наблюдения за состоянием растительного мира по критериям:

- видовой состав и состояние жизненных форм растений;
- продуктивность надземной фитомассы;
- размер растений и их органов;
- интенсивность роста;
- химический состав различных групп растений (кустарники, мхи, лишайники).

Для определения степени влияния аварийной ситуации на почвенный покров на месте разлива нефтепродуктов проводится комплекс работ, включающий:

- определение площади территории загрязненной нефтью;
- отбор проб с различных горизонтов для определения глубины проникновения загрязнения в грунт и оценки необходимого объема работ по рекультивации;
- отбор проб с различных горизонтов после проведения работ по рекультивации для оценки качества рекультивации.

Пункт наблюдения устанавливается непосредственно в месте аварийной ситуации после проведения комплекса работ по ликвидации разлива нефтепродуктов, их количество зависит от площади и масштабов аварии. После чего программой мониторинга предусматривается частота отбора проб 1 (один) раз в год (сентябрь) в период относительного покоя биоты.

Согласно Постановления Правительства ХМАО-Югры № 485-п от 23.12.2011 г. (таблица 6) перечень загрязняющих веществ и параметров, подлежащих обязательному исследованию в пробах почв включает: рН (солевой вытяжки), органическое вещество, обменный аммоний, нитраты, фосфаты, сульфаты, хлориды, нефтепродукты, бенз(а)пирен, железо общее, свинец (подвижная форма), цинк (подвижная форма), марганец (подвижная форма), никель (подвижная форма), хром (подвижная форма), медь (подвижная форма), токсичность острая.

8.7 Мониторинг животного мира

8.7.1 Мониторинг животного мира на период строительства и эксплуатации

При организации наблюдений необходимо учитывать виды и степень техногенных воздействий, пространственные и временные различия в структуре фауны территории строительства и предполагаемые поведенческие реакции животных на оказываемое воздействие.

Мониторинг животного мира в зоне влияния реконструкции включает в себя:

- оценку современного состояния животного мира (видовой состав позвоночных животных, биотопическое распределение и численность);
- оценку изменений, произошедших с животным миром вследствие проведения работ;
- оценку состояния видов, занесенных в Красную книгу РФ (инвентаризация видов, выявление участков обитания, оценка численности);
- проведение изыскания редких и охраняемых видов животных в летний период;
- оценку изменения состояния видов – объектов охоты (по данным областного общества охотников и рыболовов).

Каждый профиль обязательно включает в себя геоботаническую площадку, заложенную в процессе ботанических исследований. В пределах площадки проводятся

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

учеты амфибий, рептилий, мелких млекопитающих, орнитофауны, крупных млекопитающих по следам жизнедеятельности.

Контролируемыми параметрами являются:

- видовой состав;
- численность;
- плотность;
- степень уязвимости.

При учете млекопитающих используются следующие методические подходы:

- учеты по следам жизнедеятельности на маршрутах;
 - визуальные встречи на маршрутах;
 - учет мелких млекопитающих (насекомоядных и мышевидных грызунов)
- проводится на основе инструментальных методов;
- опрос местного населения.

Периодичность наблюдений

Орнитофауна. Мониторинговые работы должны охватывать все этапы годового цикла птиц: миграции, размножение, линьку и зимовку. Рекомендуемый режим наблюдений – ежеквартальное обследование прилегающей к проектируемым объектам территории в процессе строительных работ.

Мониторинг гнездования должен проводиться на трех учетах: конец апреля-конец июня-начало июля. Это позволит зарегистрировать все пары рано и поздно гнездящихся птиц.

Млекопитающие, беспозвоночные, рептилии, амфибии. Период наблюдений должен быть совмещен с проведением мониторинга растительного покрова:

- в процессе подготовительного этапа строительных работ;
- в процессе основного этапа строительства;
- после завершения технической рекультивации полосы отвода.

Животный мир водных экосистем

В ходе мониторинга будут отслеживаться изменения в составе, обилии, структуре и распределении основных экологических групп водных организмов.

В качестве показателей состояния водной биоты могут использоваться как структурные, так и функциональные характеристики. При этом структурные показатели могут быть подразделены на: «абсолютные» (видовой состав, соотношение организмов с разными характеристиками) и интегральные расчетные индексы. Помимо указанных характеристик на месте должны определяться: направление течения, температура, водородный показатель рН.

Основными контролируемыми параметрами при мониторинге водной биоты являются:

- Беспозвоночные:
 - качественный и количественный состав зообентоса и дрифта;
 - распределение таксонов.
- Ихтиофауна:
 - видовой состав;
 - основные биологические показатели (длина, масса, возраст, соотношение полов);
 - состояние участков нерестилищ.

Для гидробиологического анализа качества воды должны использоваться практически все группы организмов, населяющие водоемы и водотоки (бактерии, фитопланктон, зоопланктон, бентос, макрофиты, рыбы), поскольку методы гидробиологического мониторинга базируются на принципе целостности всей

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

структуры экосистемы и тесной связи ее отдельных компонентов. Кроме того, следует иметь в виду, что каждая группа организмов в качестве биологического индикатора имеет свои преимущества и недостатки, которые определяют границы ее использования при решении задач биоиндикации.

Среди структурных показателей наиболее надежными для выявления нарушений в экосистеме водоемов являются изменения в видовом составе и таксономической структуре, доминирование и видовое разнообразие, численность и биомасса основных таксономических групп и в целом отдельных сообществ, массовые виды и виды-индикаторы.

К числу приоритетных функциональных показателей, отражающих наиболее значимые изменения в водных экосистемах, следует отнести интенсивность фотосинтеза фитопланктона, величины первичной продукции и деструкции органического вещества.

В общих чертах рекомендуется фито- и зоопланктон, зообентос отбирать в сезон максимальной вегетации в период строительства объектов.

Для контроля пробы отбираются в местах, в наименьшей степени испытывающих антропогенное воздействие. Отбор, транспортировку и обработку гидробиологических проб проводят согласно ГОСТ 17.1.8.04 – 81, ГОСТ 17.1.3.07-82, с использованием методик, широко применяемых в гидробиологических исследованиях.

Наблюдения за состоянием животного мира водных экосистем планируется проводить:

- в период нерестовых миграций и нереста (с 15 апреля по 15 июня включительно);
- после окончания основного комплекса строительно-монтажных работ.

Пункты мониторинга гидробионтов будут совпадать с пунктами контроля поверхностных вод и донных отложений.

8.7.2 Мониторинг животного мира на период аварии

Аварии с возгоранием пролива нефтепродуктов сопровождаются возникновением пожаров, возможной гибелью животных непосредственно в месте аварии от внезапного термического воздействия.

Возможные взрывы паровоздушных смесей могут оказать как непосредственное пагубное воздействие на животный мир рассматриваемой территории (гибель животных, контузии и пр.), так и косвенное воздействие (вспугивание животных с мест размножения, выведения потомства, кормежки и пр.).

В случае возникновения пожара основному воздействию подвергнутся беспозвоночные животные, мелкие млекопитающие, амфибии и рептилии, а также, в случае возникновения аварии в период выведения животными потомства, могут погибнуть кладки птиц, птенцы и детеныши других животных. Также сильному воздействию, вплоть до полной утраты своих свойств (кормовые, защитные и пр.), подвергнутся местообитания животных.

Контроль за состоянием животного мира в аварийной ситуации включает визуальные наблюдения за погибшими и ранеными животными. На втором этапе, после проведения реабилитационных мероприятий, контроль включает наблюдения за изменениями, произошедшими в результате воздействия аварии: видовое разнообразие, состав и структура сообществ, биотопическое распределение видов, численность и плотность населения популяций.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

8.8 Мониторинг опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений (ОЭГПиГЯ)

Мониторинг проводится на участках, выделяемых при предполевом дешифрировании зон распространения ОЭГПиГЯ, а также в ходе предшествующей натурным работам рекогносцировки на местности. Для организации системы мониторинга в зоне влияния объектов проектирования выделяется сеть ключевых участков, выбор местоположения которых обусловлен предполагаемой интенсивностью ОЭГПиГЯ как по отдельности, так и в ассоциациях.

Значительное распространение на территории изысканий получили процессы и явления, обусловленные действием подземных вод, главным образом – подтопление подземными водами.

Расположение пунктов мониторинга

Согласно п. 3.9 СП 107.13330.2016 участки с наличием болот следует отнести к подзоне сильного подтопления. Категория опасности природных процессов по пучению и по землетрясениям - умеренно опасная, по подтоплению - весьма опасная. (Таблица 8.1 СП 118.13330.2016).

Контролируемые параметры

Особое внимание в процессе мониторинга будет уделяться процессам: заболачивание, сезонное затопление, эрозионные процессы. Кроме того, значимое негативное влияние на условия строительства проектируемых объектов может оказывать процесс техногенного заболачивания, связанный с нарушением условий естественного стока поверхностных и подземных вод.

Контролируемыми параметрами для каждого из указанного выше процесса являются:

- Линейная эрозия:
 - процент пораженной территории, %;
 - количество возникающих промоин, штук/единица длины поверхности;
 - геометрические размеры промоин, м;
 - количество и приращение длины образовавшихся оврагов/промоин, единиц и м;
 - количество и приращение длины активизировавшихся оврагов/промоин, единиц и м;
 - количество и приращение длины активных оврагов/промоин, единиц и м;
 - гранулометрический состав отложений.
- Заболачивание и подтопление:
 - общая площадь территории, пораженной процессом, м²;
 - прирост/сокращение площади заболоченных (подтопленных) территорий по отношению к предыдущему периоду мониторинга; скорость роста заболоченных (подтопленных) участков, см/год;
 - уровни грунтовых вод в пределах заболоченных участков, расстояние до объектов, м.

Методика исследований

Во время рекогносцировочного маршрута намечаются участки, где наблюдаются проявления ОЭГПиГЯ. На некотором удалении от пораженного участка закладывается временный репер, относительно которого будут вестись измерения расположения и геометрических характеристик, образующихся в результате действия ОЭГПиГЯ форм рельефа. Для наблюдения за уровнем грунтовых вод в районе участков, где будут отмечены процессы подтопления и заболачивания, будут закладываться специальные наблюдательные прикопки. Уровень воды в прикопках будет измеряться относительно

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

оборудованного рядом с ней временного репера.

Периодичность наблюдений

– На период строительства:

Проведение мониторинга опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений во время строительства проектируемых объектов позволит наблюдать за реальным влиянием строительных и рекультивационных работ на изменение геологической среды, выявить активизацию существующих и возникновение новых экзогенных процессов.

В связи с этим целесообразно проводить наблюдения за проявлениями ОЭГПиГЯ дважды за период строительства:

- на подготовительном этапе до свода растительности в коридоре строительства;
- после завершения технической рекультивации полосы отвода.

Также следует осуществлять дополнительные наблюдения между указанными сроками, если на рассматриваемой территории ведения СМР будут отмечены случаи выпадения аномального количества осадков.

Для наблюдения за уровнем грунтовых вод следует запланировать наблюдения 3 раза за период строительства:

- после снеготаяния на подготовительном этапе (до сведения растительности в полосе отвода);
- в меженный период во время проведения строительных работ;
- после завершения технической рекультивации полосы отвода.

– На период эксплуатации:

Наблюдения за проявлениями ОЭГПиГЯ целесообразно проводить 2 раза в год:

- После схода снежного покрова;
- Во время летней межени.

С учетом положительной динамики получаемых результатов наблюдения можно периодичность наблюдений может быть уменьшена до 1 раза в 5 лет.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- Закон РФ «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002 г. (с изменениями на 9 марта 2021 года);
- Федеральный закон от 04 мая 1999 года №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями на 8 декабря 2020 года);
 - Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 №52-ФЗ (с изменениями на 13 июля 2020 г.);
 - Федеральный закон «О животном мире» от 27.07.1995 N 52-ФЗ (8 декабря 2020).
 - Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. №136-ФЗ (с изменениями на 30 декабря 2020 года);
 - Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ (с изменениями на 8 декабря 2020 года);
 - Лесной кодекс Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ (с изменениями на 9 марта 2021 года);
 - Градостроительный кодекс Российской Федерации №190-ФЗ от 29.12.2004г. (с изменениями на 30 декабря 2020 года);
- Постановление правительства о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию от 16 февраля 2008 г. N 87 (с изменениями на 21 декабря 2020 года);
 - Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
 - Приказ Росприроднадзора от 22.08.2017 N 242 (с изменениями на 2 ноября 2018 года) «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»;
- ГОСТ Р 59059-2020 «Охрана окружающей среды. Контроль загрязнений атмосферного воздуха. Термины и определения»;
- ГОСТ Р 59061-2020 «Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха. Термины и определения»;
- ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель»;
- ГОСТ 17.2.1.01-76* с Изменением N 1, утвержденным в феврале 1980 г. «Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу»;
- ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;
- ГОСТ 17.7.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
- ГОСТ 17.1.305-82 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. № 74) (новая редакция);
- 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»;
- СП 131.13330.2018 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*»;
- СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
			198							
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утв. приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.
- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), СПб., 2012 г;
- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», М., 1998 г., дополнения и изменения к ней;
- Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, СП-б, (издание десятое, переработанное и дополненное), 2015 г.
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», СПб., 2001 г.;
- «Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)». СПб, 1997 г., дополнения и изменения к ней;
- «Расчёт выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей)». СПб., 1997 г.;
- «Методические указания по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии РД-17-89 (РД-17-86) (кроме разделов 2.1 (2.1.1 и 2.1.2), 2.5, 2.14). Казань, 1990;
- «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления». М., 1999 г.;
- «Безопасное обращение с отходами (сборник нормативно-методических документов)», СПб. 2007 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ			

Приложение Б
Справки о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий и краснокнижных видов растений и животных, объектов историко-культурного наследия, скотомогильников и биотермических ям, водозаборов и их зон санитарной охраны, полезных ископаемых



**МИНИСТЕРСТВО
 ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
 РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 (Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
 тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
 сайт: www.mnr.gov.ru
 e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
 телетайп 112242 СФЕН

30.04.2020 № 15-47/10213
 на № _____ от _____

ФАУ «Главгосэкспертиза»
 Минстроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для
 инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствия/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной политики и регулирования в сфере развития ООПТ и Байкальской природной территории

Исп. Гапенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

А.И. Григорьев

ФАУ «Главгосэкспертиза России»
 Вх. № 7831 (1+31) _____
 12.05.2020 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

200

Приложение к письму Минприроды России
от _____ № _____

**Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации,
в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также
территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального
значения в рамках национального проекта «Экология».**

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

	Петербург	Петербург	кий парк и ботанический сад	Санкт-Петербургского государственного университета	России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет"
	г. Санкт-Петербург	г. Санкт-Петербург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии им.С.М.Кирова	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова"
79	Еврейская автономная область	Биробиджанский, Облученский, Смидовичский	Государственный природный заповедник	Бастак	Минприроды России
83	Ненецкий автономный округ	Заполярный	Государственный природный заповедник	Ненецкий	Минприроды России
	Ненецкий автономный округ	Заполярный	Государственный природный заказник	Ненецкий	Минприроды России
86	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Ханты-Мансийский	Государственный природный заказник	Васпухольский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Советский	Государственный природный заказник	Верхне-Кондинский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Ханты-Мансийский	Государственный природный заказник	Елизаровский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Березовский, Советский	Государственный природный заповедник	Малая Сосьва	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Сургутский	Государственный природный заповедник	Юганский	Минприроды России

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

87	Чукотский автономный округ	Иультинский, о. Врангеля, о. Геральд	Государственный природный заповедник	Остров Врангеля	Минприроды России
	Чукотский автономный округ	Иультинский, Провиденский, Чукотский	Национальный парк	Берингия	Минприроды России
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский	Государственный природный заповедник	Верхне-Тазовский	Минприроды России
	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственный природный заповедник	Гыданский	Минприроды России
91	Республика Крым	Ленинский район, (Заветненское и Марьевске с.п.)	Государственный природный заповедник	«Опукский»	Минприроды России
	Республика Крым	Бахчисарайский район, Симферопольский район, г.о. Ялта, г.о. Алушта	Национальный парк	«Крымский»	Управление делами Президента Российской Федерации
	Республика Крым	Раздольненский район	Государственный природный заповедник	«Лебяжий острова»	Минприроды России
	Республика Крым	Ленинский район	Государственный природный заповедник	«Казантипский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Феодосия	Государственный природный заповедник	«Карадагский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Ялта, Бахчисарайский район	Государственный природный заповедник	«Ялтинский горно-лесной природный заповедник»	Минприроды России
	Республика Крым	Раздольненский район, Красноперекопский район	Государственный природный заказник	«Каркинитский»	Минприроды России
	Республика Крым	акватория Каркинитского залива Черного моря, возле побережья Раздольненского района	Государственный природный заказник	«Малое филофорное поле»	Минприроды России



Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ



**Департамент недропользования и природных ресурсов
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
(Депнедра и природных ресурсов Югры)**

ул. Студенческая, дом 2, г. Ханты-Мансийск,
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,
(Тюменская область), 628011

Телефон: (3467) 36-01-10 (3151)
Факс: (3467) 32-63-03
E-mail: deprirod@admhmao.ru

12-Исх-28577
13.10.2021

Представителю
ООО «РОСЭКСПО»

В.С.Михалевой

На исх. №676-ООПТ от 12.10.2021

Уважаемая Виктория Сергеевна!

На Ваш запрос сообщая, что по данным государственного кадастра особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее – автономный округ) в границах размещения объекта «Кусты скважин №№16, 16.1, 16.2. Автомобильная дорога т.вр. «Т-1 Западно-Зимнего участка – Берег р.Конда» - т.вр. КП№58. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка» (далее – Объект) действующие особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, категории которых установлены п. 2 ст. 2 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», ст. 2 Закона автономного округа от 29.03.2018 № 34-оз «О регулировании отдельных отношений в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре», а также их охранные зоны отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории, их охранные зоны, предлагаемые для создания и расширения в автономном округе, перечень которых закреплен в п. 4.1 Концепции развития и функционирования

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

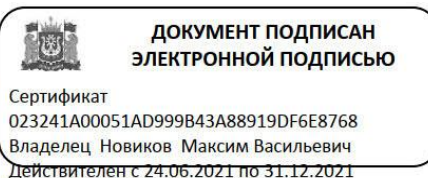
3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

204

системы особо охраняемых природных территорий Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период до 2030 года, утвержденной постановлением Правительства автономного округа от 12.07.2013 № 245-п, в границах размещения Объекта отсутствуют.

Исполняющий
обязанности директора
Департамента



М.В.Новиков

Ширванова Регина Даниловна
8 (3467) 36-01-10 (3007)
ShirvanovaRD@admhmao.ru

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ			



**Департамент недропользования и природных ресурсов
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
(Депнедра и природных ресурсов Югры)**

ул. Студенческая, дом 2, г. Ханты-Мансийск,
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,
(Тюменская область), 628011

Телефон: (3467) 36-01-10 (3151)
Факс: (3467) 32-63-03
E-mail: deprirod@admhmao.ru

12-Исх-28575
13.10.2021

Представителю
ООО «РОСЭКСПО»

В.С. Михалевой

На исх. №462-ВБУ от 12.10.2021

Уважаемая Виктория Сергеевна!

На Ваш запрос сообщаю, что по данным Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее – автономный округ) водно-болотные угодья международного значения в границах размещения объекта «Кусты скважин №№16, 16.1, 16.2. Автомобильная дорога т.вр. «Т-1 Западно-Зимнего участка – Берег р.Конда» - т.вр. КП№58. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка» отсутствуют.

На территории автономного округа водно-болотные угодья регионального и местного значения законодательством не установлены.

Исполняющий
обязанности директора
Департамента



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

М.В.Новиков

Сертификат
023241A00051AD999B43A88919DF6E8768
Владелец Новиков Максим Васильевич
Действителен с 24.06.2021 по 31.12.2021

Ширванова Регина Даниловна
8 (3467) 36-01-10 (3007)
ShirvanovaRD@admhmao.ru

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

206



**Департамент недропользования и природных ресурсов
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
(Депнедра и природных ресурсов Югры)**

ул. Студенческая, дом 2, г. Ханты-Мансийск,
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,
(Тюменская область), 628011

Телефон: (3467) 36-01-10 (3151)
Факс: (3467) 32-63-03
E-mail: deprirod@admhmao.ru

12-Исх-31041
08.11.2021

ООО "РОСЭКСПО"

mihalevaVS@rosekspo.ru

На рег. №2349-КМНС от 12.10.2021

На Ваше обращение о предоставлении информации о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре сообщаем, что объект «Кусты скважин №№16, 16.1, 16.2. Автомобильная дорога т.вр. «Т-1 Западно-Зимнего участка – Берег р.Конда» - т.вр. КП№58. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка», площадью 259.5 га, согласно представленных данных о расположении: Кондинское лесничество, Болчаровское участковое лесничество, Болчаровское урочище, квартала № 375, 376, 394, 395, Болчаровское участковое лесничество, Пойменное урочище, квартала № 36, 37, не находится в границах территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре.

Начальник Управления
традиционного хозяйствования
коренных малочисленных
народов Севера
(доверенность от 12.10.2020 № 9-дд)



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат
024САЕС30055ADBB834284D74BF850FC47
Владелец Лавров Евгений Александрович
Действителен с 28.06.2021 по 31.12.2021

Е.А.Лавров

Исполнитель: Алексей Викторович Захаров
тел.: 8(3467) 360110 (3170)

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

207



**ВЕТЕРИНАРНАЯ СЛУЖБА
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО
АВТОНОМНОГО ОКРУГА –
ЮГРЫ**

(Ветслужба Югры)

ул. Рознина, дом 64, г. Ханты-Мансийск,
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
(Тюменская область), 628012
телефон: 8 (3467) 36-01-67
E-mail: vetuprhm@mail.ru

Директору
ООО «Русэкопромтехэкспертиза»

Д.Д. Кобцеву

23-Исх-4285

22.10.2021

На исх.№1212 от 13.10.2021

Ветеринарной службой Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее – Ветслужба Югры) Ваше обращение рассмотрено, сообщая следующее.

На участке размещения проектируемого объектов «Кусты скважин №№16, 16.1, 16.2. Автомобильная дорога т.вр. «Т-1 Западно-Зимнего участка – Берег р.Конда» - т.вр.КП№58. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка», расположенного на территории Кондинского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Западно-Зимний лицензионный участок, на выделенном участке (согласно представленной Вами схеме) и на прилегающей территории по 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта – состоящие на учете в Ветслужбе Югры скотомогильники, биотермические ямы и места

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

208

захоронения животных, погибших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, а также их санитарно – защитные зоны отсутствуют.

Моровые поля на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры не зарегистрированы.

Руководитель Службы



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат
011C57BC00E2ACCAAE401347B555B96889
Владелец Зуев Алексей Анатольевич
Действителен с 05.03.2021 по 31.12.2021

А.А. Зуев

Исполнитель: начальник
Сургутского отдела госнадзора Ветслужбы Югры
Латкина Елена Ивановна
тел. 8(3462) 20-69-50 доб. 4588
старший инспектор Сургутского отдела госнадзора
Когончина Екатерина Михайловна
тел. 8(3462) 20-69-50 доб. 4595

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

209



Муниципальное образование
Кондинский район
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры

**АДМИНИСТРАЦИЯ
КОНДИНСКОГО РАЙОНА**

Титова ул., д.21, Междуреченский,
Кондинский район, Ханты-Мансийский
автономный округ - Югра, 628200
Телефон, факс (34677) 33-540, 32-276
E-mail: gava@admconda.ru
<http://www.admconda.ru>

ОКПО 02070453, ОГРН 1028601391213
ИНН / КПП 8616001630 / 861601001

Директору общества с ограниченной
ответственностью
«Росэкопромтехэкспертиза»
Д.Д. Кобцеву

Исх-08-11-7688/21
18.10.2021

На № 1207 от 13.10.2021

Уважаемый Дмитрий Дмитриевич !

Рассмотрев Ваше обращение о предоставлении информации в связи со сбором исходных данных для проектирования в рамках инженерно-экологических изысканий по объекту: «Кусты скважин №№ 16, 16.1, 16.2. Автомобильная дорога т.вр. «Т-1 Западно-Зимнего участка – Берег р.Конда» - т.вр. КП№58. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка», расположенному на территории Кондинского района Ханты-Мансийского автономного округа-Югры, администрация Кондинского района информирует, что на территории расположения проектируемого объекта в границах муниципального образования Кондинский район отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории местного значения;
- территории традиционного природопользования местного значения;
- существующие поверхностные и подземные водозаборы и зоны их санитарной охраны;
- санитарно-защитные зоны промышленных предприятий;
- полигоны свалок и полигоны ТКО и их санитарно-защитные зоны;
- приаэродромные территории;
- защитные леса и особо защитные участки леса, расположенные на землях не входящих в состав лесного фонда;
- леса, расположенные на землях не входящих в состав лесного фонда;
- лесопарки, зеленые пояса, садовые, огороднические товарищества, рекреационные зоны, садовые участки, расположенные на землях не входящих в состав лесного фонда;
- лечебно-оздоровительные местности, курорты местного значения, санитарно-курортные организации;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

210

- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные земли, использование которых для других целей не допускается;
- поля ассенизации, поля фильтрации, поля орошения и кладбища, а также их санитарно-защитные зоны;
- мелиорируемые земли и мелиоративные системы.

Администрация района также дополнительно сообщает, что на территории расположения проектируемого объекта имеется автодорога «с.Болчары – НПС «Кедровое», находящаяся в собственности муниципального образования Кондинский район».

Заместитель главы района –
начальник управления
внутренней политики



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

А.В. Кривоногов

Сертификат

028CC9C40071AC8AB441E7A670323F2AEB

Владелец Кривоногов Андрей Васильевич

Действителен с 12.11.2020 по 12.11.2021

Исполнитель: консультант МКУ «Управление
МТО ОМС Кондинского района»
Шнейдер Александр Владимирович, тел.8(34677)41-077

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		211



**Департамент недропользования и природных ресурсов
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
(Депнедра и природных ресурсов Югры)**

ул. Студенческая, дом 2, г. Ханты-Мансийск,
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,
(Тюменская область), 628011

Телефон: (3467) 36-01-10 (3151)
Факс: (3467) 32-63-03
E-mail: deprirod@admhmao.ru

12-Исх-30665
29.10.2021

Директору
ООО «РосЭкспо»
Д.Д.Кобцеву

На исх. № 1208 от 13.10.2021

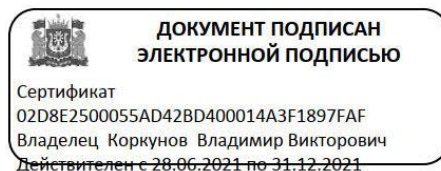
Уважаемый Дмитрий Дмитриевич!

Настоящим в пределах компетенции Депнедра и природных ресурсов Югры сообщается.

В границах, а также в радиусе 3 км от проектируемого объекта «Кусты скважин №№ 16, 16.1, 16.2. Автомобильная дорога т.вр. «Т-1 Западно-Зимнего участка - Берег р. Конда» - т.вр. КП№58. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка» расположен участок недр местного значения в рамках лицензии ХМН 20490 ВЭ, предоставленной ООО «Теплотехсервис» с целью добычи подземных вод для технологического обеспечения водой объектов промышленности в селе Болчары (зоны санитарной охраны (далее – ЗСО) подземного источника водоснабжения не устанавливались).

Прав пользования поверхностными водными объектами для забора (изъятия) водных ресурсов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в государственном водном реестре не зарегистрировано, ЗСО поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Заместитель директора
Департамента



В.В.Коркунов

Исполнитель: Фёдорова Н.А.
тел.: 8 (3467) 36-01-10 (3150)

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

212



**СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ**

ул. Ленина д. 40, г. Ханты-Мансийск,
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
(Тюменская область), 628011

Телефон: +7 (3467) 36-01-58
E-mail: Nasledie@admhmao.ru

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 21 - 5784 от 12 ноября 2021 года

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Русэкопромтехэкспертиза» (исх. № 1213/1 от 13.10.2021).

Наименование объекта/проекта: «Кусты скважин №№16, 16.1, 16.2. Автомобильная дорога т.вр. «Т-1 Западно-Зимнего участка – Берег р.Конда» - т.вр. КП№58. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка».

Месторасположение объекта: Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Кондинский район, Южная часть Приобского месторождения, земли лесного фонда. Кондинское лесничество, Болчаровское участковое лесничество, Пойменное урочище, кварталы №№ 36, 37, 375, 376, 394, 395.

Площадь объекта: 259,5 га.

Использованные источники информации:

1. Государственный список недвижимых памятников истории и культуры значения Ханты-Мансийского автономного округа. – Постановление Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа № 89 от 04.03.1997.
2. Списки выявленных объектов, представляющих историческую, научную, художественную или иную культурную ценность Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.
3. Перечень объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.
4. Визгалов Г.П. Акт № 19-10 ГИКЭ документации, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелкоративных, хозяйственных работ по проекту: "Историко-культурное зонирование по степени вероятности нахождения объектов культурного наследия на Западно-Зимнем месторождении нефти в Кондинском районе Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. Оп. № 1 эл. д-тов за 2019 год. АУ "Центр охраны культурного наследия". Учетный номер 76 Нефтеюганск, 2019.
5. Пархимович С.Ю. Акт № 15-20/СП государственной историко-культурной экспертизы документации, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелкоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, по проекту: ш.1172 ЮНГП «Автомобильная дорога «Т-1 Западно-Зимнего

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

213

участка – Берег р. Конда. Склад МТР. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка» в Кондинском районе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Оп. № 1 эл. док-тов за 2020 год. АУ «Центр охраны культурного наследия». Учетный номер 90. Нефтеюганск, 2020.

На территории испрашиваемого земельного участка расположены выявленные объекты культурного наследия: поселение Рекпанинское 1, промысловый объект Рекпанинское 2, промысловый объект Рекпанинское 3, промысловый объект Рекпанинское 4, промысловый объект Рекпанинское 5, промысловый объект Рекпанинское 6.

Объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют.

Сведениями об отсутствии/наличии на территории испрашиваемого земельного участка выявленных объектов культурного наследия Госкультухрана Югры располагает для части испрашиваемой территории.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия.

В соответствии с требованиями статьи 36 Федерального закона № 73-ФЗ от 25.06.2002 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» заказчик работ обязан:

– разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности указанного объекта культурного наследия или проект обеспечения сохранности указанного объекта культурного наследия либо плана проведения спасательных археологических полевых работ (документация), включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия;

– получить по документации заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Госкультухрану Югры на согласование;

– обеспечить реализацию согласованной Госкультухраной Югры документации;

Инва. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

214

– представить в Госкультухрану Югры для получения заключения документы (отчет), подтверждающие проведение мероприятий по обеспечению сохранности объекта культурного наследия в соответствии с согласованной документацией.

До начала осуществления хозяйственной деятельности заказчик работ обязан обеспечить проведение и финансирование в соответствии с требованиями статьи 36 Федерального закона № 73-ФЗ от 25.06.2002 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» мероприятий по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, а также обеспечить проведение и финансирование государственной историко-культурной экспертизы испрашиваемого земельного участка путем археологической разведки, в соответствии с требованиями статей 28, 30, 31, 32, 36 Федерального закона № 73-ФЗ от 25.06.2002 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Приложение: карта-схема испрашиваемого земельного участка в 1 экз. на 1 листе. *

* Приложение является неотъемлемой частью настоящего заключения.
Перечень правовых актов и их отдельных частей, содержащих обязательные требования, соблюдение которых оценивается при проведении мероприятий по контролю при осуществлении регионального государственного надзора размещен на сайте Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа - Югры по адресу <https://nasledie.admhmao.ru/> в разделе - «Профилактика нарушений обязательных требований в области охраны объектов культурного наследия».

Руководитель Службы



Подписано цифровой
подписью: Госкультухрана А.Н. Кондрашёв
Югры
Дата: 2021.11.12 16:29:52
+05'00'

Техник отдела охраны объектов культурного наследия
АУ «Центр охраны культурного наследия»
Усманова Дарья Олеговна
Тел. +7 (3467) 30-12-24, usmanovado@iknugra.ru

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

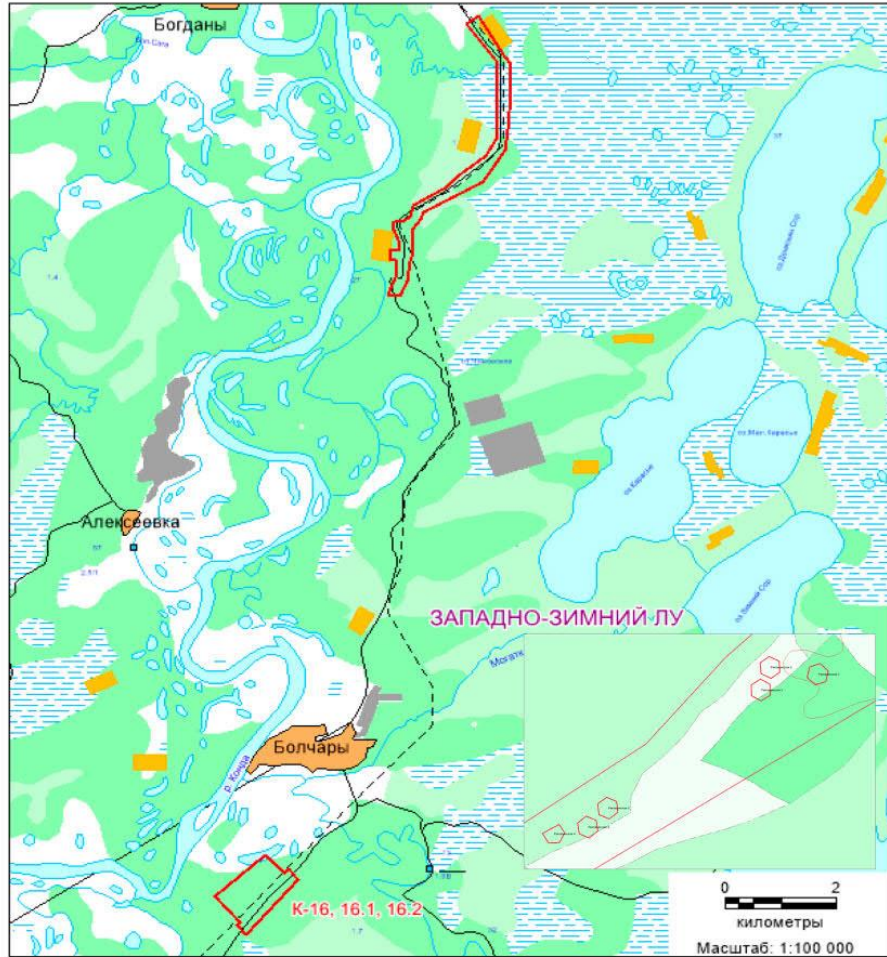
33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

215

Приложение к заключению №21-5784 от 12.11.2021

**Карта-схема испрашиваемого земельного участка по объекту:
«Кусты скважин №№16, 16.1, 16.2»
Автомобильная дорога т.вр. «Т-1 Западно-Зимнего участка – Берг р.Конда» - т.вр. КП№58.
Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка».**



- Условные обозначения
- | | |
|-----------------|-------------------------|
| Лес | Населенные пункты |
| Лес низкорослый | Кустовые площадки |
| Озера | Технологические объекты |
| Болото | Дорога |
| Река, ручей | Полевая дорога, зимник |
| | Трубопроводы |
| | Объекты изысканий |

Заявитель: инженер-эколог ООО «РосЭкспо» *(signature)*
 Исполнитель: техник АУ «Центр охраны культурного наследия»
 Усманова Д.О.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ



**Департамент недропользования и природных ресурсов
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
(Депнедра и природных ресурсов Югры)**

ул. Студенческая, дом 2, г. Ханты-Мансийск,
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,
(Тюменская область), 628011

Телефон: (3467) 36-01-10 (3151)
Факс: (3467) 32-63-03
E-mail: deprirod@admhmao.ru

12-Исх-30925
03.11.2021

Директору
Общества с ограниченной
ответственностью
«Росэкопромтехэкспертиза»

Д.Д. Кобцеву

На исх. № 1210 от 13.10.2021

Уважаемый Дмитрий Дмитриевич!

На Ваш запрос по предоставлению сведений о лесных участках (участковых лесничествах, урочищах, лесных кварталах и лесотаксационных выделов), о наличии (отсутствии) защитных лесов и особо защитных участков леса, в границах проектируемого объекта «Кусты скважин №№ 16, 16.1, 16.2. Автомобильная дорога т.вр. «Т-1 Западно-Зимнего участка – Берег р. Конда» - т.вр. КП№58. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка» (далее – проектируемый объект), сообщая следующее.

При сопоставлении предоставленных данных с действующими материалами лесоустройства выявлено, что границы проектируемого объекта пересекаются с границами земель лесного фонда Кондинского лесничества, Болчаровского участкового лесничества, Болчаровского урочища, квартала 375 (выделов 1, 5, 6), квартала 376 (выделов 1, 6, 7, 10-13, 18, 19), квартала 394 (выделов 3, 6, 7, 14, 52, 53), квартала 395 (выделов 1, 20, 22); Пойменного урочища, квартала 36 (выделов 157-160, 185-187, 297, 299, 320, 351, 354, 371, 373, 374, 378), квартала 37 (выделов 50-52, 55, 99, 122, 217, 218, 224).

Предоставление сведений о лесах, расположенных на землях лесного фонда, осуществляется в соответствии с Административным регламентом исполнения государственной функции по ведению государственного лесного реестра и предоставления государственной услуги по предоставлению выписки из государственного лесного реестра (далее – Выписка), утвержденным

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

217

приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 31.10.2007 № 282.

Перечень видов информации, содержащейся в государственном лесном реестре, предоставляемой в обязательном порядке, и условия ее предоставления, утвержден приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.10.2013 № 464 «Об утверждении Перечня видов информации, содержащейся в государственном лесном реестре, предоставляемой в обязательном порядке, и условий ее предоставления».

Информация о предоставлении Выписки и подготовке всех необходимых документов размещена на портале Государственных услуг Российской Федерации по адресу <http://86.gosuslugi.ru> /Департамент недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры/ Предоставление государственной услуги по предоставлению выписки из государственного лесного реестра. В данном разделе размещены: форма заявления, пример заполнения заявления для получения Выписки, а также перечень документов необходимых для получения Выписки, контактная информация.

Заявление о предоставлении Выписки необходимо направлять в Кондинский территориальный отдел – лесничество Управления лесного хозяйства и особо охраняемых природных территорий Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее – Кондинский территориальный отдел – лесничество, Департамент, автономный округ).

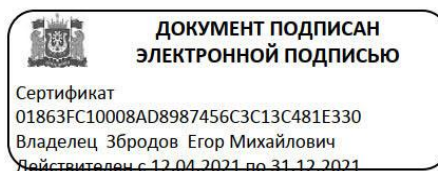
Кондинский территориальный отдел – лесничество находится по адресу: Кондинский район, пгт. Междуреченский, улица Осенняя, дом 1, телефон: (3467) 73-33-30. Адрес электронной почты: KondinskiyTO-DPR@admhmao.ru, начальник отдела – лесничий Кондинского территориального отдела – лесничества – Мулько Александр Олегович.

Сведения о лесах, расположенных в границах территории автономного округа, находятся на сайте Департамента (<https://depprirod.admhmao.ru>), в разделе «информация о лесах», в том числе в разделе «Открытые данные».

Дополнительно рекомендую руководствоваться письмом Департамента от 17.04.2020 № 12-Исх-9559.

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

Первый заместитель
директора Департамента



Е.М. Збродов

Куржавская Елена Николаевна

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

218

(3467) 36-01-10 (доб. 3122)

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО УРАЛЬСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(УРАЛНЕДРА)

отдел геологии и лицензирования
по Ханты-Мансийскому автономному округу-Югре

ул. Студенческая, 2, г. Ханты-Мансийск, ХМАО-Югра, 628011
Тел. (3467) 32-66-98

E-mail: ugra@rosnedra.gov.ru

19.11.2021г. № 3837
на № 1211 от 13.10.2021г.

628605, г. Нижневартовск, ул.
Индустриальная, 25, а/я875

ООО "РосЭкспо"
(3466) 31-17-17

e-mail: rosekspo@rosekspo.ru,
LozhnikovaOA@rosekspo.ru

Директору
Кобцеву Д.Д.

Уведомление об отказе

Настоящим информируем, что ООО "РосЭкспо", ИНН 8603162310 отказано в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки «Кусты скважин №№16, 16.К 16.2. Автомобильная дорога т.вр. «Т-1 Западно-Зимнего участка - Берег р.Конда» - т.вр. КП№58. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка», расположенном на территории Кондинского района Ханты-Мансийского автономного округа-Югры на основании п. 63 «Административного регламента...», утвержденного Приказом Роснедра от 22.04.2020 № 161.

Согласно данных Государственного баланса полезных ископаемых РФ, под участком предстоящей застройки по состоянию на 19.11.2021г. имеются следующие месторождения:

Наименование месторождения	Вид полезного ископаемого	№ лицензии	Наименование недропользователя
Им. Александра Жагрина	Нефть, газ	ХМН03069 НР	ООО Газпромнефть-Хантос

Иную геологическую информацию о недрах, в том числе информацию о месторождениях подземных вод, заявитель вправе получить в порядке, предусмотренном статьей 27 Закона Российской Федерации «О недрах», постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2016 г. № 492 «Об утверждении Правил использования геологической информации о недрах, обладателем которой является Российская Федерация».

Географические координаты и копия топографического плана участка предстоящей застройки приведены в приложении.

Зам. начальника Департамента – начальник
отдела геологии и лицензирования по ХМАО-Югре

И.В. Чернышёв

Исп.: Болтенков Николай Дмитриевич
(3467) 32-62-95

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

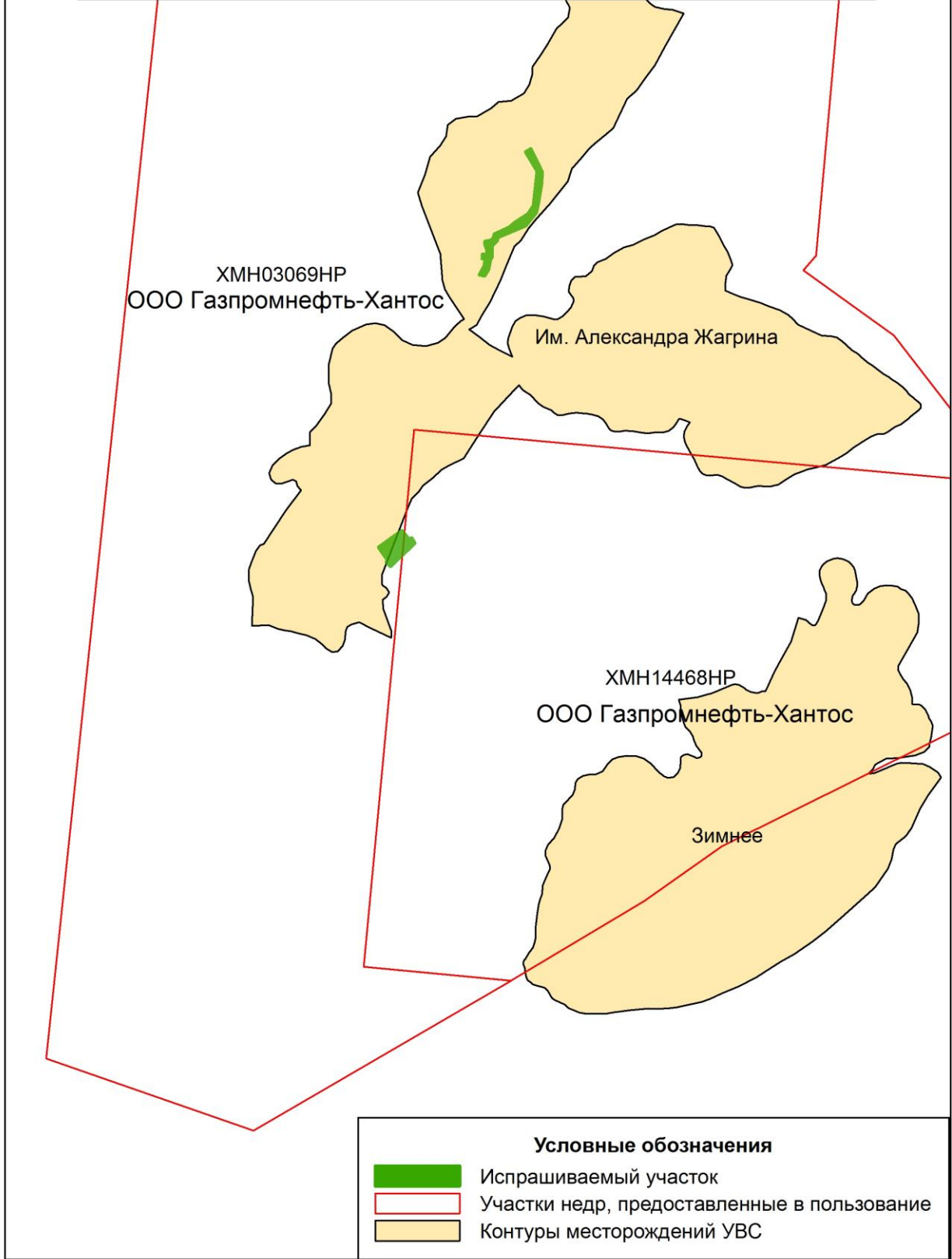
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

220

Обзорная схема участка работ объекта
 "Кусты скважин №№16, 16.К 16.2. Автомобильная дорога т.вр. «Т-1
 Западно-Зимнего участка - Берег р.Конда» - т.вр. КП№58. Обустройство объектов эксплуатации
 Западно-Зимнего участка (ООО "Росэкспо")"
 Масштаб 1: 200 000



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ



**Департамент недропользования и природных ресурсов
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
(Депнедра и природных ресурсов Югры)**

ул. Студенческая, дом 2, г. Ханты-Мансийск,
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,
(Тюменская область), 628011

Телефон: (3467) 36-01-10 (3151)
Факс: (3467) 32-63-03
E-mail: deprirod@admhmao.ru

12-Исх-31363
10.11.2021

Директору
ООО «РосЭкспо»
Д.Д.Кобцеву

На исх. от 07.10.2021 № 1155,
от 12.10.2021 № 1187,
от 13.10.2021 № 1204, № 1213,
от 14.10.2021 № 1221

Уважаемый Дмитрий Дмитриевич!

В соответствии с Вашими запросами сообщаем, что в границах испрашиваемых объектов:

- «Кусты скважин № № 2.2, 802, 803. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка»;
- ХНТ19-34 «Кусты скважин № № 3.1, 18.1. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка»;
- «Кусты скважин № № 34, 34.1. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка»;
- «Кусты скважин № № 16, 16.1, 16.2. Автомобильная дорога т.вр. «Т-1 Западно-Зимнего участка – Берег р.Конда» - т.вр. КП№58. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка»;
- 42-20 «Установка нагрева агента с системой утилизации тепла и горизонтальная факельная установка на Ачимовском месторождении

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

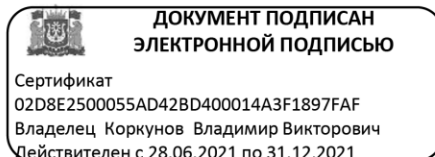
3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

222

нефти» месторождения общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют.

Заместитель директора
Департамента



В.В.Коркунов

Исполнитель: Коломинская Альбина Марсовна
тел.: 8 (3467) 36-01-10 (доб. 3167)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.		Подп.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ТЮМЕНСКОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(ТЮМЕНСКОЕ МТУ РОСАВИАЦИИ)

РУКОВОДИТЕЛЬ

ул. Ленина, д. 65/1, г. Тюмень,
625000, а/я 254, АФТН: УСТУЗЬУЖ
Тел. (3452) 44-43-49, факс (3452) 46-58-62
e-mail: tmtuvt@tum.favt.ru

Директору
ООО «РосЭкспо»

Кобцеву Д.Д.

lozhnikovaao@rosekspo.ru

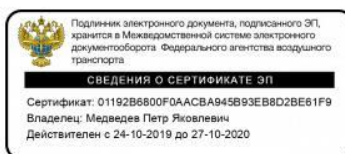
16.07.2020 № Исх-2774/05/ТМТУ

На № 1432 от 15.07.2020

О предоставлении информации

Тюменское МТУ Росавиации информирует, что в районе проектирования объекта «Кусты скважин №№ 2.1, 4.1, 5.1, 8.1. Обустройство объектов эксплуатации Западно – Зимнего участка» на территории Кондинского района ХМАО-Югры приаэродромные территории аэродромов гражданской авиации не зарегистрированы.

Одновременно уведомляем, в районе Западно – Зимнего участка на территории Кондинского района ХМАО-Югры приаэродромные территории аэродромов гражданской авиации не зарегистрированы. Переписка по объектам Западно – Зимнего участка прекращается.



П.Я. Медведев

Мадырова Ольга Викторовна
(3452) 444048

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

224

**ИНФОРМАЦИЯ
ОБ ОТСУТСТВИИ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ ГРАНИЦ ОБЪЕКТА С ГРАНИЦАМИ
ПОЛИГОНОВ ТБОИПО И СВАЛОК**



**Территориальная информационная система Ханты-Мансийского автономного
округа Югры
(ТИС Югры)**

ОТХ-000462-Исх

«25» ноября 2021

На исх. от «25» ноября 2021 №

ОТХ-000157-2021

ООО "РОСЭКСПО"

628609, ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ

ОКРУГ - ЮГРА, ГОРОД НИЖНЕВАРТОВСК,

УЛИЦА КУЗОВАТКИНА, ВЛД25

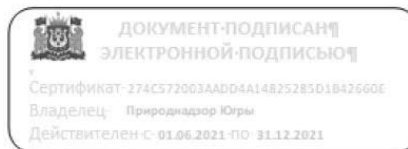
На Ваше обращение о предоставлении информации о наличии (отсутствии) полигонов твердых коммунальных (бытовых) и промышленных отходов, а также санкционированных и несанкционированных мест складирования отходов (свалок) сообщаем, что в границах изыскиваемого объекта Кусты скважин №№16, 16.1, 16.2. Автомобильная дорога т.вр. «Т-1 Западно-Зимнего участка – Берег р.Конда» - т.вр. КП№58. Эксплуатации Западно-Зимнего участка и в радиусе 1000 м, полигоны твёрдых коммунальных (бытовых) и промышленных отходов, и санкционированные и несанкционированные места складирования отходов (свалки) отсутствуют.

Сведения об объектах размещения и местах складирования отходов размещены Природнадзором Югры в рамках постановления Правительства автономного округа от 24.05.2013 года № 190-п в Территориальной информационной системе Ханты-Мансийского автономного округа - Югры (ТИС Югры), которая является единым информационным пространством ХМАО Югры, и утверждена постановлением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 30 марта 2012 года № 128-п.

По вопросам обращаться на: ErmolinaAA@admhmao.ru; Ермолина Алена Анатольевна

Дата «25» ноября 2021

ТИС Югры



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

225

Приложение В

Справка о фоновых концентрациях и климате

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБЬ-ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)

Ханты-Мансийский центр по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды – филиал
Федерального государственного бюджетного
учреждения «Обь-Иртышское управление по
гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(Ханты-Мансийский ЦГМС – филиал
ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)
Тобольский тракт, д. 3, г. Ханты-Мансийск
Тюменская обл., ХМАО-Югра, 628011
Тел. 8-800-250-73-79, (3812) 39-98-16 доб. 1305
факс: (3467) 92-92-33, <http://www.ugrameteo.ru>
e-mail: priemnayhanty@oimeteo.ru, priemnayhanty@oimeteo.ru
ОКПО 09474171, ОГРН 1028600513963
ИНН/КПП 5504233490/550401001

Директору
ООО «РосЭкспо»
Д.Д. Кобцеву

а/я 875
ул. Кузоваткина, д. 25
г. Нижневартовск, 628605

E-mail: topoevalv@rosekspo.ru

15 мая 2020 г. № 18-12-119/2790
На № 903 от 29.04.2020 г.

Справка дана для разработки рабочей документации по объекту: "Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка" Кондинского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры Тюменской области.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе за период 2017-2019 годы составляют:

Загрязняющий компонент	Значения фоновых концентраций, мг/м ³
Диоксид азота	0,04
Оксид углерода	0,9
Оксид азота	0,02

Информация действительна до 01.01.2024 г.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе за период 2015-2018 годы составляют:

Загрязняющий компонент	Значения фоновых концентраций, мг/м ³
Диоксид серы	0,004
Взвешенные частицы	0,05

Информация действительна до 01.01.2025 г. Фоновые концентрации установлены согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» по данным Ханты-Мансийского ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС».

Начальник

Вед. аэрохимик
Герасимова Е.В.
8 (3467) 92-92-35



О.М. Волковская

Действительным является только оригинал справки; справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта); копирование и передача третьим лицам запрещены!

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

226

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБЬ-ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)

Ханты-Мансийский центр по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды – филиал
Федерального государственного бюджетного
учреждения «Обь-Иртышское управление по
гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(Ханты-Мансийский ЦГМС – филиал
ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)

Тобольский тракт, д. 3, г. Ханты-Мансийск
Тюменская обл., ХМАО-Югра, 628011
Тел. 8-800-250-73-79, (3812) 399-816 доб. 1305
факс: (3467) 92-92-33

e-mail: priemnayhanty@oimeteo.ru, priemnayhanty@oimeteo.ru
<http://www.ugrameteo.ru>
ОКПО 09474171, ОГРН 1125543044318
ИНН/КПП 5504233490/550401001

03.02.2022 № 310-02/17-10-36/290

На № 87 от 01.02.2022

Директору
ООО «РосЭкспо»
Д.Д. Кобцеву

Ул. Кузоваткина, влд.25
г. Нижневартовск, 628609

E-mail: Mihalevavs@rosekspo.ru

Справка дана в целях проведения проектно-изыскательских работ по объекту: "Кусты скважин №№16, 16.1. Автомобильная дорога т.вр. Т-1 Западно-Зимнего участка - Берег р.Конда - т.вр. КП№58. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка", расположенного в Кондинском районе, Ханты-Мансийском районе Ханты-Мансийского автономного округа-Югры Тюменской области.

Долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ за период 2018-2021 годы составляют:

Загрязняющий компонент	Значения долгопериодных средних концентраций, мг/м ³
Диоксид азота	0,016
Оксид азота	0,008
Диоксид серы	0,002
Оксид углерода	0,2

Информация действительна до 31.12.2026 г.

Долгопериодные средние концентрации установлены согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» по данным Ханты-Мансийского ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС».

Данные о фоновой концентрации бенз(а)пирена в атмосферном воздухе Кондинского района Ханты - Мансийского автономного округа – Югры отсутствуют.

Начальник филиала



Handwritten signature

О.М. Волковская

Ведущий аэрохимик
Герасимова Екатерина Владимировна
8 (3467) 92-92-35

Действительным является только оригинал справки; справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта); копирование и передача третьим лицам запрещены!

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

227

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБЬ-ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

(ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)

Маршала Жукова ул., д. 154, г. Омск, 644046

Телеграфный: Омск-46 ГИМЕТ

Тел. 8-800-250-73-79, тел. (3812) 39-98-16 доб. 1005, 1025

факс: (3812) 31-84-77, 31-57-51

e-mail: kanc@oimeteo.ru, kanc@oimeteo.ru

<http://www.omsk-meteo.ru>,

ОКПО 09474171 ОГРН 1125543044318

ИНН/КПП 5504233490/550401001

05.10.2021 № 08-07-24/ 4309

На № 4899-18 от 28.09.2021

Директору
ООО «Росэкспо»
Кобцеву Д.Д.

а/я 875
Ул. Кузоваткина, д. 25,
г. Нижневартовск, ХМАО-Югра,
РФ, 628605

Предоставление климатологических
характеристик

Для написания разделов инженерно-экологические изыскания и Перечень мероприятий по
охране окружающей среды, предоставляем запрашиваемые Вами специализированные расчетные
климатологические характеристики за многолетний период наблюдений по метеорологической
станции Демьянское (1926-2020):

1. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, июля: + 23,2 °С
2. Средняя температура воздуха самого холодного месяца, января: - 18,7 °С
3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%: 8 м/с
4. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А: 200
5. Коэффициент рельефа местности равен 1

Начальник учреждения



Н.И. Криворучко

Данилова Ольга Николаевна
(3812) 39-98-16 доб. 1130

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ			

Приложение Г

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013
Организация: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис" Регистрационный номер: 01-01-2720

Источник выбросов:

Площадка: 1
Цех: 1
Вариант: 1
Название: Дизельгенератор
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.0836111	0.036000	0.0	0.0836111	0.036000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0609778	0.026240	0.0	0.0609778	0.026240
2732	Керосин	0.0250000	0.010743	0.0	0.0250000	0.010743
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0050000	0.002143	0.0	0.0050000	0.002143
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0233333	0.009200	0.0	0.0233333	0.009200
1325	Формальдегид	0.0011111	0.000400	0.0	0.0011111	0.000400
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000089	0.000000039	0.0	0.000000089	0.000000039
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0099089	0.004264	0.0	0.0099089	0.004264

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_n / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_n / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_n = 70$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_n = 2$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
8.6	9.8	4.5	0.9	1.2	0.2	0.000016

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
36	41	18.8	3.75	4.6	0.7	0.000069

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_n = 200$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H = 10$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ [К]

$Q_{ог} = 8.72 * 0.000001 * b_n * P_n / (1.31 / (1 + T_{ог}/273)) = 0.322925$ [м³/с]

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

229

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотремонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01-01-2720**

Ханты-Мансийск, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-21.7	-19.4	-9.8	-1.3	6.4	13.1	17.8	13.3	8	-1.9	-10.7	-17.1
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-21.7	-19.4	-9.8	-1.3	6.4	13.1	17.8	13.3	8	-1.9	-10.7	-17.1
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

230

**Участок №1; Стоянка,
тип - 8 - Дорожная техника на неотопляемой стоянке,
цех №0, площадка №0, вариант №1**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0,200
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0,200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0,200
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0,200

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.8696544	0.226607
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.6957236	0.181285
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1130551	0.029459
0328	Углерод (Сажа)	0.3353633	0.056491
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0970983	0.021587
0337	Углерод оксид	6.1448311	1.243453
0401	Углеводороды**	0.8652800	0.165731
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.1817778	0.049816
2732	**Керосин	0.6835022	0.115914

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.157015
Переходный	Вся техника	0.138833
Холодный	Вся техника	0.947606
Всего за год		1.243453

Максимальный выброс составляет: 6.1448311 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

231

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.2393500
Автогрейдер	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.3849122
Каток	23.300	4.0	2.800	36.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	23.300	4.0	2.800	36.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.1092044
Автокран	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.3849122
Бурильно-крановая машина	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	5	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	5	6.310	да	0.3876522
Трубоукладчик	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.3078711
Экскаватор	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	36.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.1549822
Самосвал	90.000	4.0	18.800	36.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	90.000	4.0	18.800	36.0	6.470	5.300	10	9.920	да	2.9291222
Тягач	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.3849122
Автовышка	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2376500
Трубовоз	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.3849122
Сваебойный агрегат	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.2393500

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.019296
Переходный	Вся техника	0.017650
Холодный	Вся техника	0.128785
Всего за год		0.165731

Максимальный выброс составляет: 0.8652800 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0332500
Автогрейдер	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	

Взаим. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

232

	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0527967
Каток	5.800	4.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	5.800	4.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0225956
Автокран	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0527967
Бурильно-крановая машина	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	5	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	5	0.790	да	0.0537100
Трубоукладчик	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0415467
Экскаватор	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	36.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0211133
Самосвал	7.500	4.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	7.500	4.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.4159444
Тягач	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0527967
Автовышка	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0326833
Трубовоз	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0527967
Сваебойный агрегат	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0332500

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.046838
Переходный	Вся техника	0.034070
Холодный	Вся техника	0.145698
Всего за год		0.226607

Максимальный выброс составляет: 0.8696544 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mп</i>	<i>Tп</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0367356
Автогрейдер	4.500	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.0532189
Каток	1.200	4.0	0.440	36.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	4.0	0.440	36.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0126211
Автокран	4.500	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.0532189
Бурильно-к	4.500	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	5	1.270	да	

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

233

рановая машина										
	4.500	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	5	1.270	да	0.0575322
Трубоукладчик	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0401822
Экскаватор	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	36.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0217378
Самосвал	7.000	4.0	3.000	36.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	7.000	4.0	3.000	36.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.4171722
Тягач	4.500	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.0532189
Автовышка	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0340622
Трубовоз	4.500	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.0532189
Сваебойный агрегат	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0367356

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.004516
Переходный	Вся техника	0.005454
Холодный	Вся техника	0.046522
Всего за год		0.056491

Максимальный выброс составляет: 0.3353633 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Sxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.0129489
Автогрейдер	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0212144
Кагок	0.000	4.0	0.240	36.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	36.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0049889
Автокран	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0212144
Бурильно-рановая машина	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	5	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	5	0.170	да	0.0219344
Трубоукладчик	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0150133

Изн. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

234

Экскаватор	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	36.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0077800
Самосвал	0.000	4.0	1.560	36.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	36.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.1623889
Тягач	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0212144
Автовышка	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0125022
Трубовоз	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0212144
Сваебойный агрегат	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.0129489

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.004110
Переходный	Вся техника	0.002424
Холодный	Вся техника	0.015052
Всего за год		0.021587

Максимальный выброс составляет: 0.0970983 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.0047244
Автогрейдер	0.095	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0069700
Каток	0.029	4.0	0.072	36.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.029	4.0	0.072	36.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0016367
Автокран	0.095	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0069700
Бурильно-крановая машина	0.095	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	5	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	5	0.250	да	0.0073900
Трубоукладчик	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0054011
Экскаватор	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	36.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0028539
Самосвал	0.150	4.0	0.320	36.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.150	4.0	0.320	36.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.0380167
Тягач	0.095	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0069700

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Автовышка	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0044711
Трубовоз	0.095	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0069700
Сваебойный агрегат	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.0047244

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.037470
Переходный	Вся техника	0.027256
Холодный	Вся техника	0.116559
Всего за год		0.181285

Максимальный выброс составляет: 0.6957236 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.006089
Переходный	Вся техника	0.004429
Холодный	Вся техника	0.018941
Всего за год		0.029459

Максимальный выброс составляет: 0.1130551 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.008589
Переходный	Вся техника	0.006871
Холодный	Вся техника	0.034356
Всего за год		0.049816

Максимальный выброс составляет: 0.1817778 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.t ep.	Vdv	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	2.900	4.0	100.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	0.0064444
Автогрейдер	4.700	4.0	100.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	4.0	100.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0104444
Каток	5.800	4.0	100.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	да	
	5.800	4.0	100.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	да	0.0128889
Автокран	4.700	4.0	100.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	4.0	100.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0104444
Бурильно-крановая машина	4.700	4.0	100.0	2.050	36.0	1.370	1.140	5	0.790	0.0	да	
	4.700	4.0	100.0	2.050	36.0	1.370	1.140	5	0.790	0.0	да	0.0104444
Трубоукладчик	2.100	4.0	100.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0093333
Экскаватор	2.100	4.0	100.0	0.780	36.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	36.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0046667
Самосвал	7.500	4.0	100.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	0.0	да	
	7.500	4.0	100.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	0.0	да	0.0833333
Тягач	4.700	4.0	100.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	4.0	100.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0104444
Автовышка	2.900	4.0	100.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0064444
Трубовоз	4.700	4.0	100.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	4.0	100.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0104444
Сваебойный агрегат	2.900	4.0	100.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	0.0064444

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.010707
Переходный	Вся техника	0.010779
Холодный	Вся техника	0.094429
Всего за год		0.115914

Максимальный выброс составляет: 0.6835022 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.t ep.	Vdv	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	2.900	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0268056
Автогрейдер	4.700	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

237

	4.700	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0423522
Каток	5.800	4.0	0.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	4.0	0.0	0.470	36.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0097067
Автокран	4.700	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0423522
Бурильно-крановая машина	4.700	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	5	0.790	100.0	да	
	4.700	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	5	0.790	100.0	да	0.0432656
Трубоукладчик	2.100	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0322133
Экскаватор	2.100	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	36.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0164467
Самосвал	7.500	4.0	0.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	7.500	4.0	0.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.3326111
Тягач	4.700	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0423522
Автовышка	2.900	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0262389
Трубовоз	4.700	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0423522
Сваебойный агрегат	2.900	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0268056

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ			

**Участок №2; Проезд,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №0, площадка №0**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.200

- среднее время выезда (мин.): 30.0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0028778	0.001305
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0023022	0.001044
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0003741	0.000170
0328	Углерод (Сажа)	0.0002944	0.000113
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0005578	0.000228
0337	Углерод оксид	0.0051889	0.002149
0401	Углеводороды**	0.0007333	0.000304
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0007333	0.000304

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000815
Переходный	Вся техника	0.000353
Холодный	Вся техника	0.000981
Всего за год		0.002149

Максимальный выброс составляет: 0.0051889 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мл	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Автобус-вахта (д)	7.400		1.0 да	0.0008222
Автомобиль бортовой (д)	5.900		1.0 да	0.0006556
Электролаборатория (д)	5.900		1.0 да	0.0006556
Самосвал	7.200		1.0 да	0.0008000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

239

(д)					
Трубовоз (д)	7.200		1.0	да	0.0008000
Тягач (д)	7.200		1.0	да	0.0008000
Топливозап равщик (д)	5.900		1.0	да	0.0006556

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000116
Переходный	Вся техника	0.000050
Холодный	Вся техника	0.000139
Всего за год		0.000304

Максимальный выброс составляет: 0.0007333 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мл</i>	<i>Клтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>	
Автобус-вахта (д)	1.200		1.0	да	0.0001333
Автомобиль бортовой (д)	0.800		1.0	да	0.0000889
Электролаборатория (д)	0.800		1.0	да	0.0000889
Самосвал (д)	1.000		1.0	да	0.0001111
Трубовоз (д)	1.000		1.0	да	0.0001111
Тягач (д)	1.000		1.0	да	0.0001111
Топливозаправщик (д)	0.800		1.0	да	0.0000889

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000544
Переходный	Вся техника	0.000218
Холодный	Вся техника	0.000544
Всего за год		0.001305

Максимальный выброс составляет: 0.0028778 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мл</i>	<i>Клтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>	
Автобус-вахта (д)	4.000		1.0	да	0.0004444
Автомобиль	3.400		1.0	да	0.0003778

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

бортовой (д)					
Электролаборатория (д)	3.400		1.0	да	0.0003778
Самосвал (д)	3.900		1.0	да	0.0004333
Трубовоз (д)	3.900		1.0	да	0.0004333
Тягач (д)	3.900		1.0	да	0.0004333
Топливозаправщик (д)	3.400		1.0	да	0.0003778

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000038
Переходный	Вся техника	0.000020
Холодный	Вся техника	0.000056
Всего за год		0.000113

Максимальный выброс составляет: 0.0002944 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мл</i>	<i>Клтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автобус-вахта (д)	0.400		1.0 да	0.0000444
Автомобиль бортовой (д)	0.300		1.0 да	0.0000333
Электролаборатория (д)	0.300		1.0 да	0.0000333
Самосвал (д)	0.450		1.0 да	0.0000500
Трубовоз (д)	0.450		1.0 да	0.0000500
Тягач (д)	0.450		1.0 да	0.0000500
Топливозаправщик (д)	0.300		1.0 да	0.0000333

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000085
Переходный	Вся техника	0.000038
Холодный	Вся техника	0.000105
Всего за год		0.000228

Максимальный выброс составляет: 0.0005578 г/с. Месяц достижения: Январь.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

241

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автобус-вахта (д)	0.670		1.0 да	0.0000744
Автомобиль бортовой (д)	0.590		1.0 да	0.0000656
Электролаборатория (д)	0.590		1.0 да	0.0000656
Самосвал (д)	0.860		1.0 да	0.0000956
Трубовоз (д)	0.860		1.0 да	0.0000956
Тягач (д)	0.860		1.0 да	0.0000956
Топливозаправщик (д)	0.590		1.0 да	0.0000656

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000435
Переходный	Вся техника	0.000174
Холодный	Вся техника	0.000435
Всего за год		0.001044

Максимальный выброс составляет: 0.0023022 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000071
Переходный	Вся техника	0.000028
Холодный	Вся техника	0.000071
Всего за год		0.000170

Максимальный выброс составляет: 0.0003741 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000116
Переходный	Вся техника	0.000050

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Холодный	Вся техника	0.000139
Всего за год		0.000304

Максимальный выброс составляет: 0.0007333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнпр	%%	Схр	Выброс (г/с)
Автобус-вахта (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0001333
Автомобиль бортовой (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0000889
Электролаборатория (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0000889
Самосвал (д)	1.000	1.0	100.0	да	0.0001111
Трубовоз (д)	1.000	1.0	100.0	да	0.0001111
Тягач (д)	1.000	1.0	100.0	да	0.0001111
Топливозаправщик (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0000889

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

243

**Участок №3; Автопогрузчики,
тип - 17 - Автопогрузчики,
цех №0, площадка №0**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.200
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.200
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0518796	0.310330
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0415037	0.248264
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0067444	0.040343
0328	Углерод (Сажа)	0.0042778	0.021270
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0092829	0.050849
0337	Углерод оксид	0.0906065	0.522304
0401	Углеводороды**	0.0165370	0.109641
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0165370	0.109641

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.184601
Переходный	Вся техника	0.081136
Холодный	Вся техника	0.256567
Всего за год		0.522304

Максимальный выброс составляет: 0.0906065 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименован</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрII</i>	<i>MI</i>	<i>Мтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
-------------------	------------	------------	-----------	---------------	-----------	--------------	-------------	------------	------------	---------------------

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

244

<i>иc</i>				<i>p</i>						
Экскаватор (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	
	2.000	30.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	0.0181213
Бульдозер (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	
	2.000	30.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	0.0181213
Автомобильный кран (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	
	2.000	30.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	0.0181213
Трубоукладчик (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	
	2.000	30.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	0.0181213
Самосвал (д)	2.000	30.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	
	2.000	30.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	0.0181213

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.038125
Переходный	Вся техника	0.016114
Холодный	Вся техника	0.055402
Всего за год		0.109641

Максимальный выброс составляет: 0.0165370 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Kэ</i>	<i>КнтрПp</i>	<i>Ml</i>	<i>Mтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор (д)	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	
	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	0.0033074
Бульдозер (д)	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	
	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	0.0033074
Автомобильный кран (д)	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	
	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	0.0033074
Трубоукладчик (д)	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	
	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	0.0033074
Самосвал (д)	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	
	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	0.0033074

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	Лист	245
Взаим. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.						

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.122199
Переходный	Вся техника	0.049963
Холодный	Вся техника	0.138167
Всего за год		0.310330

Максимальный выброс составляет: 0.0518796 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Мтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор (д)	0.770	30.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	
	0.770	30.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	0.0103759
Бульдозер (д)	0.770	30.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	
	0.770	30.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	0.0103759
Автомобильный кран (д)	0.770	30.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	
	0.770	30.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	0.0103759
Трубоукладчик (д)	0.770	30.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	
	0.770	30.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	0.0103759
Самосвал (д)	0.770	30.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	
	0.770	30.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	0.0103759

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.006871
Переходный	Вся техника	0.003658
Холодный	Вся техника	0.010741
Всего за год		0.021270

Максимальный выброс составляет: 0.0042778 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мл	Мтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.038	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

246

(д)	0.038	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	0.0008556
Бульдозер (д)	0.038	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	
	0.038	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	0.0008556
Автомобильный кран (д)	0.038	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	
	0.038	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	0.0008556
Трубоукладчик (д)	0.038	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	
	0.038	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	0.0008556
Самосвал (д)	0.038	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	
	0.038	30.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	0.0008556

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.018393
Переходный	Вся техника	0.008146
Холодный	Вся техника	0.024310
Всего за год		0.050849

Максимальный выброс составляет: 0.0092829 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КитрП р	Мl	Мтеп.	Китр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор (д)	0.120	30.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	
	0.120	30.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	0.0018566
Бульдозер (д)	0.120	30.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	
	0.120	30.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	0.0018566
Автомобильный кран (д)	0.120	30.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	
	0.120	30.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	0.0018566
Трубоукладчик (д)	0.120	30.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	
	0.120	30.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	0.0018566
Самосвал (д)	0.120	30.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	
	0.120	30.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	0.0018566

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8**

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

247

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.097759
Переходный	Вся техника	0.039971
Холодный	Вся техника	0.110534
Всего за год		0.248264

Максимальный выброс составляет: 0.0415037 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.015886
Переходный	Вся техника	0.006495
Холодный	Вся техника	0.017962
Всего за год		0.040343

Максимальный выброс составляет: 0.0067444 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.038125
Переходный	Вся техника	0.016114
Холодный	Вся техника	0.055402
Всего за год		0.109641

Максимальный выброс составляет: 0.0165370 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнпр Пр	Ml	Mlтеп	Kнпр	Mхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор (д)	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	
	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	0.0033074
Бульдозер (д)	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	
	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	0.0033074
Автомобильный кран (д)	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	0.0033074
Трубоуклад чик (д)	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	
	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	0.0033074
Самосвал (д)	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	
	0.710	30.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	0.0033074

Суммарные выбросы по предприятию

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.430593
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.069971
0328	Углерод (Сажа)	0.077875
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.072664
0337	Углерод оксид	1.767906
0401	Углеводороды	0.275676

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.049816
2732	Керосин	0.225860

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

249

**Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.13 от 19.08.2016
Copyright© 2008-2016 Фирма «Интеграл»**

Площадка: 1
Цех: 1
Вариант: 1

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0005811	0,00051069
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000016	0,00000143

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Заправка техники		
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000016	0,00000143
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0005811	0,00051069

Источник выделения: №1 Заправка техники
Наименование жидкости: Дизельное топливо
Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0005827	0.00051213

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000016	0.00000143
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0005811	0.00051069

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при зачке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\max} \cdot V_{ч. \text{факт}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot \text{Цикл} / 3600 \quad (7.2.2 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{рек}} + G^{\text{пр}} \quad (7.2.3 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при зачке в баки машин:

$$G^{\text{рек}} = [C_6^{\text{рек}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{рек}} + C_6^{\text{пр}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{пр}}] \cdot 10^{-6} \quad (7.2.4 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{ос}} - Q^{\text{пл}}) \cdot 10^{-6} \quad (1.35 [2])$$

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G^{\text{пр. тр. ст. одной колонки}} = G^{\text{пр. тр. ст.}} \cdot K = 0.000483 \text{ [т/год]}$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м (C_6^{\max}): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{ч. \text{факт}}$): 5.400

Коэффициент двадцатиминутного осреднения Цикл $n = T \text{ цикл} / 20 \text{ [мин]} = 0.1500$

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Продолжительность производственного цикла (Т цикл а): 3.00 мин 0.00 сек

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_p^{вл}$): 1.06

Осень-зима ($C_p^{ос}$): 0.79

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{вл}$): 1.76

Осень-зима ($C_6^{ос}$): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{вл}$): 9.650

Осень-зима ($Q^{ос}$): 9.650

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998. Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
3. ПРИКАЗ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)
4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

251

K16

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"

Регистрационный номер: 01-01-2720

Объект: №0

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6505 Окрасочные работы

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0281250	0.042806	0.0281250	0.042806
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0198634	0.000984	0.0198634	0.000984
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0051578	0.000014	0.0051578	0.000014
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0118939	0.000031	0.0118939	0.000031
1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметилкетон; гексанон)	0.0062100	0.000016	0.0062100	0.000016
2752	Уайт-спирит	0.0167738	0.005025	0.0167738	0.005025

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Стн.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Краска БТ-177		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0226013	0.000526	0.0226013	0.000526
		2752	Уайт-спирит	0.0167738	0.000390	0.0167738	0.000390
Краска ЭФ-1150		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0226013	0.006096	0.0226013	0.006096
		2752	Уайт-спирит	0.0167738	0.004524	0.0167738	0.004524
Краска КО-198		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0187500	0.000932	0.0187500	0.000932
Краска ХС-759		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0198634	0.000052	0.0198634	0.000052
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0051578	0.000014	0.0051578	0.000014
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0118939	0.000031	0.0118939	0.000031
		1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметилкетон; гексанон)	0.0062100	0.000016	0.0062100	0.000016
Грунтовка, грунт-эмаль		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0281250	0.036073	0.0281250	0.036073
		2752	Уайт-спирит	0.0140625	0.000111	0.0140625	0.000111
Эмаль ПФ115, "Алюотерм", "Цинотерм"		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0140625	0.000111	0.0140625	0.000111
		2752	Уайт-спирит	0.0140625	0.000111	0.0140625	0.000111

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

252

Исходные данные по операциям:**Операция: №1 Краска БТ-177****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0226013	0.000526	0.00	0.0226013	0.000526
2752	Уайт-спирит	0.0167738	0.000390	0.00	0.0167738	0.000390

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta / 1000 \cdot t_p / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Лаки	БТ-177	63.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_p): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 2.25

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %			
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000			

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 6.46

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	57.400
2752	Уайт-спирит	42.600

Операция: №2 Краска ЭФ-1150**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0226013	0.006096	0.00	0.0226013	0.006096
2752	Уайт-спирит	0.0167738	0.004524	0.00	0.0167738	0.004524

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

253

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^T)

$$M_o^T = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Лаки	БТ-577	63.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 2.25

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ_p), %	при сушке (δ^*_{p1}), %	при окраске (δ_p), %	при сушке (δ^*_{p1}), %	при сушке (δ^*_{p1}), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000			

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 74.92

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	57.400
2752	Уайт-спирит	42.600

Операция: №3 Краска КО-198

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1), %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0187500	0.000932	0.00	0.0187500	0.000932

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^T)

$$M_o^T = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Эмаль	КО-935	30.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 2.25

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске при окраске (δ_a), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
		при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 13.8

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	100.000

Операция: №4 Краска ХС-759

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1) %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0198634	0.000052	0.00	0.0198634	0.000052
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0051578	0.000014	0.00	0.0051578	0.000014
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0118939	0.000031	0.00	0.0118939	0.000031
1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметилкетон; гексанон)	0.0062100	0.000016	0.00	0.0062100	0.000016

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^T)

$$M_o^T = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Эмаль	ХС-759	69.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 2.25

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске при окраске (δ_a), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
		при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

255

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 0.73

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	46.060
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	11.960
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	27.580
1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон; гексанон)	14.400

Операция: №5 Грунтовка, грунт-эмаль

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0281250	0.036073	0.00	0.0281250	0.036073

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (M_0)

$$M_0 = P_0 \cdot \delta_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_0^T)

$$M_0^T = M_0 \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Грунтовка	ГФ-021	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_0), кг/ч: 2.25

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ_p), %	при сушке (δ'_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 356.28

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	100.000

Операция: №6 Эмаль ПФ115, "Алюотерм", "Цинотерм"

Результаты расчетов

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

256

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0140625	0.000111	0.00	0.0140625	0.000111
2752	Уайт-спирит	0.0140625	0.000111	0.00	0.0140625	0.000111

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ т/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^v)

$$M_o^v = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p, \%$
Эмаль	ПФ-115	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 2.25

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{gr}): 0.4

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 2.19

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

K16.1

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"

Регистрационный номер: 01-01-2720

Объект: №84 К16 К16.1

Площадка: 1

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6511 Окрасочные работы

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0281250	0.037823	0.0281250	0.037823
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0198634	0.000909	0.0198634	0.000909
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0051578	0.000014	0.0051578	0.000014
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0118939	0.000031	0.0118939	0.000031
1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметилкетон; гексанон)	0.0062100	0.000016	0.0062100	0.000016
2752	Уайт-спирит	0.0167738	0.005059	0.0167738	0.005059

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Краска БТ-177		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0226013	0.000456	0.0226013	0.000456
		2752	Уайт-спирит	0.0167738	0.000339	0.0167738	0.000339
Краска ЭФ-1150		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0226013	0.006211	0.0226013	0.006211
		2752	Уайт-спирит	0.0167738	0.004609	0.0167738	0.004609
Краска КО-198		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0187500	0.000857	0.0187500	0.000857
Краска ХС-759		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0198634	0.000052	0.0198634	0.000052
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0051578	0.000014	0.0051578	0.000014
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0118939	0.000031	0.0118939	0.000031
		1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметилкетон; гексанон)	0.0062100	0.000016	0.0062100	0.000016
Грунтовка, грунт-эмаль		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0281250	0.031045	0.0281250	0.031045
Эмаль ПФ115, "Алютерм", "Цинотерм"		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0140625	0.000111	0.0140625	0.000111
		2752	Уайт-спирит	0.0140625	0.000111	0.0140625	0.000111

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

258

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Краска БТ-177

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0226013	0.000456	0.00	0.0226013	0.000456
2752	Уайт-спирит	0.0167738	0.000339	0.00	0.0167738	0.000339

Расчетные формулы**Расчет выброса легкой части:**Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^T)

$$M_o^T = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Лаки	БТ-577	63.000

 f_p - доля легкой части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 2.25Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %			
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000			

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гп}$): 0.4

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 5.61

Содержание компонентов в легкой части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в легкой части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	57.400
2752	Уайт-спирит	42.600

Операция: №2 Краска ЭФ-1150

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0226013	0.006211	0.00	0.0226013	0.006211
2752	Уайт-спирит	0.0167738	0.004609	0.00	0.0167738	0.004609

Расчетные формулы

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

259

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p, \%$
Лаки	БТ-577	63.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 2.25

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000			

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гп}$): 0.4

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 76.33

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	57.400
2752	Уайт-спирит	42.600

Операция: №3 Краска КО-198**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0187500	0.000857	0.00	0.0187500	0.000857

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p, \%$
Эмаль	КО-935	30.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 2.25

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %			при окраске (δ'_p), %		при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000			10.000		90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_p): 0.4

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 12.69

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	100.000

Операция: №4 Краска ХС-759

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0198634	0.000052	0.00	0.0198634	0.000052
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0051578	0.000014	0.00	0.0051578	0.000014
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0118939	0.000031	0.00	0.0118939	0.000031
1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметилкетон; гексанон)	0.0062100	0.000016	0.00	0.0062100	0.000016

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Эмаль	ХС-759	69.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 2.25

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %			при окраске (δ'_p), %		при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000			10.000		90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц

Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

261

(K_{гр}): 0.4

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 0.73

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ _i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	46.060
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	11.960
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	27.580
1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен, пиметинкетон, гексанон)	14.400

Операция: №5 Грунтовка, грунт-эмаль

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η _i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0281250	0.031045	0.00	0.0281250	0.031045

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (M_о)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_о^г)

$$M_o^g = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f _p , %
Грунтовка	ГФ-021	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_о), кг/ч: 2.25Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_с), кг/ч: 0

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ _а), %	при окраске (δ' _р), %	при сушке (δ'' _р), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{гр}): 0.4

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 306.62

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ _i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	100.000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

262

Операция: №6 Эмаль ПФ115, "Алютерм", "Цинотерм"

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0140625	0.000111	0.00	0.0140625	0.000111
2752	Уайт-спирит	0.0140625	0.000111	0.00	0.0140625	0.000111

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (M_0)

$$M_0 = P_0 \cdot \delta_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_0^T)

$$M_0^T = M_0 \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Эмаль	ПФ-115	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_0), кг/ч: 2.25

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (δ_0), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске) при окраске (δ_p), %	при сушке (δ'_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Производилась только окраска.

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 2.19

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
										263

K16

Расчет произведен программой «Сыпучие материалы», версия 1.20.6 от
22.09.2021

© 2005-2021 Фирма «Интеграл»

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, БТИСМ, 1992 г.
2. п. 1.6.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01-01-2720

Предприятие №84, K16 K16.1
Источник выбросов №6506, цех №0, площадка №0, вариант №1
Пересыпка щебня
Тип 1 - Перегрузка

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0.0317333	0.167462

Разбивка по скоростям ветра Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0186667	0.167462
1.0	0.0186667	
1.5	0.0186667	
2.0	0.0224000	
2.5	0.0224000	
3.0	0.0224000	
3.5	0.0224000	
4.0	0.0224000	
4.5	0.0224000	
5.0	0.0261333	
6.0	0.0261333	
7.0	0.0317333	
8.0	0.0317333	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot V \cdot G \text{ т/год} \quad (7)$$

$K_1 = 0.04$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2 = 0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{\text{ср}} = 0.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^* = 8.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

264

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70

$K_4=0.50$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 3 сторон)

$K_5=0.40$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 8 %)

$K_7=0.40$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$V=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_T=2804.40$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot V \cdot G_T \text{ г/с} \quad (6)$$

$G_ч=G_{Tp} \cdot 60/t_p=1.50$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{Tp}=0.50$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p \geq 20}=20$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ			

K16.1

Расчет произведен программой «Сыпучие материалы», версия 1.20.6 от
22.09.2021

© 2005-2021 Фирма «Интеграл»

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, БТИСМ, 1992 г.
2. п. 1.6.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01-01-2720

Предприятие №84, K16 K16.1
Источник выбросов №6512, цех №0, площадка №1, вариант №1
Пересыпка щебня
Тип 1 - Перегрузка

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0.0317333	0.122501

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0186667	0.122501
1.0	0.0186667	
1.5	0.0186667	
2.0	0.0224000	
2.5	0.0224000	
3.0	0.0224000	
3.5	0.0224000	
4.0	0.0224000	
4.5	0.0224000	
5.0	0.0261333	
6.0	0.0261333	
7.0	0.0317333	
8.0	0.0317333	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot V \cdot G \text{ т/год} \quad (7)$$

$K_1 = 0.04$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2 = 0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{ср} = 0.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^* = 8.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

266

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70

$K_4=0.50$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 3 сторон)

$K_5=0.40$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 8 %)

$K_7=0.40$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$V=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_T=2734.40$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot V \cdot G_T \text{ г/с} \quad (6)$$

$G_ч=G_{Tp} \cdot 60/t_p=1.50$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{Tp}=0.50$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p \geq 20}=20$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

267

K16

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"

Регистрационный номер: 01-01-2720

Объект: №0

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6502 Сварка резка

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0081000	0.041777	0.0081000	0.041777
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001904	0.002938	0.0001904	0.002938
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0086667	0.022464	0.0086667	0.022464
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0014083	0.003650	0.0014083	0.003650
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0137500	0.035640	0.0137500	0.035640

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Сын.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Сварка		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0015096	0.020782	0.0015096	0.020782
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001904	0.002621	0.0001904	0.002621
Резка		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0081000	0.020995	0.0081000	0.020995
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001222	0.000317	0.0001222	0.000317
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0086667	0.022464	0.0086667	0.022464
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0014083	0.003650	0.0014083	0.003650
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0137500	0.035640	0.0137500	0.035640

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Сварка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0015096	0.020782	0.00	0.0015096	0.020782

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

268

	(Железо сесквиоксид)					
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001904	0.002621	0.00	0.0001904	0.002621

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_s \cdot K \cdot K_{гр} \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M'_M = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: Э-50А

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	22.2000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2.8000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 3824 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (V_s)

$$V_s = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.612 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.72

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция: №2 Резка**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0081000	0.020995	0.00	0.0081000	0.020995
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001222	0.000317	0.00	0.0001222	0.000317
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0086667	0.022464	0.00	0.0086667	0.022464
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0014083	0.003650	0.00	0.0014083	0.003650
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0.0137500	0.035640	0.00	0.0137500	0.035640

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = K \cdot K_{гр} \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.6, 2.6a [1])}$$

$$M'_M = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.13, 2.20 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Газовая резка

Используемый металл: Сталь углеродистая Толщина листов: 5 [мм]

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

269

Продолжительность производственного цикла (t_1): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/ч
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	72.9000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.1000000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	31.2000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5.0700000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	49.5000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 720 час 0 мин

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

270

K16.1

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"

Регистрационный номер: 01-01-2720

Объект: №84 К16 К16.1

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6508 Сварка резка

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0081000	0.032109	0.0081000	0.032109
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001904	0.001719	0.0001904	0.001719
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0086667	0.022464	0.0086667	0.022464
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0014083	0.003650	0.0014083	0.003650
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0.0137500	0.035640	0.0137500	0.035640

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Сварка		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0015096	0.011114	0.0015096	0.011114
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001904	0.001402	0.0001904	0.001402
Резка		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0081000	0.020995	0.0081000	0.020995
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001222	0.000317	0.0001222	0.000317
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0086667	0.022464	0.0086667	0.022464
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0014083	0.003650	0.0014083	0.003650
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0.0137500	0.035640	0.0137500	0.035640

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Сварка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0015096	0.011114	0.00	0.0015096	0.011114
0143	Марганец и его соединения (в	0.0001904	0.001402	0.00	0.0001904	0.001402

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

271

	пересчете на марганец (IV) оксид)					
--	-----------------------------------	--	--	--	--	--

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_s \cdot K \cdot K_{гр} \cdot (1 - \eta_i) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M^r_M = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: ЭА 903/12

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	22.2000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2.8000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 2045 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (V_s)

$$V_s = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.612 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.72

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция: №2 Резка**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0081000	0.020995	0.00	0.0081000	0.020995
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001222	0.000317	0.00	0.0001222	0.000317
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0086667	0.022464	0.00	0.0086667	0.022464
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0014083	0.003650	0.00	0.0014083	0.003650
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0137500	0.035640	0.00	0.0137500	0.035640

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = K \cdot K_{гр} \cdot (1 - \eta_i) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.6, 2.6a [1])}$$

$$M^r_O = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.13, 2.20 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Газовая резка

Используемый металл: Сталь углеродистая Толщина листов: 5 [мм]

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

272

Продолжительность производственного цикла (t_1): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/ч
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	72.9000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.1000000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	31.2000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5.0700000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	49.5000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 700 час 0 мин

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ			

Приложение Г1
Перерасчет количества выбросов загрязняющих веществ на период
строительства

K16

Продолжительность строительства

27,1 мес

ДЭС

код	наименование	г/с	т/год	т/период
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0609778	0,02624	0,05925867
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0099089	0,004264	0,00962953
328	Углерод (Пигмент черный)	0,005	0,002143	0,00483961
330	Сера диоксид	0,0233333	0,0092	0,02077667
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0836111	0,036	0,0813
703	Бенз/а/пирен	8,90E-08	3,90E-08	8,8075E-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0011111	0,0004	0,00090333
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,025	0,010743	0,02426128

Двигатели а/м и
СМТ

код	наименование	г/с	т/год	т/период
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,7395295	0,430593	0,97242253
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1201736	0,069972	0,1580201
328	Углерод (Сажа)	0,3399355	0,077874	0,17586545
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,106939	0,072664	0,16409953
337	Углерод оксид	6,2406265	1,767906	3,99252105
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,1817778	0,049816	0,11250113
2732	Керосин	0,7007725	0,225859	0,51006491

Заправка

код	наименование	г/с	т/год	т/период
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0005811	0,000511	0,00115401
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0000016	0,000001	2,2583E-06

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

274

K16.1

Продолжительность строительства

27,1 мес

ДЭС

код	наименование	г/с	т/год	т/период
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0609778	0,02624	0,05925867
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0099089	0,004264	0,00962953
328	Углерод (Пигмент черный)	0,005	0,002143	0,00483961
330	Сера диоксид	0,0233333	0,0092	0,02077667
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0836111	0,036	0,0813
703	Бенз/а/пирен	8,90E-08	3,90E-08	8,8075E-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0011111	0,0004	0,00090333
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,025	0,010743	0,02426128

Двигатели а/м и СМТ

код	наименование	г/с	т/год	т/период
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,7395295	0,430593	0,97242253
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1201736	0,069972	0,1580201
328	Углерод (Сажа)	0,3399355	0,077874	0,17586545
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,106939	0,072664	0,16409953
337	Углерод оксид	6,2406265	1,767906	3,99252105
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,1817778	0,049816	0,11250113
2732	Керосин	0,7007725	0,225859	0,51006491

Заправка

код	наименование	г/с	т/год	т/период
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0005811	0,000511	0,00115401
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0000016	0,000001	2,2583E-06

АД т.вр. КП№53-Т-5

Продолжительность строительства

4,1 мес

ДЭС

код	наименование	г/с	т/год	т/период

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

275

301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0609778	0,02624	0,00896533
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0099089	0,004264	0,00145687
328	Углерод (Пигмент черный)	0,005	0,002143	0,00073219
330	Сера диоксид	0,0233333	0,0092	0,00314333
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0836111	0,036	0,0123
703	Бенз/а/пирен	8,90E-08	3,90E-08	1,3325E-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0011111	0,0004	0,00013667
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,025	0,010743	0,00367053

Двигатели а/м и СМТ

код	наименование	г/с	т/год	т/период
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,7395295	0,430593	0,14711928
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1201736	0,069972	0,0239071
328	Углерод (Сажа)	0,3399355	0,077874	0,02660695
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,106939	0,072664	0,02482687
337	Углерод оксид	6,2406265	1,767906	0,60403455
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,1817778	0,049816	0,01702047
2732	Керосин	0,7007725	0,225859	0,07716849

Заправка

код	наименование	г/с	т/год	т/период
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0005811	0,000511	0,00017459
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0000016	0,000001	3,4167E-07

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

276

Приложение Д

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
 Регистрационный номер: 01012720

Предприятие: 84, К16, К16.1
 Город: 9, Ханты-Мансийск
 Район: 14, Зимнее месторождение
 Адрес предприятия:
 Разработчик:
 ИНН:
 ОКПО:
 Отрасль:
 Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 3, Строительство К16
ВР: 1, Строительство 16
 Расчетные константы: **S=999999,99**
 Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-18,7
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23,2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - К16

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

277

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.

№ 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)	Кэф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 1, № цеха: 0													
5501	+	1	1	ДЭС	5	0,20	0,50	15,92	300,00	1	488518,10		0,00
											6630987,30		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0609778	0,059259	1	0,15	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0099089	0,009630	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0050000	0,004840	1	0,02	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0233333	0,020777	1	0,02	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0836111	0,081300	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	8,9000000	8,807500E-08	1	0,00	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0011111	0,000903	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	0,0250000	0,024261	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00

6501	+	1	3	Двигатели а/м и СМТ	5	0,00			0,00	1	488377,00	488463,10	30,00
											6630856,50	6630903,10	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,7395295	0,972423	1	2,02	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1201736	0,158020	1	0,16	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,3399355	0,175865	1	1,24	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1069390	0,164100	1	0,12	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6,2406265	3,992521	1	0,68	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,1817778	0,112501	1	0,02	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	0,7007725	0,510065	1	0,32	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6502	+	1	3	Сварка резка	5	0,00			0,00	1	488539,00	488571,10	12,80
											6631028,80	6631009,80	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0081000	0,041777	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001904	0,002938	1	0,68	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0086667	0,022464	1	1,55	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014083	0,003650	1	0,13	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0137500	0,035640	1	0,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6503	+	1	3	Шлифовка	2	0,00			0,00	1	488463,80	488488,80	10,00
											6630951,10	6630976,00	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

278

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0001925	0,006070	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2930	Пыль абразивная	0,0001283	0,004046	1	0,11	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
6504	1 3 Заправка	2	0,00			0,00	1	488354,50	488362,50	10,00
								6630855,60	6630841,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0005811	0,001154	1	2,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C 12-19 (в пересчете на C)	0,0000016	0,000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
6505	1 3 Окрасочные работы	2	0,00			0,00	1	488503,90	488543,30	16,39
								6630944,10	6630986,40	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0281250	0,042806	1	5,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0198634	0,000984	1	1,18	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0051578	0,000014	1	1,84	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон)	0,0118939	0,000031	1	1,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1411	Циклогексанон	0,0062100	0,000016	1	5,54	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит	0,0167738	0,005025	1	0,60	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
6506	1 5 Пересыпка щебня	2	0,00			0,00	1	488575,50	488617,80	15,52
								6631058,00	6631033,10	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
2909	Пыль неорганическая: до 20%SiO2	0,0317333	0,167462	1	2,27	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

279

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.

Вещество: 0123

диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6502	3	0,0081000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0,0001925	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0082925		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		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6502	3	0,0001904	1	0,68	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001904		0,68			0,00		

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,0609778	1	0,15	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0,7395295	1	2,02	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6502	3	0,0086667	1	1,55	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,8091740		3,71			0,00		

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,0099089	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0,1201736	1	0,16	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6502	3	0,0014083	1	0,13	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1314908		0,30			0,00		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

280

**Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	5501	1	0,0050000	1	0,02	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0,3399355	1	1,24	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,3449355		1,25			0,00		

**Вещество: 0330
Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	5501	1	0,0233333	1	0,02	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0,1069390	1	0,12	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1302723		0,14			0,00		

**Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	5501	1	0,0836111	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	6,2406265	1	0,68	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6502	3	0,0137500	1	0,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				6,3379876		0,79			0,00		

**Вещество: 0703
Бенз/а/пирен**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	5501	1	8,9000000E-08	1	0,00	93,03	1,68	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		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	5501	1	0,0011111	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0011111		0,01			0,00		

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

281

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ гл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	0	6501	3	0,1817778	1	0,02	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1817778		0,02			0,00		

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ гл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0,0250000	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0,7007725	1	0,32	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,7257725		0,33			0,00		

Вещество: 2930
Пыль абразивная

№ гл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	0	6503	3	0,0001283	1	0,11	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001283		0,11			0,00		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

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.

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6504	3	0333	0,0005811	1	2,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	5501	1	1325	0,00111111	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0016922		2,61			0,00		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0330	0,02333333	1	0,02	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0330	0,1069390	1	0,12	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6504	3	0333	0,0005811	1	2,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,1308534		2,73			0,00		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5501	1	0301	0,0609778	1	0,15	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0301	0,7395295	1	2,02	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6502	3	0301	0,0086667	1	1,55	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	5501	1	0330	0,02333333	1	0,02	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0330	0,1069390	1	0,12	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,9394463		2,41			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

283

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 c/c	0,040	ПДК c/c	0,040	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	ПДК c/c	5,000E-05	ПДК c/c	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК c/c	0,040	ПДК c/c	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК c/c	0,060	ПДК c/c	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК c/c	0,025	ПДК c/c	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК c/c	0,050	ПДК c/c	0,050	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК c/c	3,000	ПДК c/c	3,000	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК c/c	1,000E-06	ПДК c/c	1,000E-06	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК c/c	0,003	ПДК c/c	0,010	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	ПДК c/c	1,500	ПДК c/c	1,500	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,040	-	-	ПДК c/c	-	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
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

284

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
4	ЗЗЛУ	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)	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,000
0330	Сера диоксид	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,000
2902	Взвешенные вещества	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		285

Перебор метеопараметров при расчете

Базовый набор

Перебор метеопараметров

Единицы скорости	Значение скорости
Реальная скорость ветра (м/с)	0,5
Реальная скорость ветра (м/с)	8
Доля средневзвешенной скорости	0,5
Доля средневзвешенной скорости	1
Доля средневзвешенной скорости	1,5

Перебор осуществляется автоматически

Направления ветра

Начало сектора	Конец	Шаг перебора ветра
0	359	1

Отсчет направлений - от северного по часовой стрелке.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

286

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)	По ширине		По длине
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	481390,10	6631956,40	498761,30	6631956,40	16000,00	0,00	150,00	150,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	487846,16	6630401,93	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "К16, К16.1"
2	487845,23	6630831,68	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "К16, К16.1"
3	488156,96	6631190,40	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "К16, К16.1"
4	488507,88	6631503,24	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "К16, К16.1"
5	488912,01	6631330,23	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "К16, К16.1"
6	488932,82	6630871,73	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "К16, К16.1"
7	488621,49	6630518,48	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "К16, К16.1"
8	488257,63	6630223,31	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "К16, К16.1"
9	488054,90	6630617,40	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из К16, К16.1
10	488271,06	6630823,15	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из К16, К16.1
11	488427,43	6630980,33	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из К16, К16.1
12	488582,29	6631191,57	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из К16, К16.1
13	488676,56	6631038,21	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из К16, К16.1
14	488531,91	6630877,83	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из К16, К16.1
15	488386,77	6630708,84	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из К16, К16.1
16	488211,94	6630595,35	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из К16, К16.1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

287

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)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	487845	6630831	2,00	-	0,002	75	8,00	-	-	-	-	3
1	487846	6630401	2,00	-	0,001	49	0,75	-	-	-	-	3
9	488054	6630617	2,00	-	0,002	51	8,00	-	-	-	-	2
3	488156	6631190	2,00	-	0,005	113	8,00	-	-	-	-	3
16	488211	6630595	2,00	-	0,003	39	8,00	-	-	-	-	2
8	488257	6630223	2,00	-	0,001	20	8,00	-	-	-	-	3
10	488271	6630823	2,00	-	0,007	55	8,00	-	-	-	-	2
15	488386	6630708	2,00	-	0,006	28	8,00	-	-	-	-	2
11	488427	6630980	2,00	-	0,020	73	0,75	-	-	-	-	2
4	488507	6631503	2,00	-	0,004	175	8,00	-	-	-	-	3
14	488531	6630877	2,00	-	0,017	10	0,75	-	-	-	-	2
12	488582	6631191	2,00	-	0,014	189	8,00	-	-	-	-	2
7	488621	6630518	2,00	-	0,004	352	8,00	-	-	-	-	3
13	488676	6631038	2,00	-	0,024	261	0,75	-	-	-	-	2
5	488912	6631330	2,00	-	0,004	229	8,00	-	-	-	-	3
6	488932	6630871	2,00	-	0,005	291	8,00	-	-	-	-	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 ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	488676	6631038	2,00	0,06	5,614E-04	261	0,75	-	-	-	-	2
11	488427	6630980	2,00	0,05	4,774E-04	72	0,75	-	-	-	-	2
14	488531	6630877	2,00	0,04	4,101E-04	10	0,75	-	-	-	-	2
12	488582	6631191	2,00	0,03	3,332E-04	189	8,00	-	-	-	-	2
10	488271	6630823	2,00	0,02	1,566E-04	55	8,00	-	-	-	-	2
15	488386	6630708	2,00	0,01	1,499E-04	28	8,00	-	-	-	-	2
6	488932	6630871	2,00	0,01	1,250E-04	291	8,00	-	-	-	-	3
3	488156	6631190	2,00	0,01	1,120E-04	113	8,00	-	-	-	-	3
5	488912	6631330	2,00	9,44E-03	9,444E-05	229	8,00	-	-	-	-	3
4	488507	6631503	2,00	9,05E-03	9,052E-05	174	8,00	-	-	-	-	3
7	488621	6630518	2,00	8,48E-03	8,478E-05	352	8,00	-	-	-	-	3
16	488211	6630595	2,00	7,41E-03	7,410E-05	39	8,00	-	-	-	-	2
9	488054	6630617	2,00	5,54E-03	5,544E-05	51	8,00	-	-	-	-	2
2	487845	6630831	2,00	4,32E-03	4,319E-05	75	8,00	-	-	-	-	3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

288

8	488257,	6630223	2,00	3,27E-03	3,267E-05	20	8,00	-	-	-	-	3
1	487846,	6630401	2,00	2,79E-03	2,789E-05	49	0,75	-	-	-	-	3

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	488531,	6630877	2,00	1,72	0,344	273	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040	2
10	488271,	6630823	2,00	1,57	0,314	69	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040	2
11	488427,	6630980	2,00	1,55	0,310	182	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040	2
15	488386,	6630708	2,00	1,39	0,278	10	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040	2
13	488676,	6631038	2,00	1,01	0,202	241	0,82	0,20	0,040	0,20	0,040	2
12	488582,	6631191	2,00	0,87	0,173	205	0,82	0,20	0,040	0,20	0,040	2
16	488211,	6630595	2,00	0,82	0,163	36	0,82	0,20	0,040	0,20	0,040	2
3	488156,	6631190	2,00	0,67	0,134	139	0,82	0,20	0,040	0,20	0,040	3
7	488621,	6630518	2,00	0,66	0,132	332	0,82	0,20	0,040	0,20	0,040	3
9	488054,	6630617	2,00	0,63	0,126	54	0,82	0,20	0,040	0,20	0,040	2
6	488932,	6630871	2,00	0,55	0,111	272	0,82	0,20	0,040	0,20	0,040	3
2	487845,	6630831	2,00	0,49	0,097	84	0,82	0,20	0,040	0,20	0,040	3
4	488507,	6631503	2,00	0,46	0,092	186	0,82	0,20	0,040	0,20	0,040	3
5	488912,	6631330	2,00	0,45	0,089	228	0,82	0,20	0,040	0,20	0,040	3
8	488257,	6630223	2,00	0,42	0,084	14	0,82	0,20	0,040	0,20	0,040	3
1	487846,	6630401	2,00	0,39	0,077	50	0,82	0,20	0,040	0,20	0,040	3

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	488531,	6630877	2,00	0,17	0,069	273	0,50	0,05	0,020	0,05	0,020	2
10	488271,	6630823	2,00	0,16	0,065	69	0,50	0,05	0,020	0,05	0,020	2
11	488427,	6630980	2,00	0,16	0,064	182	0,50	0,05	0,020	0,05	0,020	2
15	488386,	6630708	2,00	0,15	0,059	10	0,50	0,05	0,020	0,05	0,020	2
13	488676,	6631038	2,00	0,12	0,046	241	0,82	0,05	0,020	0,05	0,020	2
12	488582,	6631191	2,00	0,10	0,042	205	0,82	0,05	0,020	0,05	0,020	2
16	488211,	6630595	2,00	0,10	0,040	36	0,82	0,05	0,020	0,05	0,020	2
3	488156,	6631190	2,00	0,09	0,035	139	0,82	0,05	0,020	0,05	0,020	3
7	488621,	6630518	2,00	0,09	0,035	332	0,82	0,05	0,020	0,05	0,020	3
9	488054,	6630617	2,00	0,09	0,034	54	0,82	0,05	0,020	0,05	0,020	2
6	488932,	6630871	2,00	0,08	0,031	272	0,82	0,05	0,020	0,05	0,020	3
2	487845,	6630831	2,00	0,07	0,029	84	0,82	0,05	0,020	0,05	0,020	3
4	488507,	6631503	2,00	0,07	0,028	186	0,82	0,05	0,020	0,05	0,020	3
5	488912,	6631330	2,00	0,07	0,028	228	0,82	0,05	0,020	0,05	0,020	3
8	488257,	6630223	2,00	0,07	0,027	14	0,82	0,05	0,020	0,05	0,020	3
1	487846,	6630401	2,00	0,07	0,026	50	0,82	0,05	0,020	0,05	0,020	3

Изн. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

289

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	488531	6630877	2,00	0,93	0,140	273	0,50	-	-	-	-	2
11	488427	6630980	2,00	0,83	0,124	182	0,50	-	-	-	-	2
10	488271	6630823	2,00	0,81	0,122	70	0,50	-	-	-	-	2
15	488386	6630708	2,00	0,71	0,106	10	0,50	-	-	-	-	2
13	488676	6631038	2,00	0,44	0,066	238	0,77	-	-	-	-	2
12	488582	6631191	2,00	0,36	0,054	207	0,77	-	-	-	-	2
16	488211	6630595	2,00	0,36	0,053	36	0,77	-	-	-	-	2
3	488156	6631190	2,00	0,28	0,042	140	0,77	-	-	-	-	3
7	488621	6630518	2,00	0,27	0,041	331	0,77	-	-	-	-	3
9	488054	6630617	2,00	0,25	0,037	54	0,77	-	-	-	-	2
6	488932	6630871	2,00	0,20	0,030	271	0,77	-	-	-	-	3
2	487845	6630831	2,00	0,16	0,024	85	0,77	-	-	-	-	3
4	488507	6631503	2,00	0,14	0,021	188	0,77	-	-	-	-	3
5	488912	6631330	2,00	0,13	0,019	228	0,77	-	-	-	-	3
8	488257	6630223	2,00	0,12	0,018	14	0,77	-	-	-	-	3
1	487846	6630401	2,00	0,10	0,015	50	0,77	-	-	-	-	3

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	488531	6630877	2,00	0,10	0,048	273	0,50	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004	2
10	488271	6630823	2,00	0,09	0,045	69	0,69	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004	2
11	488427	6630980	2,00	0,09	0,043	182	0,50	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004	2
15	488386	6630708	2,00	0,08	0,040	11	0,69	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004	2
13	488676	6631038	2,00	0,06	0,028	241	1,04	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004	2
12	488582	6631191	2,00	0,05	0,025	205	1,04	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004	2
16	488211	6630595	2,00	0,05	0,023	36	0,69	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004	2
3	488156	6631190	2,00	0,04	0,018	137	0,69	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004	3
7	488621	6630518	2,00	0,04	0,018	333	0,69	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004	3
9	488054	6630617	2,00	0,03	0,017	54	1,04	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004	2
6	488932	6630871	2,00	0,03	0,015	273	1,04	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004	3
2	487845	6630831	2,00	0,03	0,013	84	1,04	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004	3
4	488507	6631503	2,00	0,02	0,012	186	1,04	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004	3
5	488912	6631330	2,00	0,02	0,012	228	1,04	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004	3
8	488257	6630223	2,00	0,02	0,011	14	1,04	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004	3
1	487846	6630401	2,00	0,02	0,010	50	1,04	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004	3

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

Изн. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ОС1.1-ТЧ

14	488531,	6630877	2,00	0,69	3,462	273	0,50	0,18	0,900	0,18	0,900	2
11	488427,	6630980	2,00	0,64	3,180	182	0,50	0,18	0,900	0,18	0,900	2
10	488271,	6630823	2,00	0,63	3,145	70	0,50	0,18	0,900	0,18	0,900	2
15	488386,	6630708	2,00	0,57	2,847	10	0,50	0,18	0,900	0,18	0,900	2
13	488676,	6631038	2,00	0,43	2,130	239	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	2
12	488582,	6631191	2,00	0,38	1,895	207	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	2
16	488211,	6630595	2,00	0,38	1,882	36	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	2
3	488156,	6631190	2,00	0,33	1,664	140	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	3
7	488621,	6630518	2,00	0,33	1,646	331	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	3
9	488054,	6630617	2,00	0,32	1,580	54	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	2
6	488932,	6630871	2,00	0,29	1,449	271	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	3
2	487845,	6630831	2,00	0,27	1,349	85	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	3
4	488507,	6631503	2,00	0,26	1,286	188	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	3
5	488912,	6631330	2,00	0,25	1,255	228	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	3
8	488257,	6630223	2,00	0,25	1,239	14	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	3
1	487846,	6630401	2,00	0,24	1,185	50	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	3

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	487845,	6630831	2,00	-	6,887E-09	77	2,52	-	-	-	-	3
1	487846,	6630401	2,00	-	5,031E-09	49	0,50	-	-	-	-	3
9	488054,	6630617	2,00	-	8,838E-09	51	2,52	-	-	-	-	3
3	488156,	6631190	2,00	-	1,492E-08	119	2,52	-	-	-	-	3
16	488211,	6630595	2,00	-	1,158E-08	38	2,52	-	-	-	-	2
8	488257,	6630223	2,00	-	5,715E-09	19	0,50	-	-	-	-	3
10	488271,	6630823	2,00	-	2,195E-08	56	2,52	-	-	-	-	2
15	488386,	6630708	2,00	-	2,115E-08	25	2,52	-	-	-	-	2
11	488427,	6630980	2,00	-	4,279E-08	86	1,68	-	-	-	-	2
4	488507,	6631503	2,00	-	1,096E-08	179	2,52	-	-	-	-	3
14	488531,	6630877	2,00	-	4,091E-08	353	1,68	-	-	-	-	2
12	488582,	6631191	2,00	-	2,877E-08	197	2,52	-	-	-	-	2
7	488621,	6630518	2,00	-	1,217E-08	348	2,52	-	-	-	-	3
13	488676,	6631038	2,00	-	3,417E-08	252	1,68	-	-	-	-	2
5	488912,	6631330	2,00	-	1,077E-08	229	2,52	-	-	-	-	3
6	488932,	6630871	2,00	-	1,417E-08	286	2,52	-	-	-	-	3

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	488427,	6630980	2,00	0,01	5,342E-04	86	1,68	-	-	-	-	2
14	488531,	6630877	2,00	0,01	5,107E-04	353	1,68	-	-	-	-	2
13	488676,	6631038	2,00	8,53E-03	4,266E-04	252	1,68	-	-	-	-	2
12	488582,	6631191	2,00	7,18E-03	3,591E-04	197	2,52	-	-	-	-	2
10	488271,	6630823	2,00	5,48E-03	2,740E-04	56	2,52	-	-	-	-	2
15	488386,	6630708	2,00	5,28E-03	2,641E-04	25	2,52	-	-	-	-	2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

291

3	488156,	6631190	2,00	3,73E-03	1,863E-04	119	2,52	-	-	-	-	-	-	3
6	488932,	6630871	2,00	3,54E-03	1,769E-04	286	2,52	-	-	-	-	-	-	3
7	488621,	6630518	2,00	3,04E-03	1,520E-04	348	2,52	-	-	-	-	-	-	3
16	488211,	6630595	2,00	2,89E-03	1,446E-04	38	2,52	-	-	-	-	-	-	2
4	488507,	6631503	2,00	2,74E-03	1,369E-04	179	2,52	-	-	-	-	-	-	3
5	488912,	6631330	2,00	2,69E-03	1,344E-04	229	2,52	-	-	-	-	-	-	3
9	488054,	6630617	2,00	2,21E-03	1,103E-04	51	2,52	-	-	-	-	-	-	2
2	487845,	6630831	2,00	1,72E-03	8,598E-05	77	2,52	-	-	-	-	-	-	3
8	488257,	6630223	2,00	1,43E-03	7,135E-05	19	0,50	-	-	-	-	-	-	3
1	487846,	6630401	2,00	1,26E-03	6,281E-05	49	0,50	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	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	
14	488531,	6630877	2,00	0,01	0,075	273	0,50	-	-	-	-	2
11	488427,	6630980	2,00	0,01	0,066	182	0,50	-	-	-	-	2
10	488271,	6630823	2,00	0,01	0,065	70	0,50	-	-	-	-	2
15	488386,	6630708	2,00	0,01	0,056	10	0,50	-	-	-	-	2
13	488676,	6631038	2,00	7,01E-03	0,035	238	0,75	-	-	-	-	2
16	488211,	6630595	2,00	5,64E-03	0,028	36	0,75	-	-	-	-	2
12	488582,	6631191	2,00	5,64E-03	0,028	207	0,75	-	-	-	-	2
3	488156,	6631190	2,00	4,41E-03	0,022	140	0,75	-	-	-	-	3
7	488621,	6630518	2,00	4,30E-03	0,022	331	0,75	-	-	-	-	3
9	488054,	6630617	2,00	3,89E-03	0,019	54	0,75	-	-	-	-	2
6	488932,	6630871	2,00	3,13E-03	0,016	271	0,75	-	-	-	-	3
2	487845,	6630831	2,00	2,56E-03	0,013	85	0,75	-	-	-	-	3
4	488507,	6631503	2,00	2,18E-03	0,011	188	0,75	-	-	-	-	3
5	488912,	6631330	2,00	1,99E-03	0,010	228	0,75	-	-	-	-	3
8	488257,	6630223	2,00	1,93E-03	0,010	14	0,75	-	-	-	-	3
1	487846,	6630401	2,00	1,62E-03	0,008	50	0,75	-	-	-	-	3

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	
14	488531,	6630877	2,00	0,24	0,288	273	0,50	-	-	-	-	2
11	488427,	6630980	2,00	0,21	0,256	182	0,50	-	-	-	-	2
10	488271,	6630823	2,00	0,21	0,253	69	0,50	-	-	-	-	2
15	488386,	6630708	2,00	0,18	0,220	10	0,50	-	-	-	-	2
13	488676,	6631038	2,00	0,12	0,139	239	0,80	-	-	-	-	2
12	488582,	6631191	2,00	0,09	0,113	207	0,80	-	-	-	-	2
16	488211,	6630595	2,00	0,09	0,112	36	0,80	-	-	-	-	2
3	488156,	6631190	2,00	0,07	0,087	140	0,80	-	-	-	-	3
7	488621,	6630518	2,00	0,07	0,085	331	0,80	-	-	-	-	3
9	488054,	6630617	2,00	0,06	0,078	54	0,80	-	-	-	-	2
6	488932,	6630871	2,00	0,05	0,063	271	0,80	-	-	-	-	3
2	487845,	6630831	2,00	0,04	0,051	85	0,80	-	-	-	-	3

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

292

4	488507,	6631503	2,00	0,04	0,045	187	0,80	-	-	-	-	-	3
5	488912,	6631330	2,00	0,03	0,041	228	0,80	-	-	-	-	-	3
8	488257,	6630223	2,00	0,03	0,039	14	0,80	-	-	-	-	-	3
1	487846,	6630401	2,00	0,03	0,033	50	0,80	-	-	-	-	-	3

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	487845,	6630831	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	3
1	487846,	6630401	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	3
9	488054,	6630617	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	2
3	488156,	6631190	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	3
16	488211,	6630595	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	2
8	488257,	6630223	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	3
10	488271,	6630823	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	2
15	488386,	6630708	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	2
11	488427,	6630980	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	2
4	488507,	6631503	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	3
14	488531,	6630877	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	2
12	488582,	6631191	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	2
7	488621,	6630518	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	3
13	488676,	6631038	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	2
5	488912,	6631330	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	3
6	488932,	6630871	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	3

Вещество: 2930
Пыль абразивная

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	488427,	6630980	2,00	0,03	0,001	111	0,75	-	-	-	-	2
14	488531,	6630877	2,00	0,01	4,966E-04	327	0,75	-	-	-	-	2
13	488676,	6631038	2,00	5,24E-03	2,094E-04	250	8,00	-	-	-	-	2
10	488271,	6630823	2,00	4,36E-03	1,743E-04	56	8,00	-	-	-	-	2
12	488582,	6631191	2,00	4,31E-03	1,723E-04	205	8,00	-	-	-	-	2
15	488386,	6630708	2,00	3,91E-03	1,565E-04	19	8,00	-	-	-	-	2
3	488156,	6631190	2,00	2,17E-03	8,666E-05	125	8,00	-	-	-	-	3
16	488211,	6630595	2,00	1,75E-03	6,996E-05	36	8,00	-	-	-	-	2
6	488932,	6630871	2,00	1,64E-03	6,578E-05	281	8,00	-	-	-	-	3
7	488621,	6630518	2,00	1,63E-03	6,517E-05	342	8,00	-	-	-	-	3
4	488507,	6631503	2,00	1,29E-03	5,151E-05	183	8,00	-	-	-	-	3
9	488054,	6630617	2,00	1,27E-03	5,070E-05	51	8,00	-	-	-	-	2
5	488912,	6631330	2,00	1,18E-03	4,713E-05	230	8,00	-	-	-	-	3
2	487845,	6630831	2,00	9,36E-04	3,745E-05	78	8,00	-	-	-	-	3
8	488257,	6630223	2,00	6,63E-04	2,652E-05	16	8,00	-	-	-	-	3
1	487846,	6630401	2,00	5,62E-04	2,250E-05	48	8,00	-	-	-	-	3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

293

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	488427	6630980	2,00	0,01	-	86	1,68	-	-	-	-	2
14	488531	6630877	2,00	0,01	-	353	1,68	-	-	-	-	2
13	488676	6631038	2,00	8,53E-03	-	252	1,68	-	-	-	-	2
12	488582	6631191	2,00	7,18E-03	-	197	2,52	-	-	-	-	2
10	488271	6630823	2,00	5,48E-03	-	56	2,52	-	-	-	-	2
15	488386	6630708	2,00	5,28E-03	-	25	2,52	-	-	-	-	2
3	488156	6631190	2,00	3,73E-03	-	119	2,52	-	-	-	-	3
6	488932	6630871	2,00	3,54E-03	-	286	2,52	-	-	-	-	3
7	488621	6630518	2,00	3,04E-03	-	348	2,52	-	-	-	-	3
16	488211	6630595	2,00	2,89E-03	-	38	2,52	-	-	-	-	2
4	488507	6631503	2,00	2,74E-03	-	179	2,52	-	-	-	-	3
5	488912	6631330	2,00	2,69E-03	-	229	2,52	-	-	-	-	3
9	488054	6630617	2,00	2,21E-03	-	51	2,52	-	-	-	-	2
2	487845	6630831	2,00	1,72E-03	-	77	2,52	-	-	-	-	3
8	488257	6630223	2,00	1,43E-03	-	19	0,50	-	-	-	-	3
1	487846	6630401	2,00	1,26E-03	-	49	0,50	-	-	-	-	3

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	488531	6630877	2,00	0,09	-	273	0,50	-	-	-	-	2
10	488271	6630823	2,00	0,08	-	69	0,69	-	-	-	-	2
11	488427	6630980	2,00	0,08	-	182	0,50	-	-	-	-	2
15	488386	6630708	2,00	0,07	-	11	0,69	-	-	-	-	2
13	488676	6631038	2,00	0,05	-	241	1,04	-	-	-	-	2
12	488582	6631191	2,00	0,04	-	205	1,04	-	-	-	-	2
16	488211	6630595	2,00	0,04	-	36	0,69	-	-	-	-	2
3	488156	6631190	2,00	0,03	-	137	0,69	-	-	-	-	3
7	488621	6630518	2,00	0,03	-	333	0,69	-	-	-	-	3
9	488054	6630617	2,00	0,03	-	54	1,04	-	-	-	-	2
6	488932	6630871	2,00	0,02	-	273	1,04	-	-	-	-	3
2	487845	6630831	2,00	0,02	-	84	1,04	-	-	-	-	3
4	488507	6631503	2,00	0,02	-	186	1,04	-	-	-	-	3
5	488912	6631330	2,00	0,02	-	228	1,04	-	-	-	-	3
8	488257	6630223	2,00	0,01	-	14	1,04	-	-	-	-	3
1	487846	6630401	2,00	0,01	-	50	1,04	-	-	-	-	3

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

Изн. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

14	488531,	6630877	2,00	1,13	-	273	0,50	0,13	-	0,13	-	2
10	488271,	6630823	2,00	1,04	-	69	0,50	0,13	-	0,13	-	2
11	488427,	6630980	2,00	1,02	-	182	0,50	0,13	-	0,13	-	2
15	488386,	6630708	2,00	0,92	-	10	0,50	0,13	-	0,13	-	2
13	488676,	6631038	2,00	0,67	-	241	0,83	0,13	-	0,13	-	2
12	488582,	6631191	2,00	0,57	-	205	0,83	0,13	-	0,13	-	2
16	488211,	6630595	2,00	0,54	-	36	0,83	0,13	-	0,13	-	2
3	488156,	6631190	2,00	0,44	-	139	0,83	0,13	-	0,13	-	3
7	488621,	6630518	2,00	0,44	-	332	0,83	0,13	-	0,13	-	3
9	488054,	6630617	2,00	0,42	-	54	0,83	0,13	-	0,13	-	2
6	488932,	6630871	2,00	0,36	-	273	0,83	0,13	-	0,13	-	3
2	487845,	6630831	2,00	0,32	-	84	0,83	0,13	-	0,13	-	3
4	488507,	6631503	2,00	0,30	-	186	0,83	0,13	-	0,13	-	3
5	488912,	6631330	2,00	0,29	-	228	0,83	0,13	-	0,13	-	3
8	488257,	6630223	2,00	0,28	-	14	0,83	0,13	-	0,13	-	3
1	487846,	6630401	2,00	0,25	-	50	0,83	0,13	-	0,13	-	3

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ	Лист
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		295

Отчет

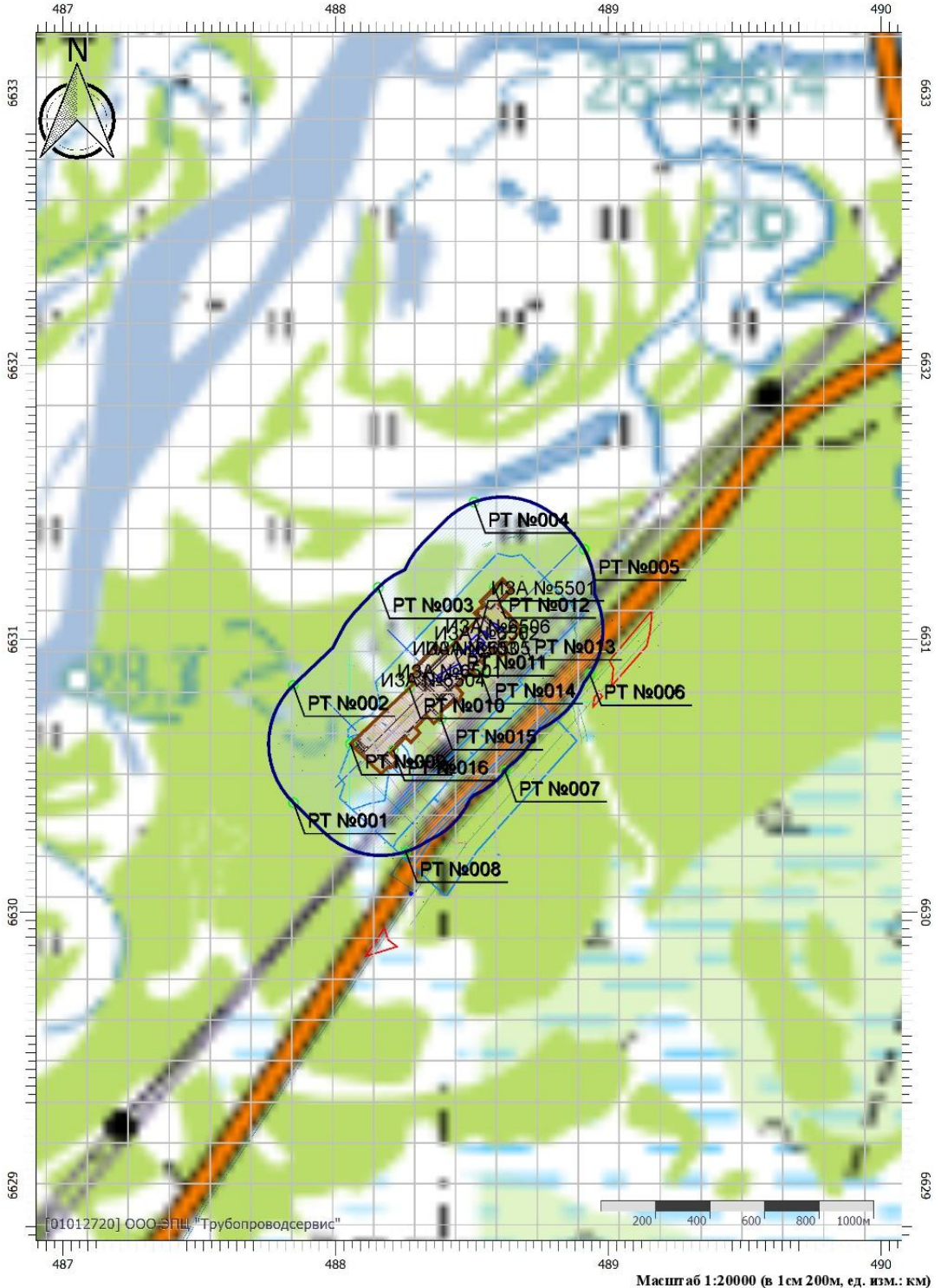
Вариант расчета: К16 (84) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

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



Цветовая схема (ПДК)

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

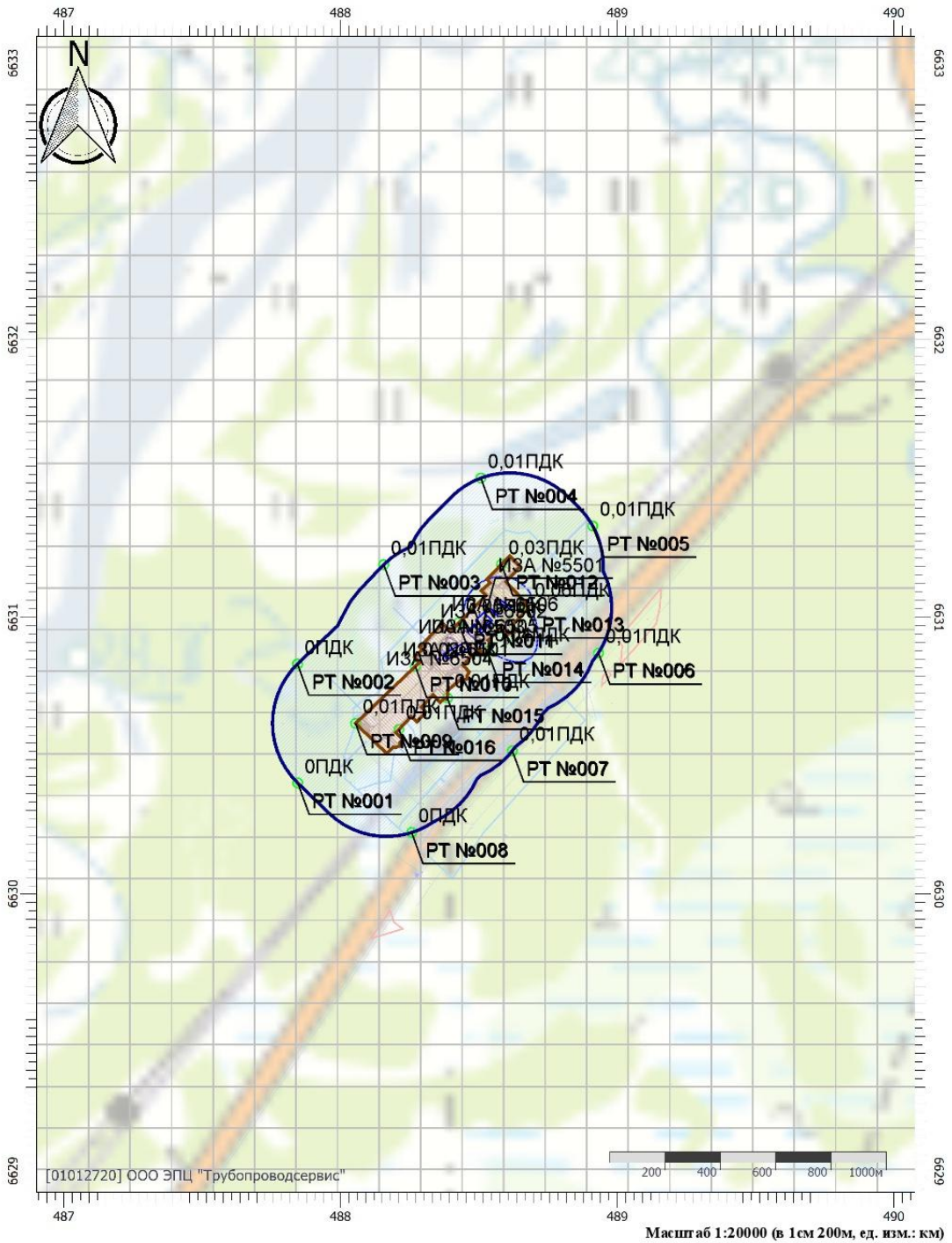
Вариант расчета: К16 (84) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

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



Цветовая схема (ПДК)



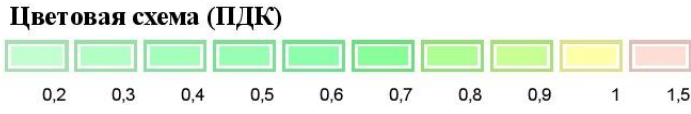
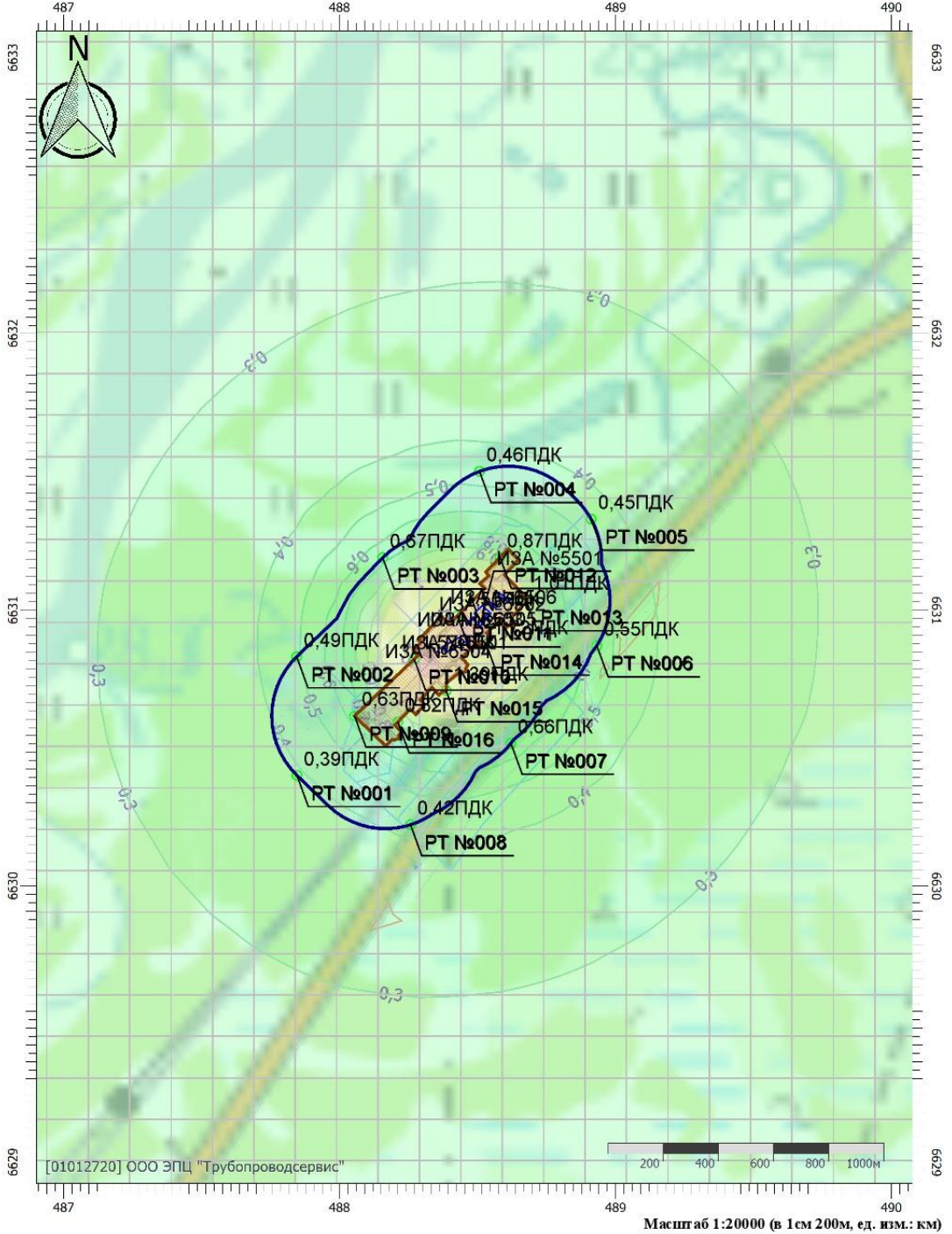
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

Вариант расчета: К16 (84) - Расчет рассеивания по МРР-2017, 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.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

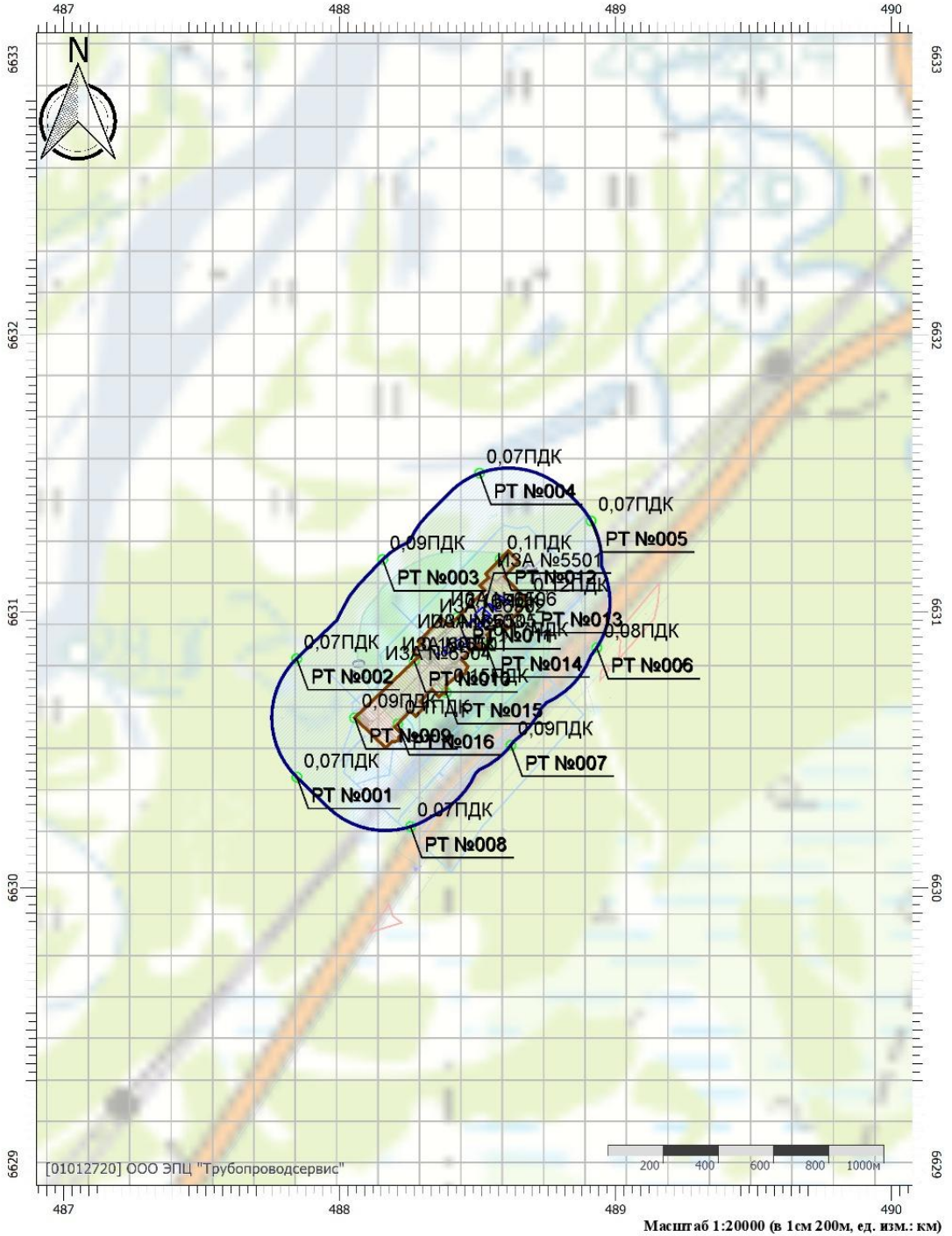
Вариант расчета: К16 (84) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

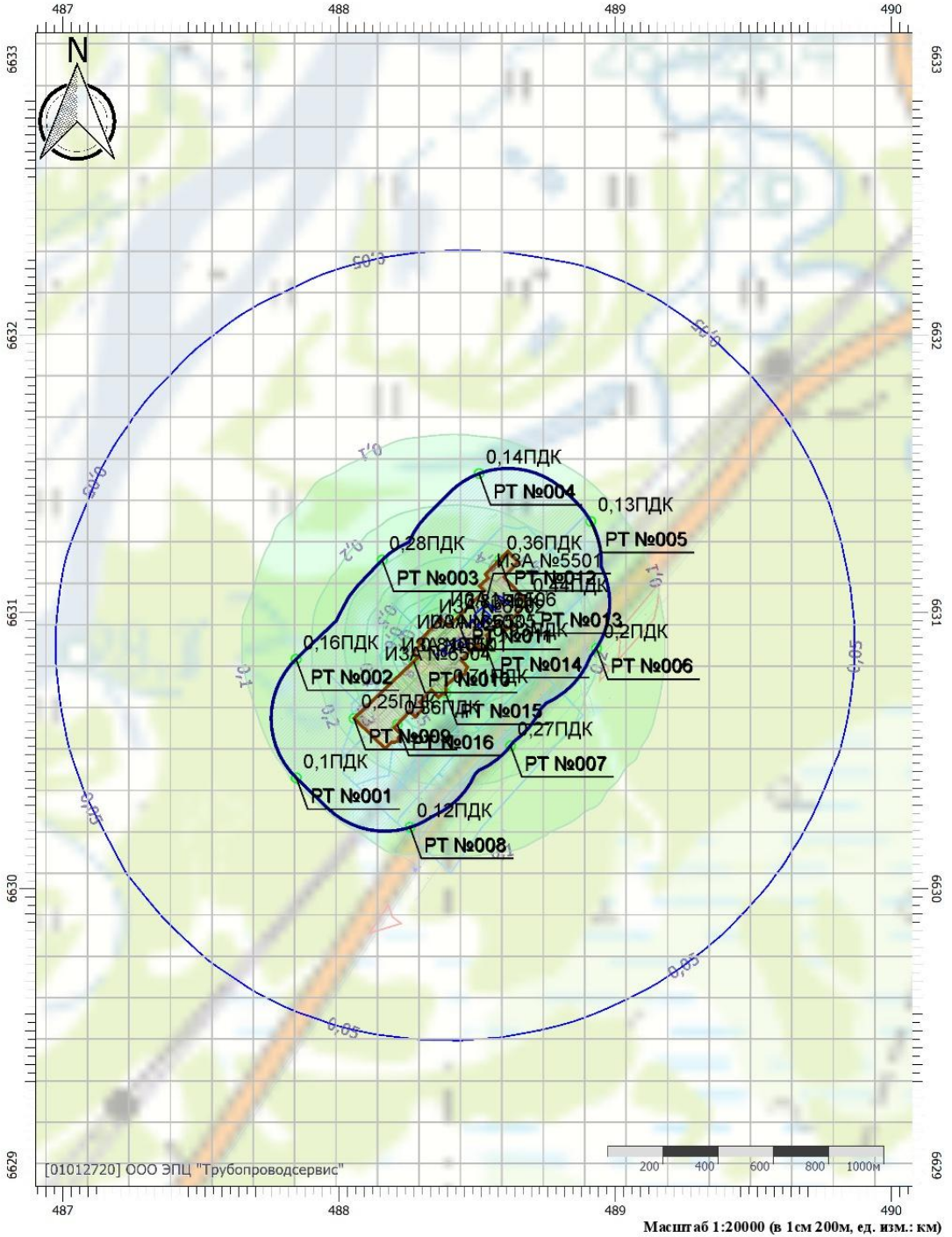
Вариант расчета: К16 (84) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

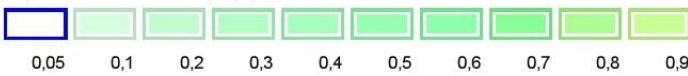
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

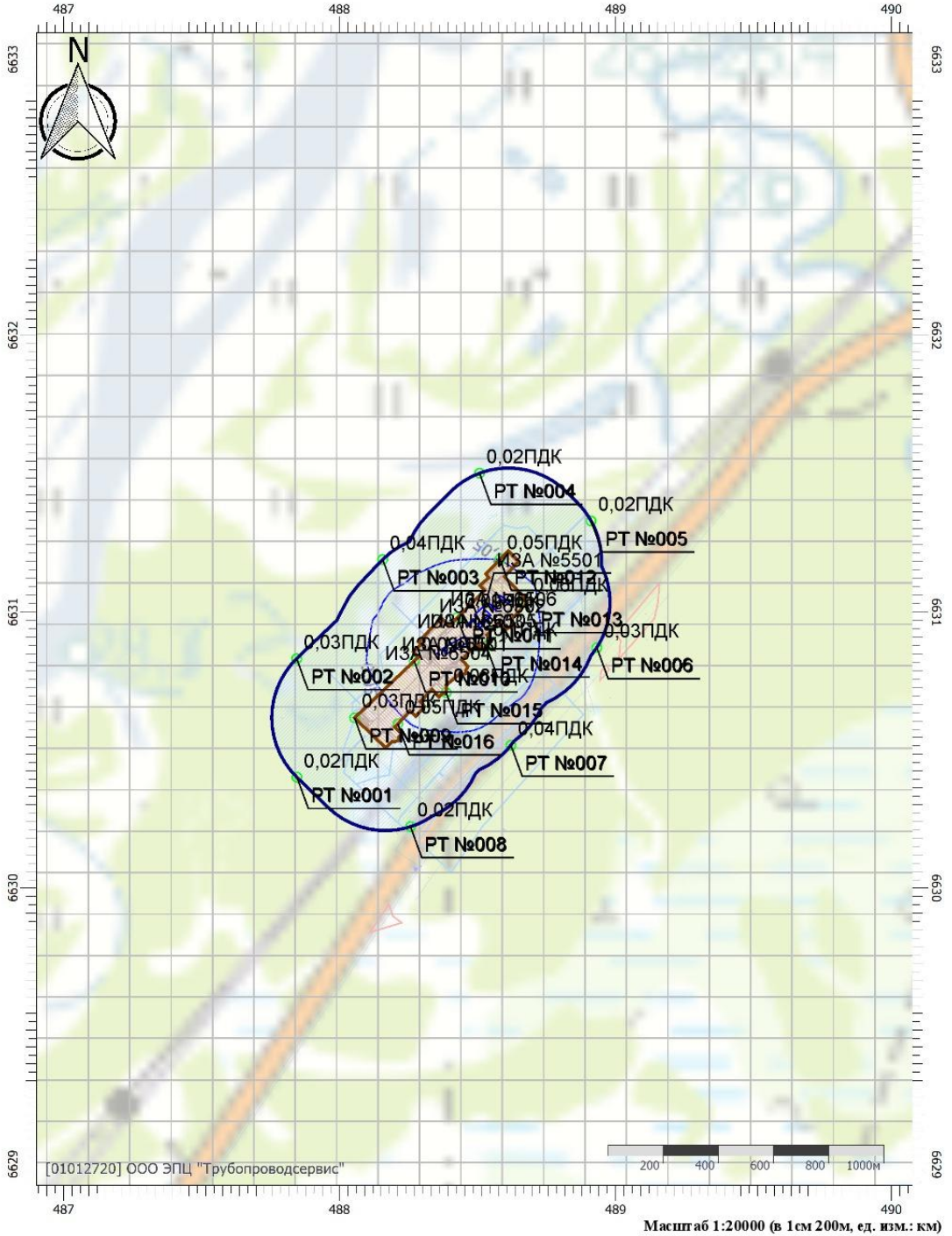
Вариант расчета: К16 (84) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

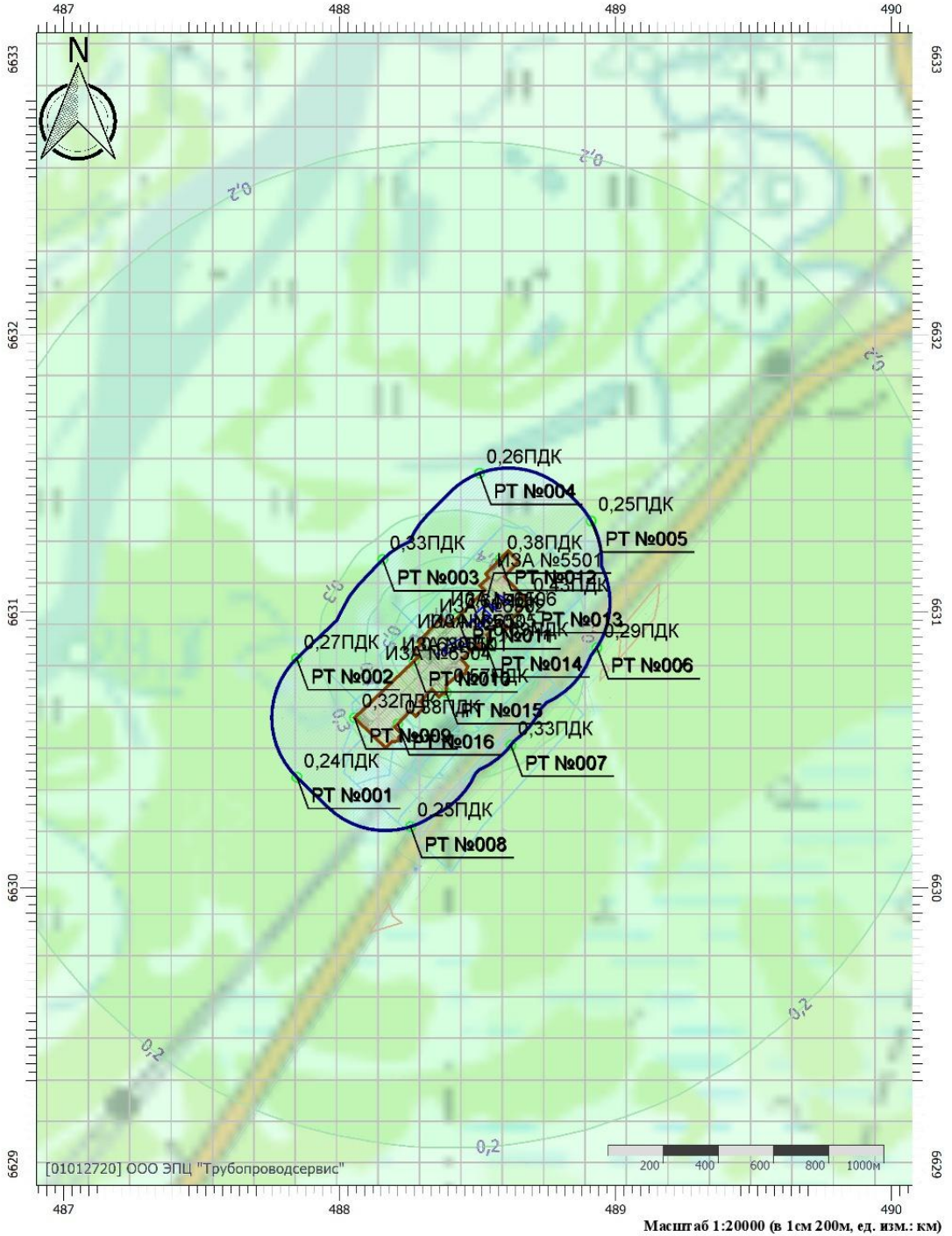
Вариант расчета: К16 (84) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

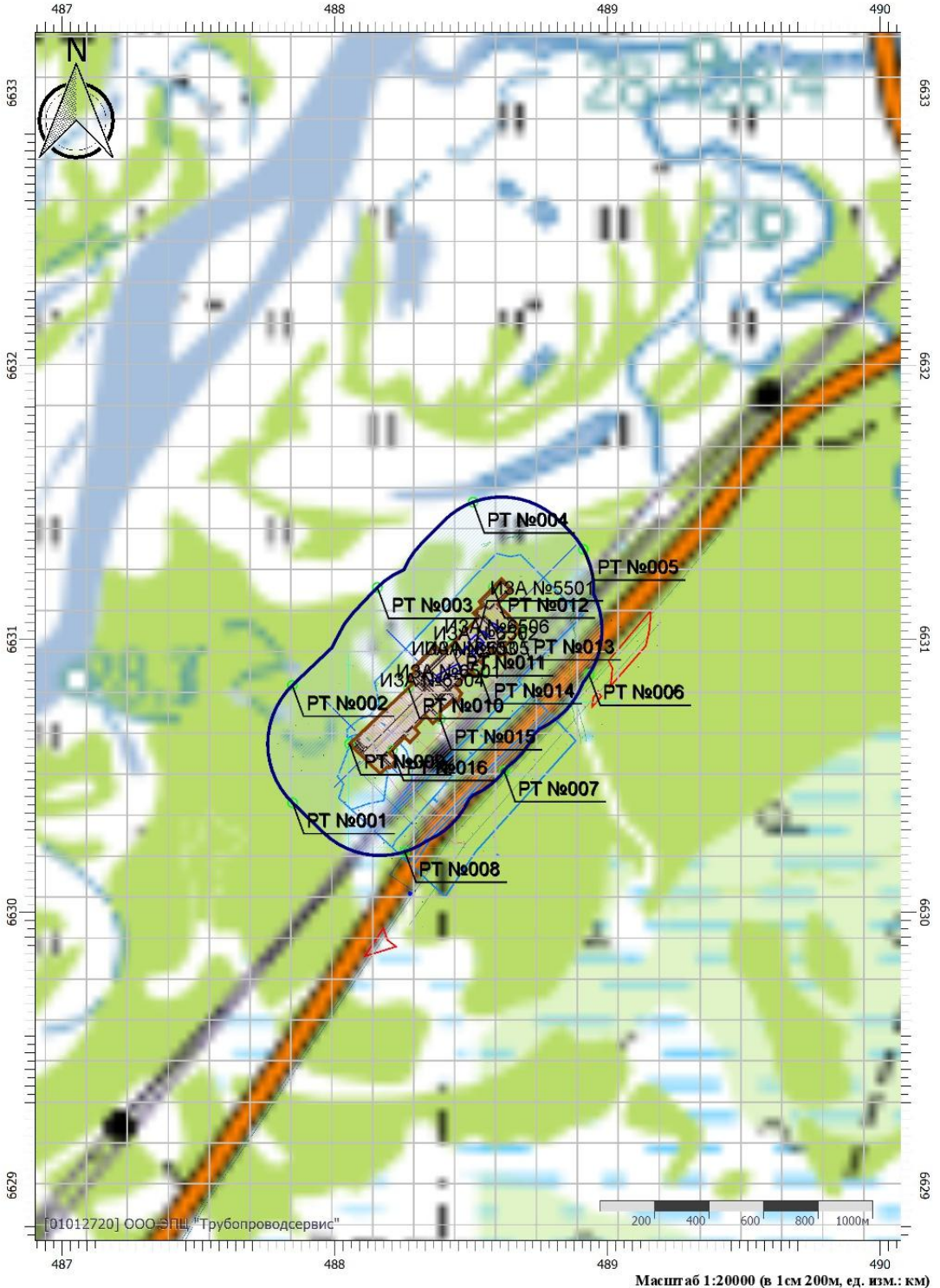
Вариант расчета: К16 (84) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Масштаб 1:20000 (в 1 см 200м, ед. изм.: км)

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

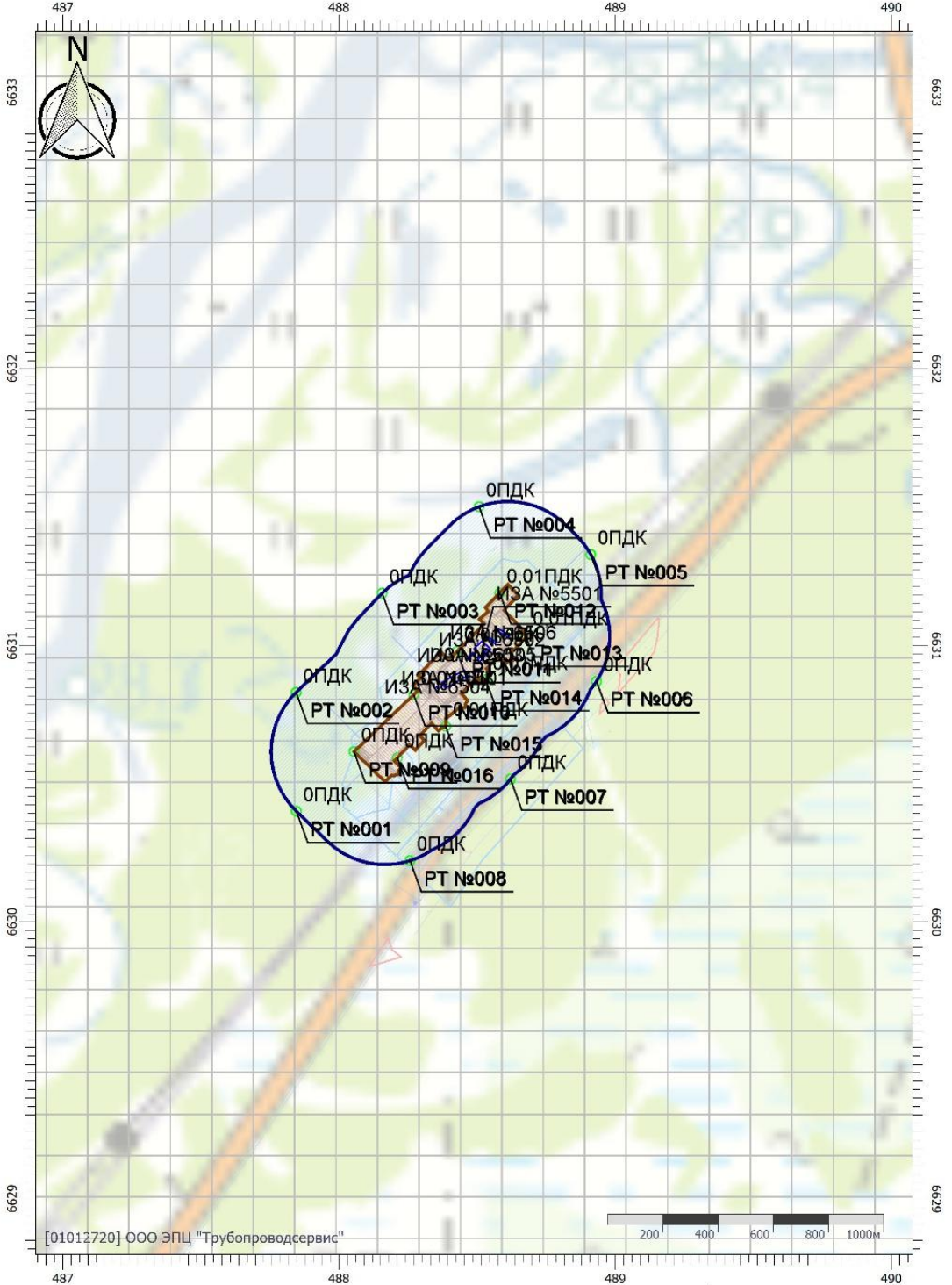
Вариант расчета: К16 (84) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Масштаб 1:20000 (в 1 см 200м, ед. изм.: км)

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

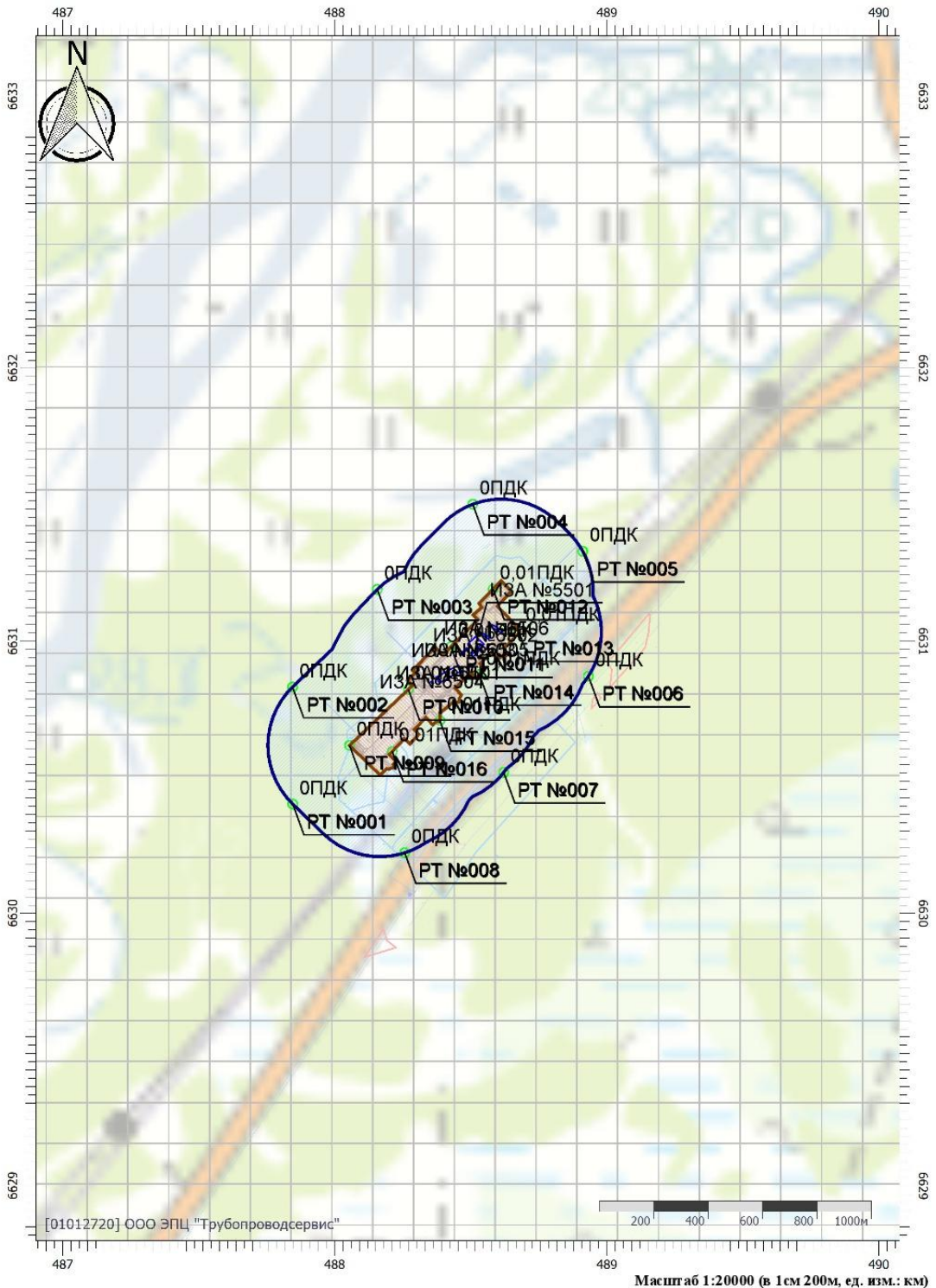
Вариант расчета: К16 (84) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Масштаб 1:20000 (в 1 см 200м, ед. изм.: км)

Инов. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

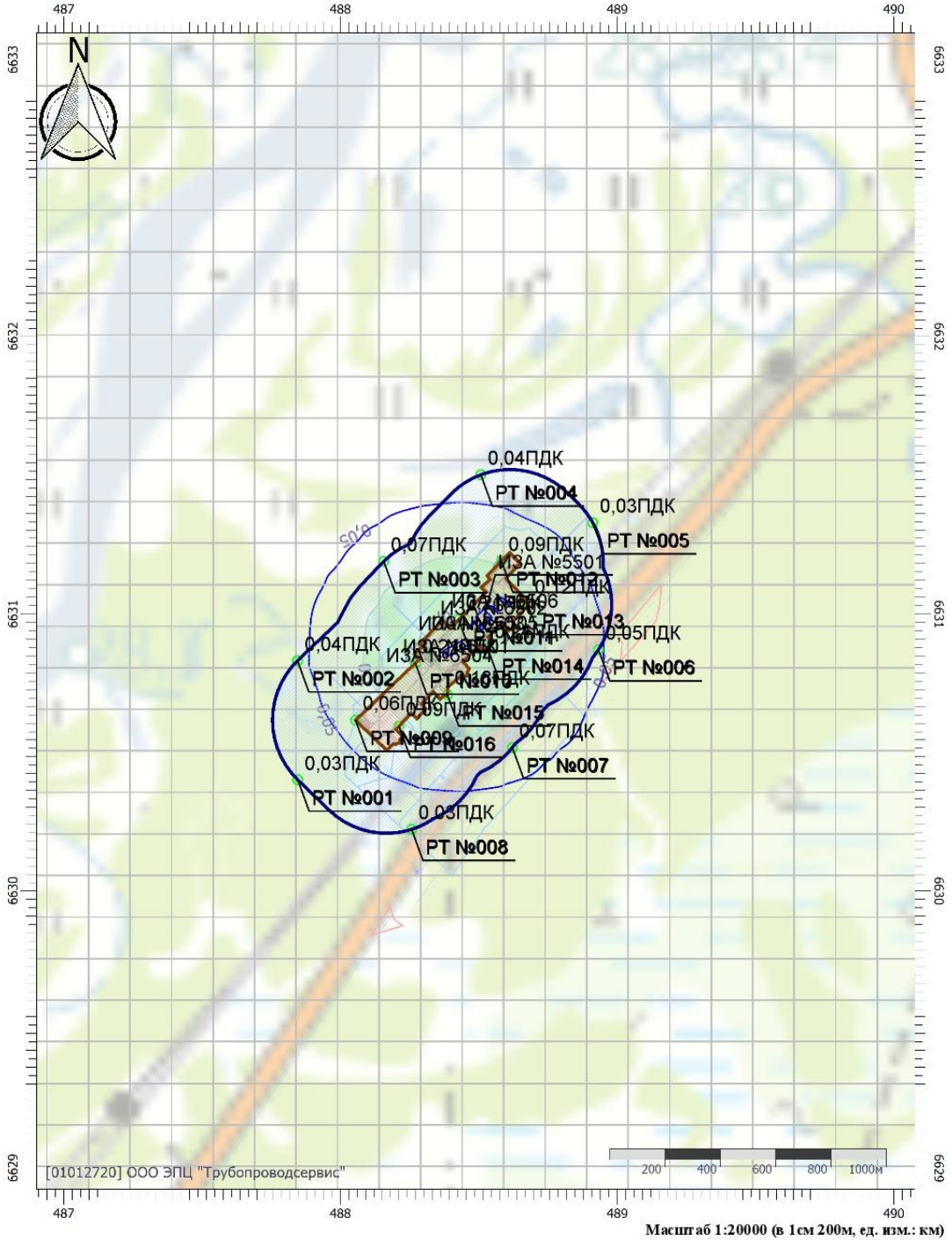
Вариант расчета: К16 (84) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

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.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

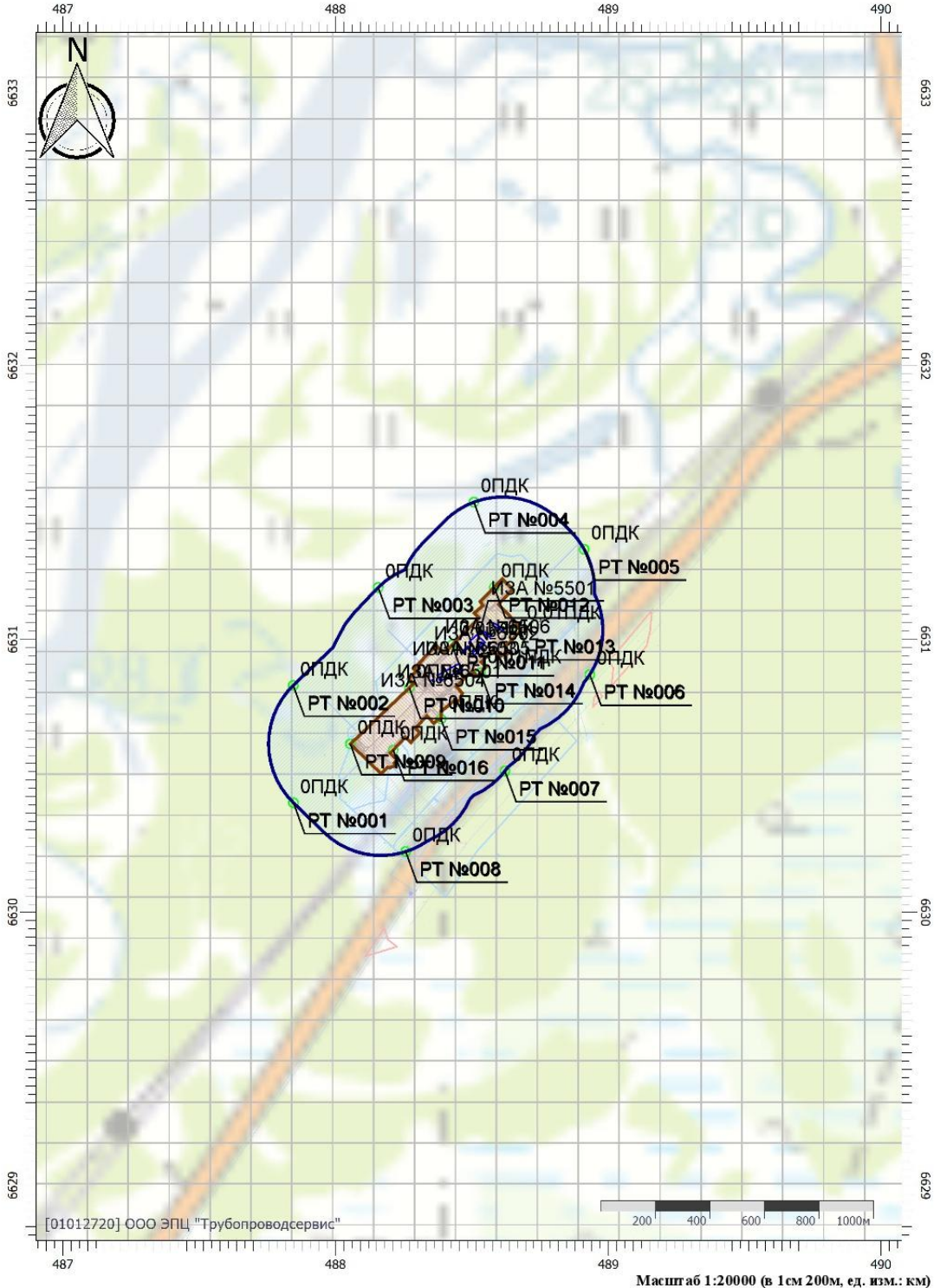
Вариант расчета: К16 (84) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2930 (Пыль абразивная)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

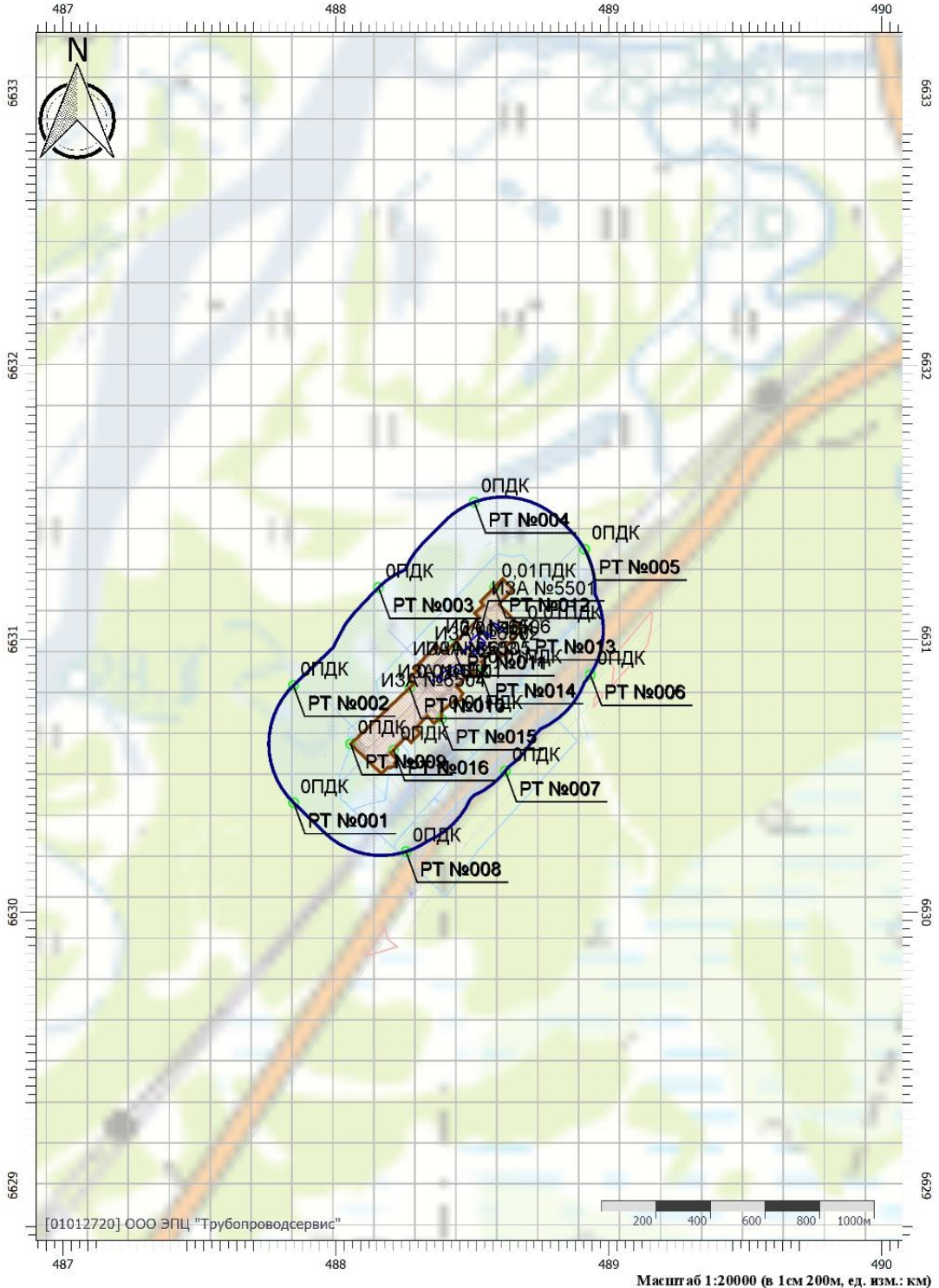
Вариант расчета: К16 (84) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

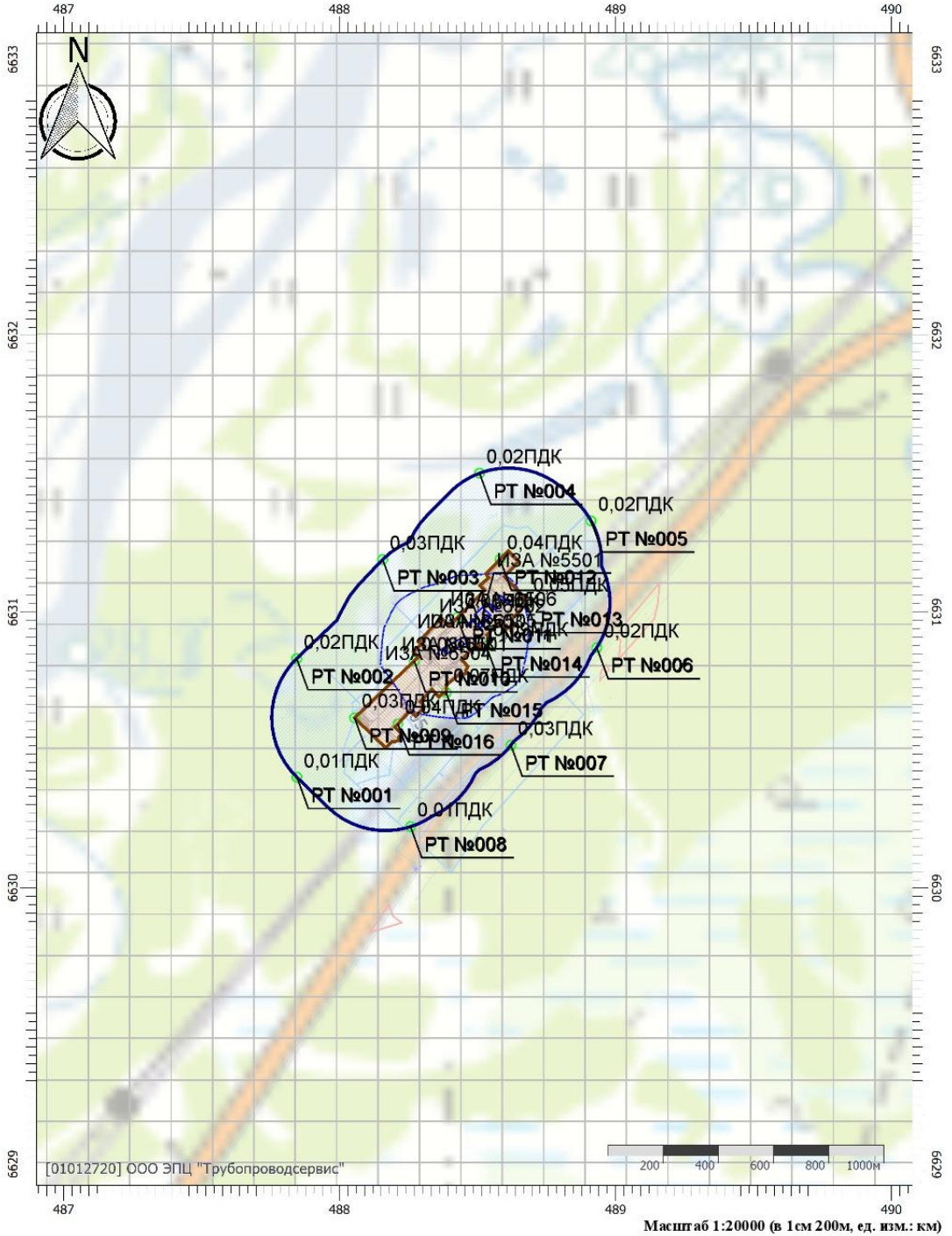
Вариант расчета: К16 (84) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

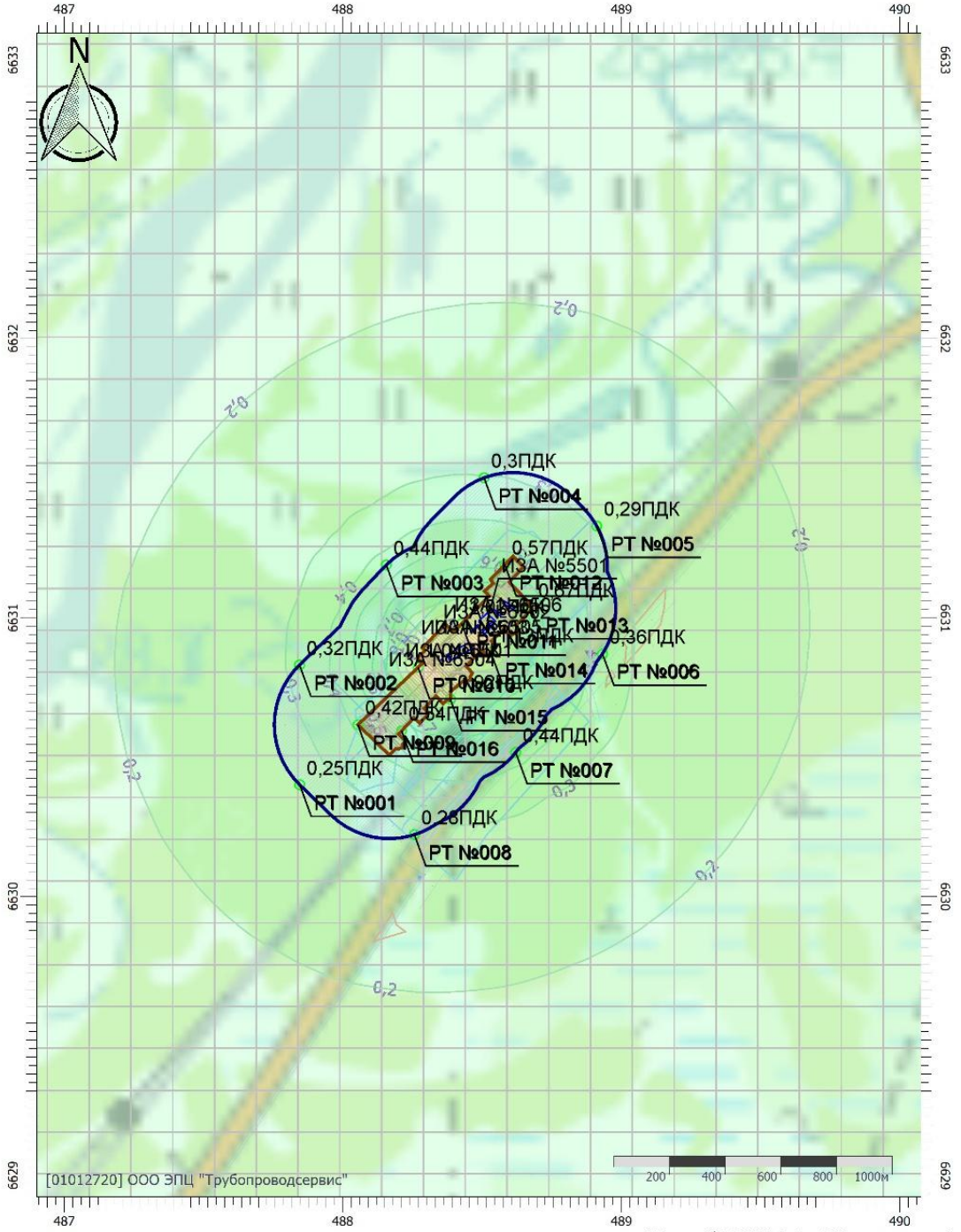
Вариант расчета: К16 (84) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

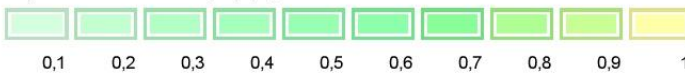
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



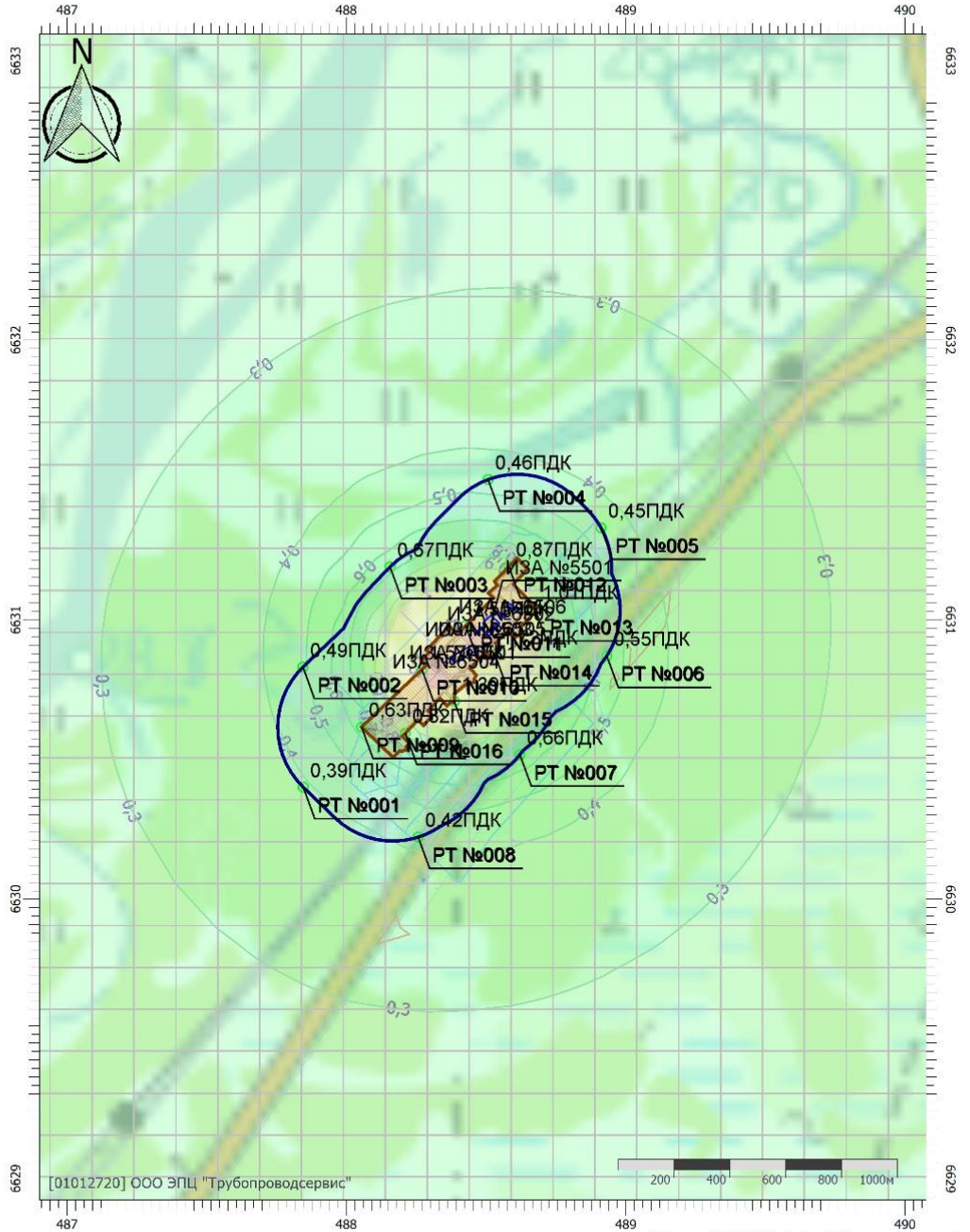
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

Вариант расчета: К16 (84) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
 Регистрационный номер: 01012720

Предприятие: 83, Автодорога Т1
 Город: 9, Ханты-Мансийск
 Район: 14, Зимнее месторождение
 Адрес предприятия:
 Разработчик:
 ИНН:
 ОКПО:
 Отрасль:
 Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Строительство
ВР: 1, Строительство
 Расчетные константы: S=999999,99
 Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-18,7
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23,2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Площадка

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						Лист
									312						

Параметры источников выбросов

Учет:

"0%" - 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.

№ 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)	Кэф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 1, № цеха: 0													
5503	+	1	1	ДЭС	5	0,20	0,50	15,92	300,00	1	491196,80		0,00
											6642994,00		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0609778	0,008965	1	0,15	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0099089	0,001457	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0050000	0,000732	1	0,02	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0233333	0,003143	1	0,02	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0836111	0,012300	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	8,9000000	1,332500E-08	1	0,00	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0011111	0,000137	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	0,0250000	0,003671	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00

6513	+	1	3	Двигатели а/м и СМТ	5	0,00			0,00	1	491213,60	491141,80	30,00
											6643290,10	6642909,80	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,7395295	0,147119	1	2,02	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1201736	0,023907	1	0,16	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,3399355	0,026607	1	1,24	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1069390	0,024827	1	0,12	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	6,2406265	0,604035	1	0,68	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,1817778	0,017020	1	0,02	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	0,7007725	0,077168	1	0,32	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6514	+	1	3	Заправка	2	0,00			0,00	1	491131,00	491139,00	10,00
											6642894,50	6642879,90	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0005811	0,000175	1	2,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0000016	3,416670E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Изн. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

313

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.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5503	1	0,0609778	1	0,15	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6513	3	0,7395295	1	2,02	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,8005073		2,17			0,00		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5503	1	0,0099089	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6513	3	0,1201736	1	0,16	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1300825		0,18			0,00		

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5503	1	0,0050000	1	0,02	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6513	3	0,3399355	1	1,24	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,3449355		1,25			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5503	1	0,0233333	1	0,02	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6513	3	0,1069390	1	0,12	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1302723		0,14			0,00		

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

314

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ гл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6514	3	0,0005811	1	2,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0005811		2,59			0,00		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ гл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5503	1	0,0836111	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6513	3	6,2406265	1	0,68	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				6,3242376		0,69			0,00		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ гл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5503	1	8,9000000E-08	1	0,00	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000001		0,00			0,00		

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ гл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5503	1	0,0011111	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0011111		0,01			0,00		

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ гл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6513	3	0,1817778	1	0,02	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1817778		0,02			0,00		

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ гл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

315

1	0	5503	1	0,0250000	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6513	3	0,7007725	1	0,32	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,7257725		0,33			0,00		

Вещество: 2754
Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№ гл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	0	6514	3	0,0000016	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000016		0,00			0,00		

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

316

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.

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6514	3	0333	0,0005811	1	2,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	5503	1	1325	0,00111111	1	0,01	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0016922		2,61			0,00		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5503	1	0330	0,02333333	1	0,02	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6513	3	0330	0,1069390	1	0,12	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6514	3	0333	0,0005811	1	2,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,1308534		2,73			0,00		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	5503	1	0301	0,0609778	1	0,15	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6513	3	0301	0,7395295	1	2,02	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	5503	1	0330	0,02333333	1	0,02	93,03	1,68	0,00	0,00	0,00
1	0	6513	3	0330	0,1069390	1	0,12	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,9307796		1,44			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

317

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.
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	-	Да	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
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
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/с	1,500	ПДК с/с	1,500	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	-	-	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
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

318

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
4	ЗЗЛУ	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)	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,000
0330	Сера диоксид	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,000
2902	Взвешенные вещества	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Перебор метеопараметров при расчете

Базовый набор

Перебор метеопараметров

Единицы скорости	Значение скорости
Реальная скорость ветра (м/с)	0,5
Реальная скорость ветра (м/с)	8
Доля средневзвешенной скорости	0,5
Доля средневзвешенной скорости	1
Доля средневзвешенной скорости	1,5

Перебор осуществляется автоматически

Направления ветра

Начало сектора	Конец	Шаг перебора ветра
0	359	1

Отсчет направлений - от северного по часовой стрелке.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

320

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)				По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	487272,00	6642336,50	496468,50	6642336,50	9000,00	0,00	150,00	150,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	490895,50	6642276,30	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Автодорога
2	491045,30	6643041,81	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Автодорога
3	491329,64	6643533,58	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Автодорога
4	491243,84	6642761,06	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Автодорога

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

321

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: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	491243,	6642761	2,00	0,80	0,160	344	0,87	0,20	0,040	0,20	0,040	2
2	491045,	6643041	2,00	0,74	0,148	57	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040	2
3	491329,	6643533	2,00	0,64	0,128	200	0,87	0,20	0,040	0,20	0,040	2
1	490895,	6642276	2,00	0,35	0,070	20	8,00	0,20	0,040	0,20	0,040	2

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	491243,	6642761	2,00	0,10	0,040	344	0,87	0,05	0,020	0,05	0,020	2
2	491045,	6643041	2,00	0,09	0,038	57	0,50	0,05	0,020	0,05	0,020	2
3	491329,	6643533	2,00	0,09	0,034	200	0,87	0,05	0,020	0,05	0,020	2
1	490895,	6642276	2,00	0,06	0,025	20	8,00	0,05	0,020	0,05	0,020	2

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	491243,	6642761	2,00	0,35	0,052	344	0,77	-	-	-	-	2
2	491045,	6643041	2,00	0,33	0,050	57	0,50	-	-	-	-	2
3	491329,	6643533	2,00	0,26	0,039	201	0,77	-	-	-	-	2
1	490895,	6642276	2,00	0,08	0,012	19	8,00	-	-	-	-	2

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	491243,	6642761	2,00	0,05	0,025	345	0,69	8,00Е-00	0,004	8,00Е-00	0,004	2
2	491045,	6643041	2,00	0,04	0,020	57	0,50	8,00Е-00	0,004	8,00Е-00	0,004	2
3	491329,	6643533	2,00	0,04	0,018	200	0,69	8,00Е-00	0,004	8,00Е-00	0,004	2
1	490895,	6642276	2,00	0,02	0,009	20	8,00	8,00Е-00	0,004	8,00Е-00	0,004	2

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	491243,	6642761	2,00	0,15	0,001	319	8,00	-	-	-	-	2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

2	491045,30	6643041,81	2,00	0,14	0,001	150	8,00	-	-	-	-	2
1	490895,50	6642276,00	2,00	0,02	1,636E-04	21	8,00	-	-	-	-	2
3	491329,50	6643533,50	2,00	0,02	1,553E-04	197	8,00	-	-	-	-	2

Вещество: 0337**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	491243,00	6642761,00	2,00	0,37	1,854	344	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	2
2	491045,00	6643041,00	2,00	0,36	1,815	57	0,50	0,18	0,900	0,18	0,900	2
3	491329,00	6643533,00	2,00	0,32	1,611	201	0,77	0,18	0,900	0,18	0,900	2
1	490895,00	6642276,00	2,00	0,23	1,129	19	8,00	0,18	0,900	0,18	0,900	2

Вещество: 0703**Бенз/а/пирен**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	490895,50	6642276,00	2,00	-	5,975E-09	23	0,50	-	-	-	-	2
2	491045,00	6643041,00	2,00	-	3,505E-08	108	1,68	-	-	-	-	2
4	491243,00	6642761,00	2,00	-	2,668E-08	349	2,52	-	-	-	-	2
3	491329,50	6643533,50	2,00	-	9,792E-09	194	2,52	-	-	-	-	2

Вещество: 1325**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	491045,00	6643041,00	2,00	8,75E-03	4,376E-04	108	1,68	-	-	-	-	2
4	491243,00	6642761,00	2,00	6,66E-03	3,331E-04	349	2,52	-	-	-	-	2
3	491329,00	6643533,00	2,00	2,44E-03	1,222E-04	194	2,52	-	-	-	-	2
1	490895,00	6642276,00	2,00	1,49E-03	7,459E-05	23	0,50	-	-	-	-	2

Вещество: 2704**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	491243,00	6642761,00	2,00	5,49E-03	0,027	343	0,75	-	-	-	-	2
2	491045,00	6643041,00	2,00	5,33E-03	0,027	57	0,50	-	-	-	-	2
3	491329,00	6643533,00	2,00	4,10E-03	0,020	201	0,75	-	-	-	-	2
1	490895,00	6642276,00	2,00	1,31E-03	0,007	19	8,00	-	-	-	-	2

Вещество: 2732**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	491243,00	6642761,00	2,00	0,09	0,109	344	0,80	-	-	-	-	2
2	491045,00	6643041,00	2,00	0,09	0,103	57	0,50	-	-	-	-	2
3	491329,00	6643533,00	2,00	0,07	0,081	201	0,80	-	-	-	-	2
1	490895,00	6642276,00	2,00	0,02	0,026	19	8,00	-	-	-	-	2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ЗЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

323

Вещество: 2754
Алканы C12-19 (в пересчете на С)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	491243,00	6642761,00	2,00	3,36E-06	3,359E-06	319	8,00	-	-	-	-	2
2	491045,00	6643041,00	2,00	3,15E-06	3,150E-06	150	8,00	-	-	-	-	2
1	490895,00	6642276,00	2,00	4,50E-07	4,503E-07	21	8,00	-	-	-	-	2
3	491329,00	6643533,00	2,00	4,27E-07	4,275E-07	197	8,00	-	-	-	-	2

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	490895,00	6642276,00	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	2
2	491045,00	6643041,00	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	2
4	491243,00	6642761,00	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	2
3	491329,00	6643533,00	2,00	0,10	0,050	-	-	0,10	0,050	0,10	0,050	2

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	491243,00	6642761,00	2,00	0,15	-	319	8,00	-	-	-	-	2
2	491045,00	6643041,00	2,00	0,14	-	150	8,00	-	-	-	-	2
1	490895,00	6642276,00	2,00	0,02	-	21	8,00	-	-	-	-	2
3	491329,00	6643533,00	2,00	0,02	-	197	8,00	-	-	-	-	2

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	491243,00	6642761,00	2,00	0,15	-	319	8,00	-	-	-	-	2
2	491045,00	6643041,00	2,00	0,14	-	150	8,00	-	-	-	-	2
3	491329,00	6643533,00	2,00	0,04	-	199	0,76	-	-	-	-	2
1	490895,00	6642276,00	2,00	0,03	-	21	8,00	-	-	-	-	2

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	491243,00	6642761,00	2,00	0,53	-	344	0,88	0,13	-	0,13	-	2
2	491045,00	6643041,00	2,00	0,49	-	57	0,50	0,13	-	0,13	-	2
3	491329,00	6643533,00	2,00	0,42	-	200	0,88	0,13	-	0,13	-	2
1	490895,00	6642276,00	2,00	0,23	-	20	8,00	0,13	-	0,13	-	2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Лист

324

Отчет

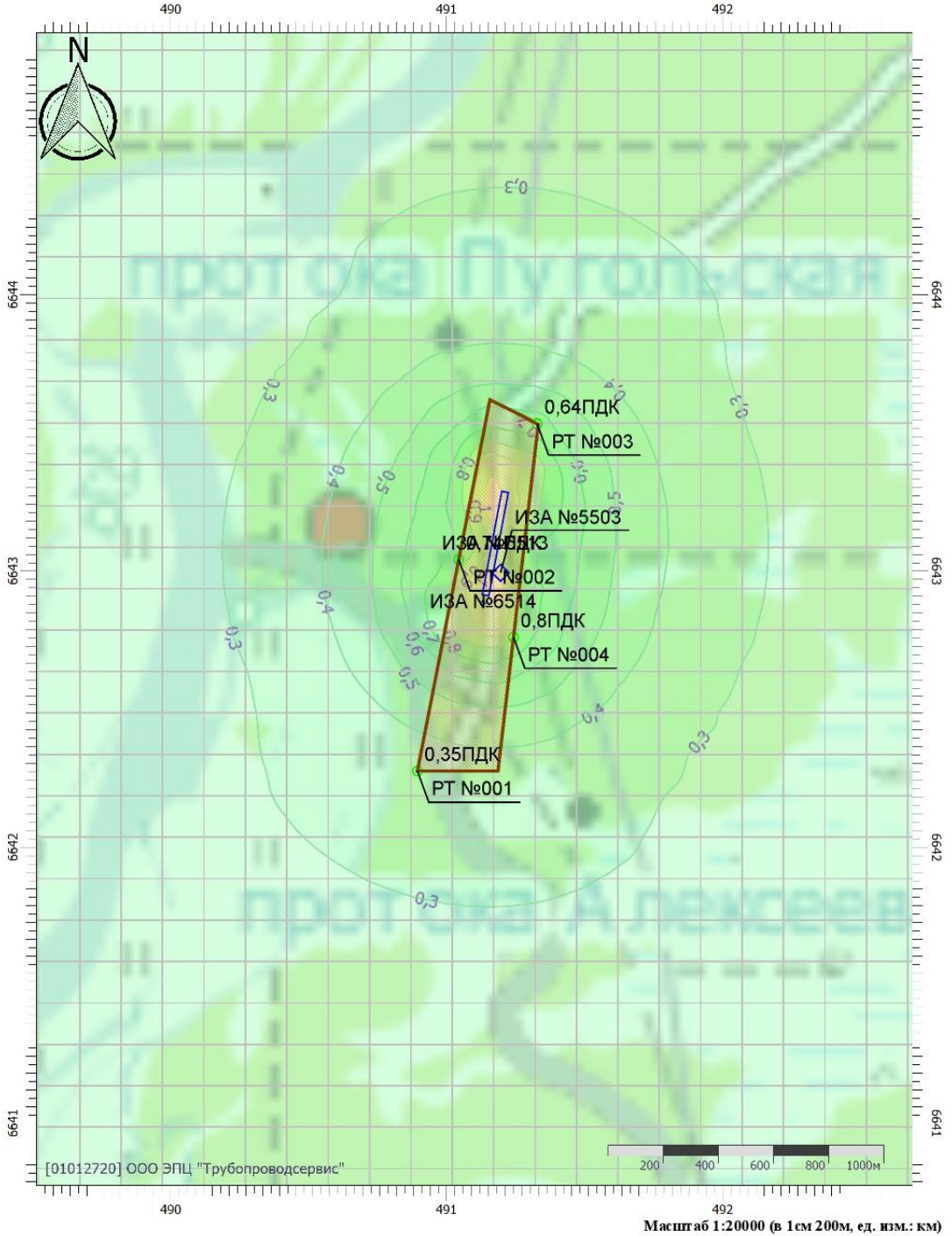
Вариант расчета: Автодорога Т1 (83) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

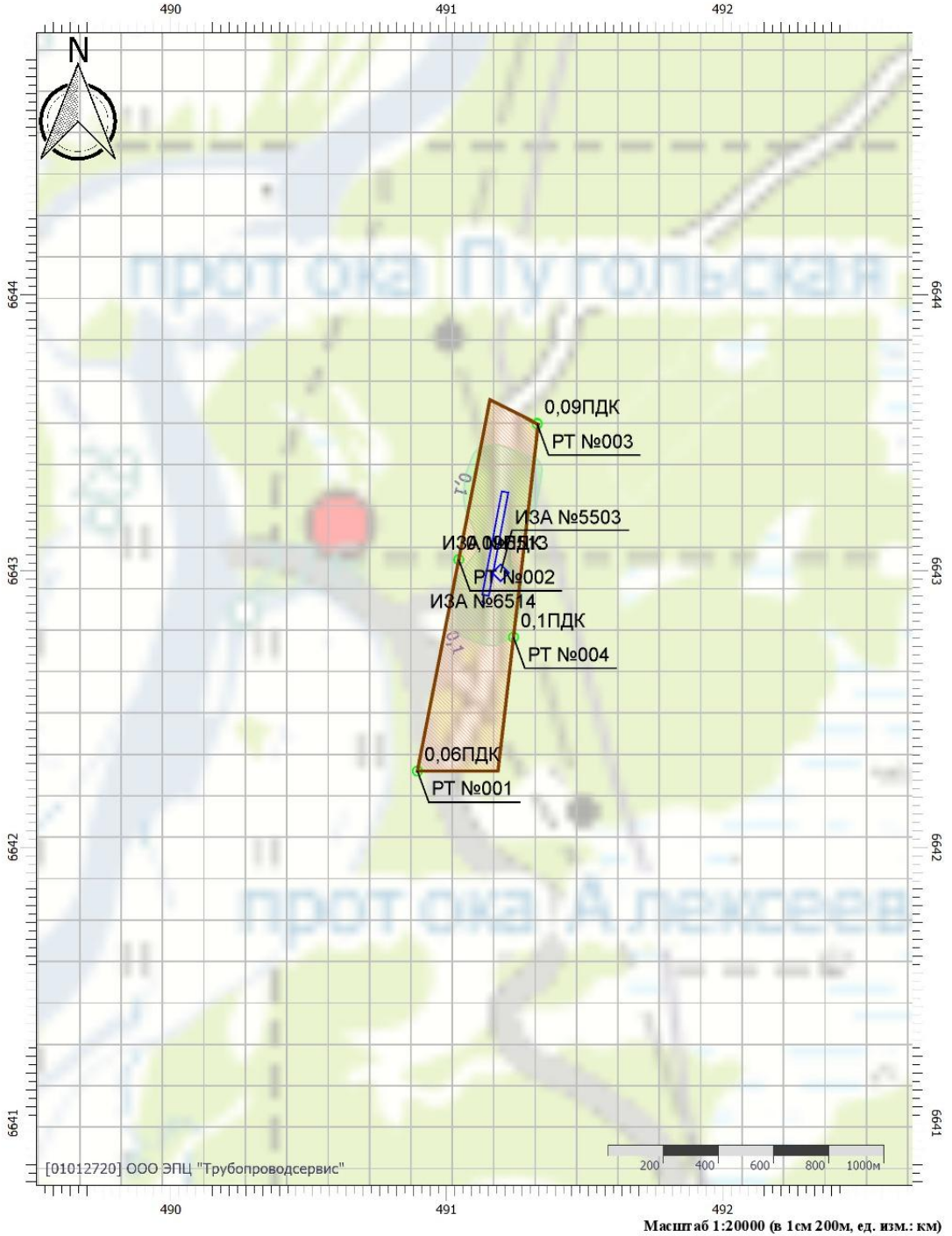
Вариант расчета: Автодорога Т1 (83) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

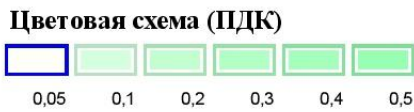
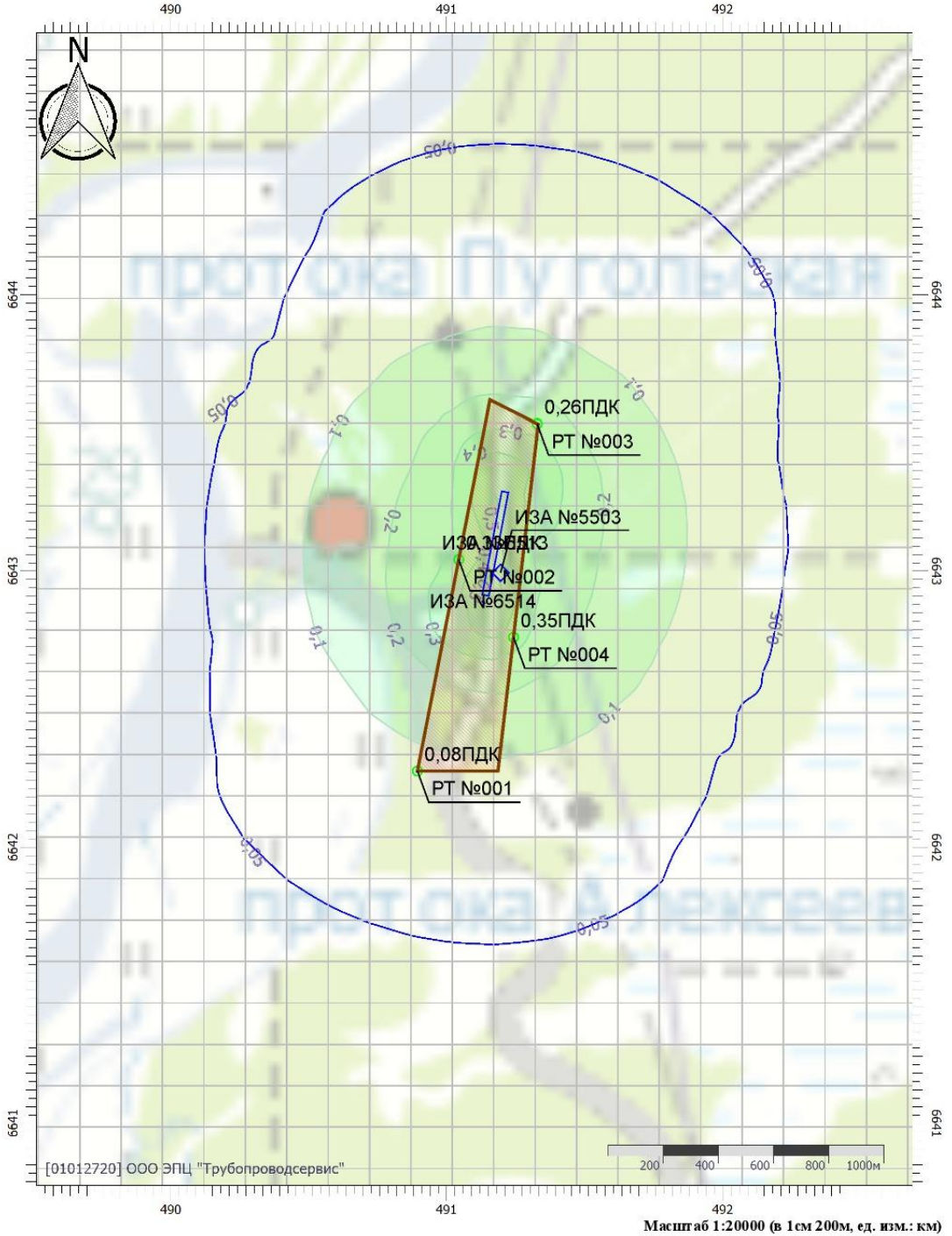
Вариант расчета: Автодорога Т1 (83) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

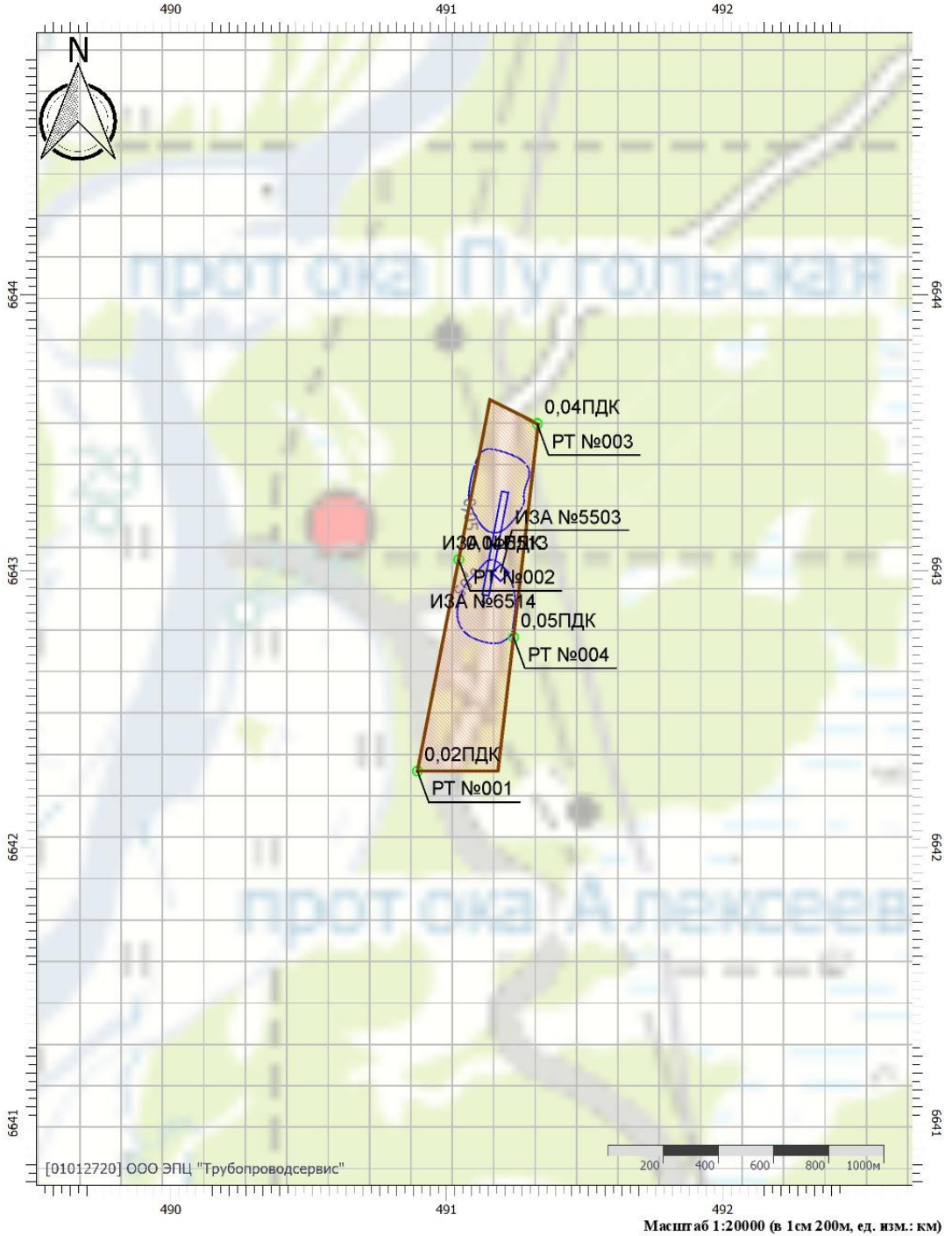
Вариант расчета: Автодорога Т1 (83) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

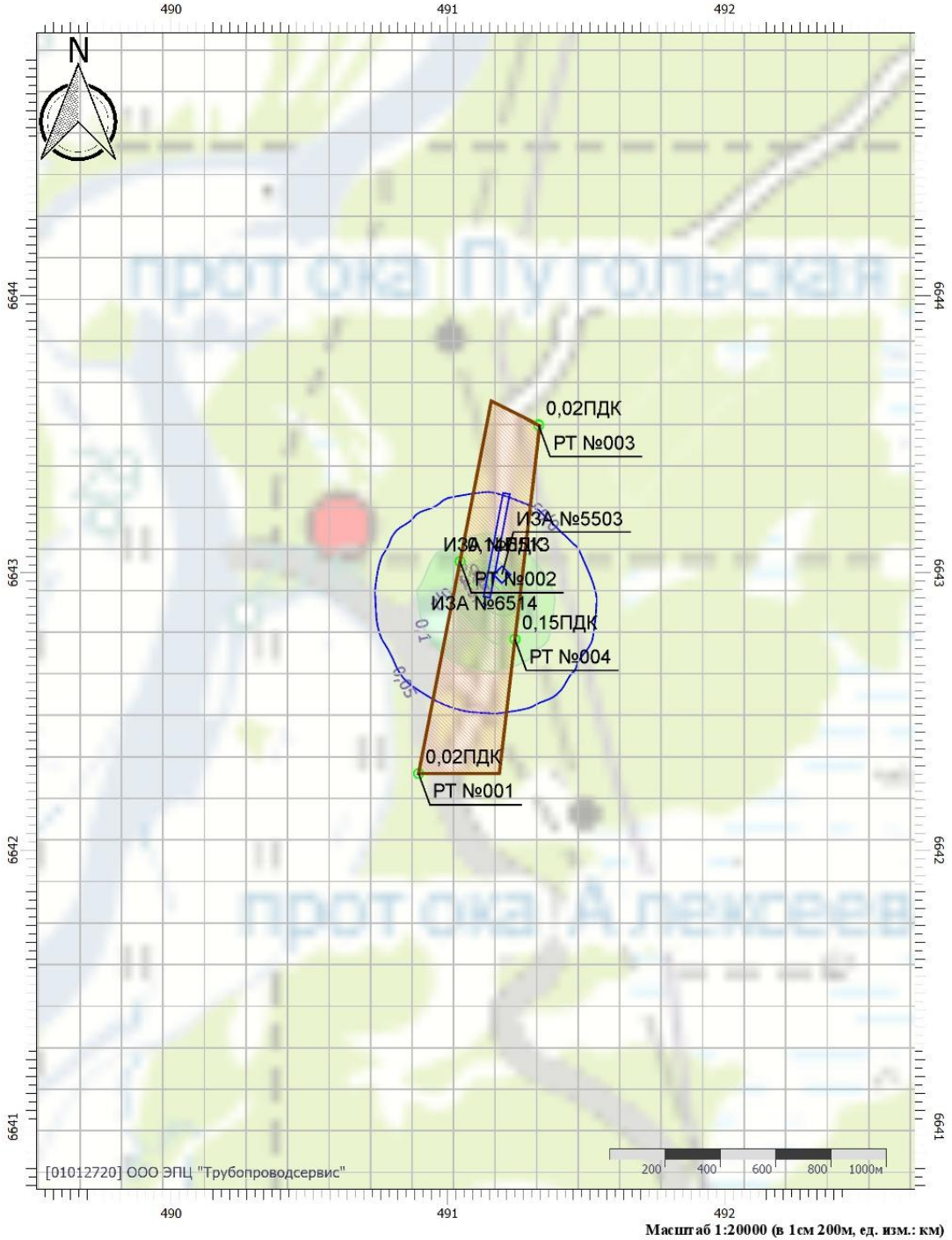
Вариант расчета: Автодорога Т1 (83) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



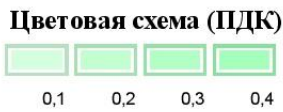
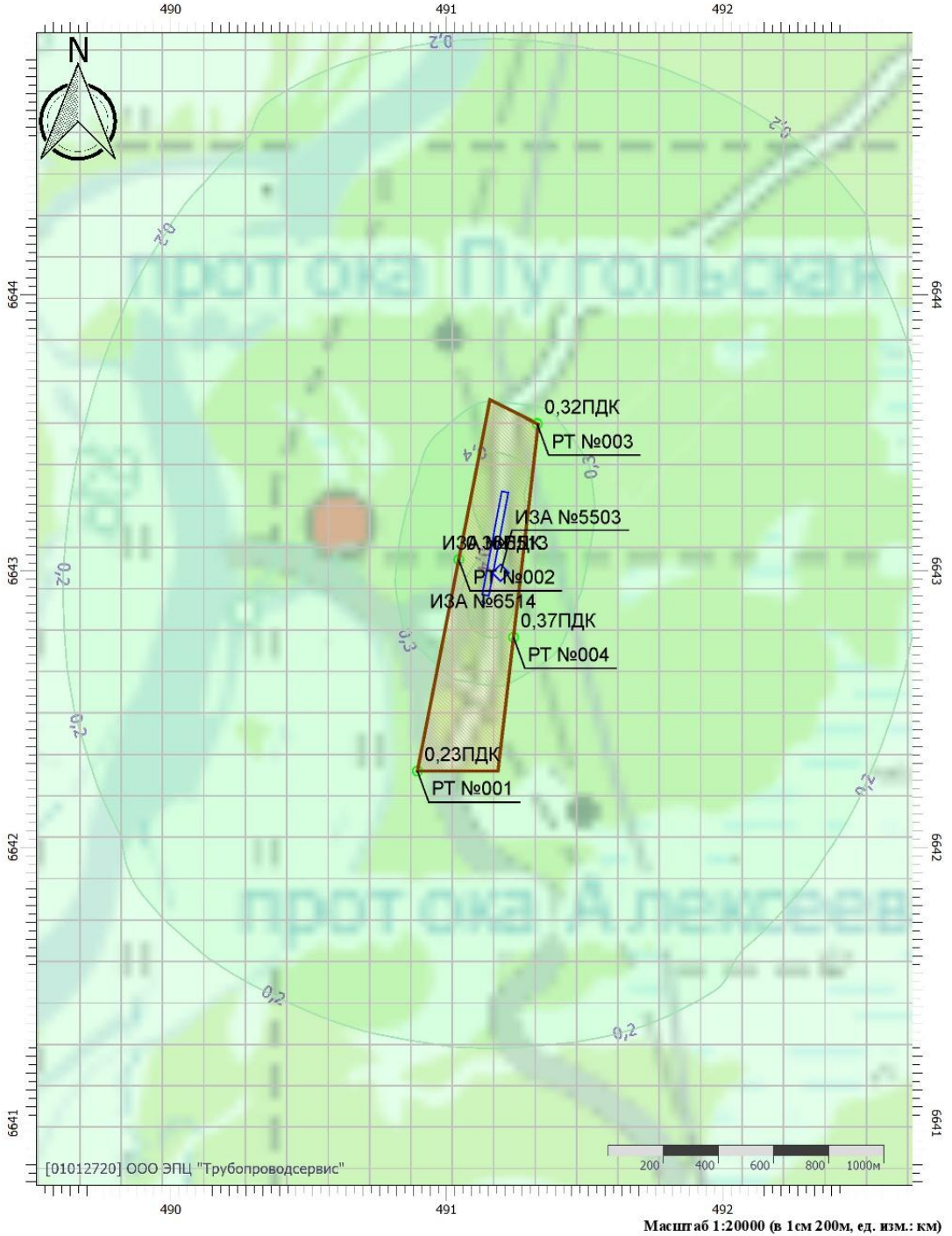
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

Вариант расчета: Автодорога Т1 (83) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

Вариант расчета: Автодорога Т1 (83) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

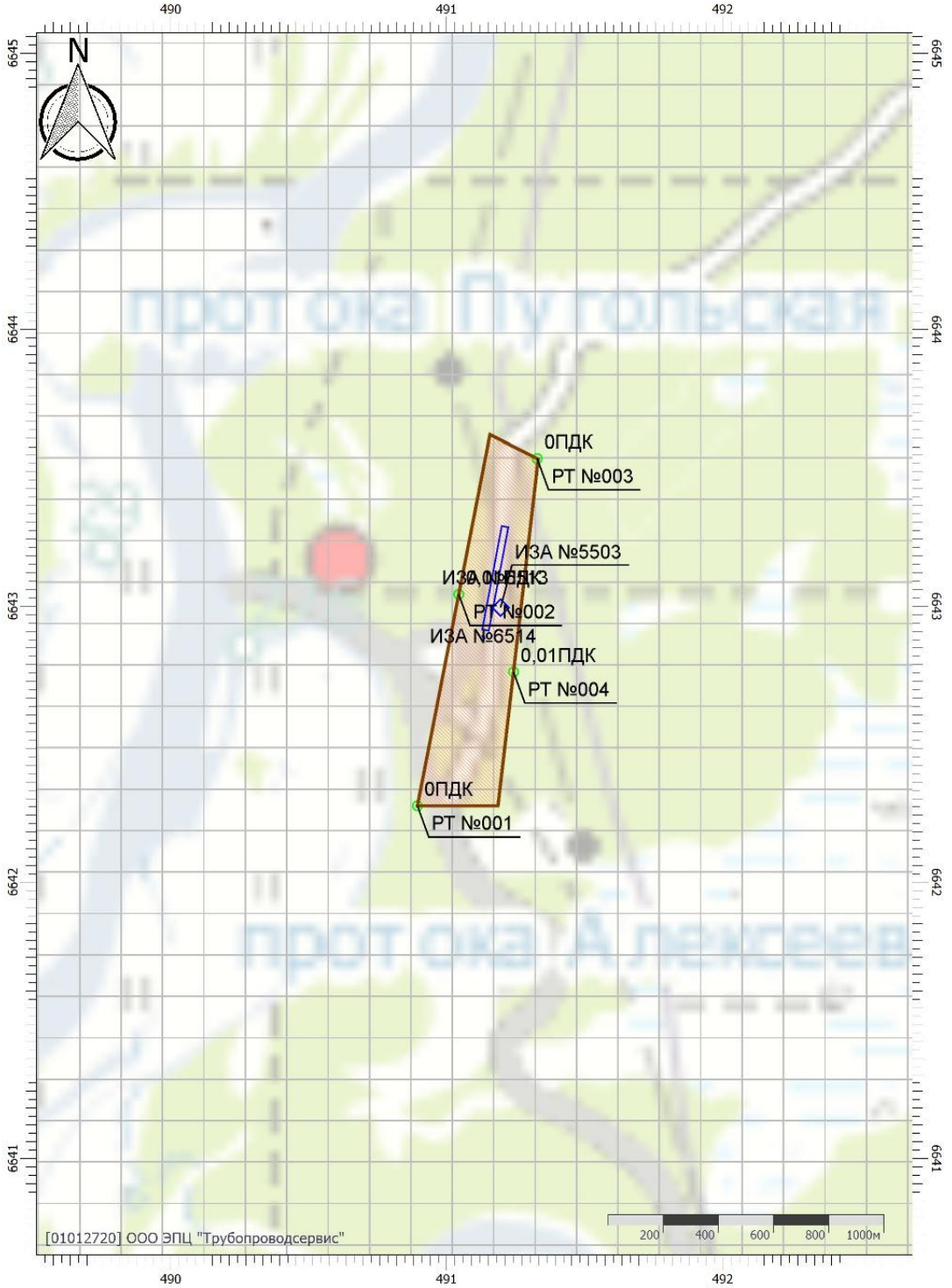
Вариант расчета: Автодорога Т1 (83) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Масштаб 1:20000 (в 1 см 200м, ед. изм.: км)

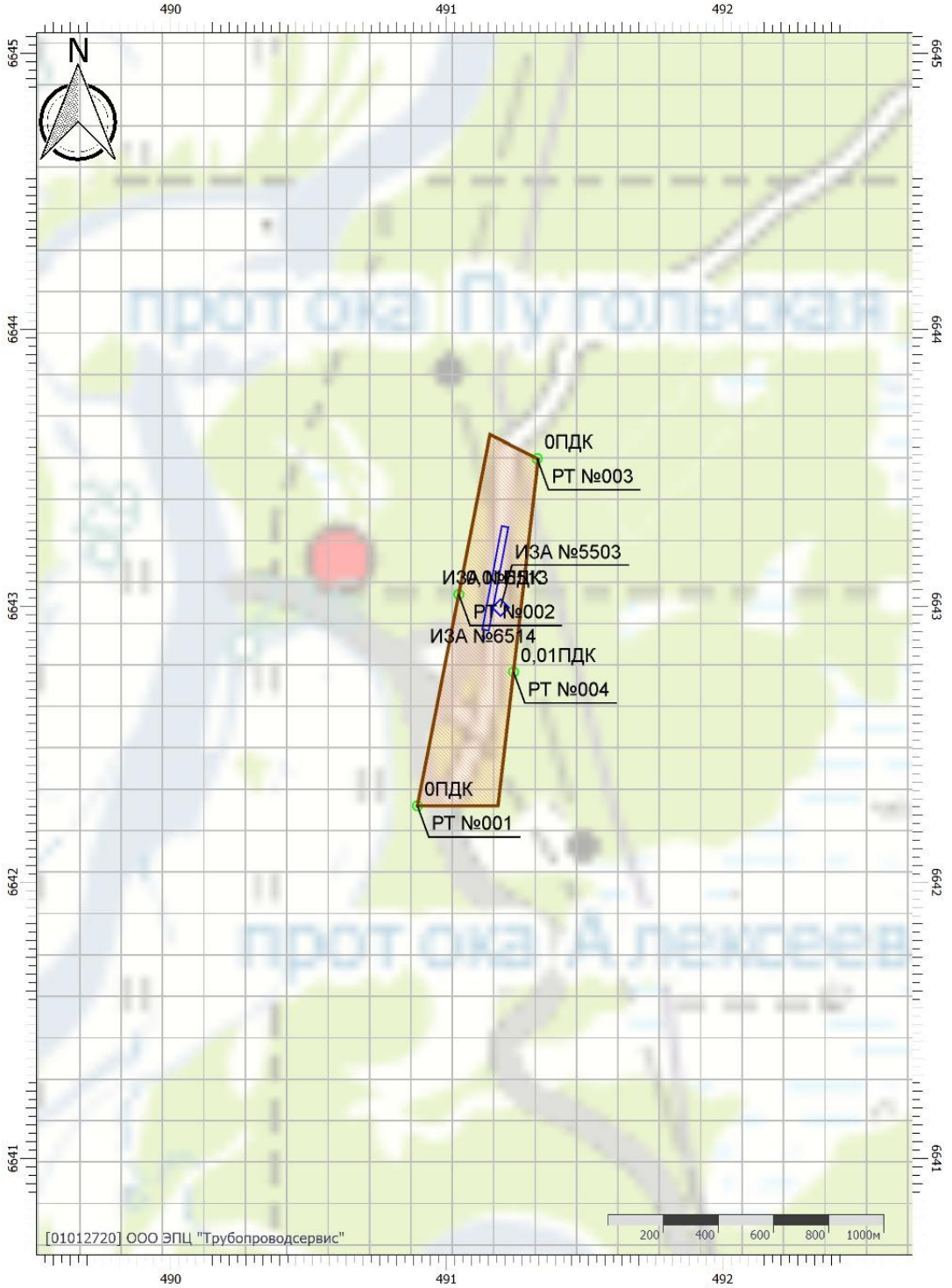
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

Вариант расчета: Автодорога Т1 (83) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

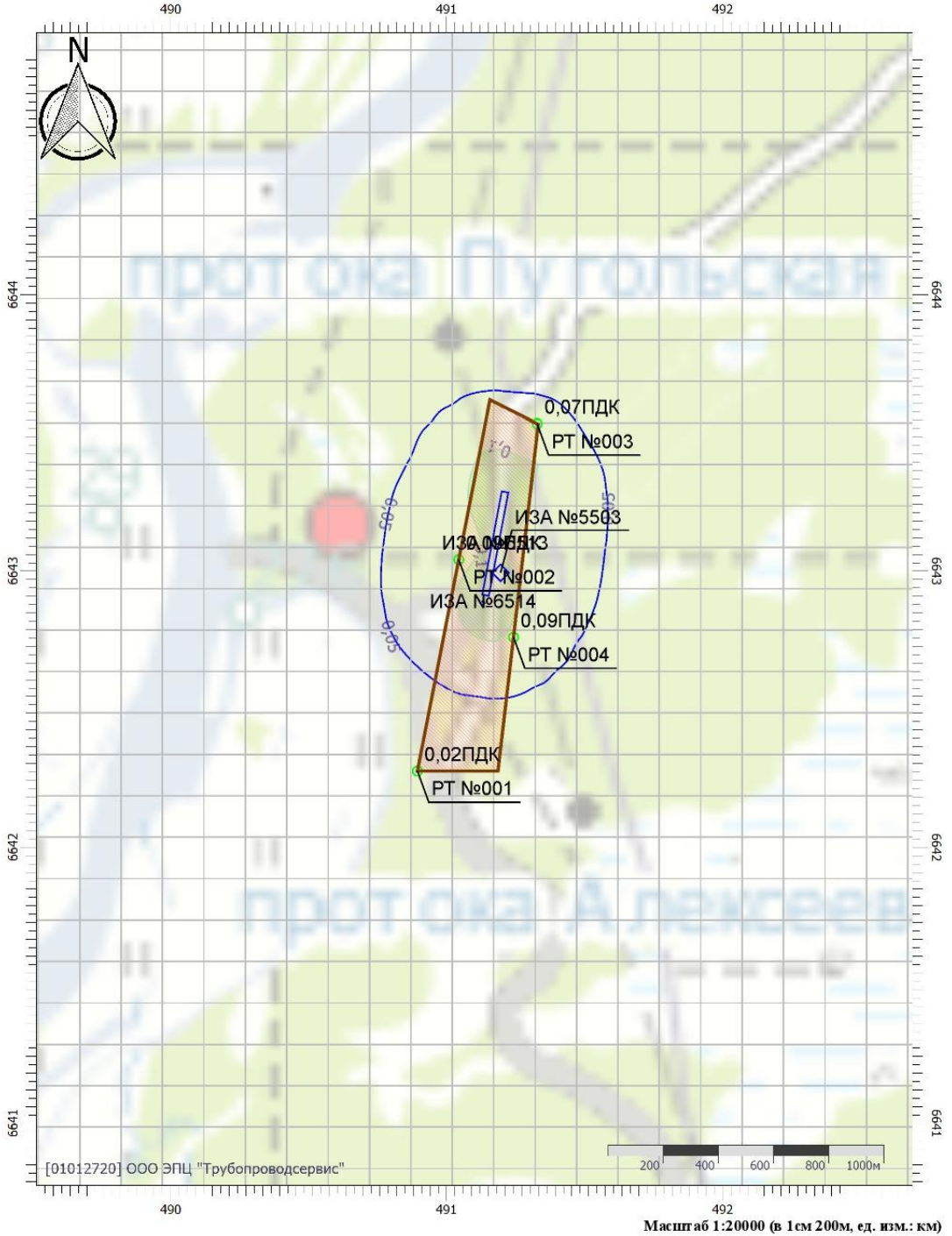
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

Вариант расчета: Автодорога Т1 (83) - Расчет рассеивания по МРР-2017, 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.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

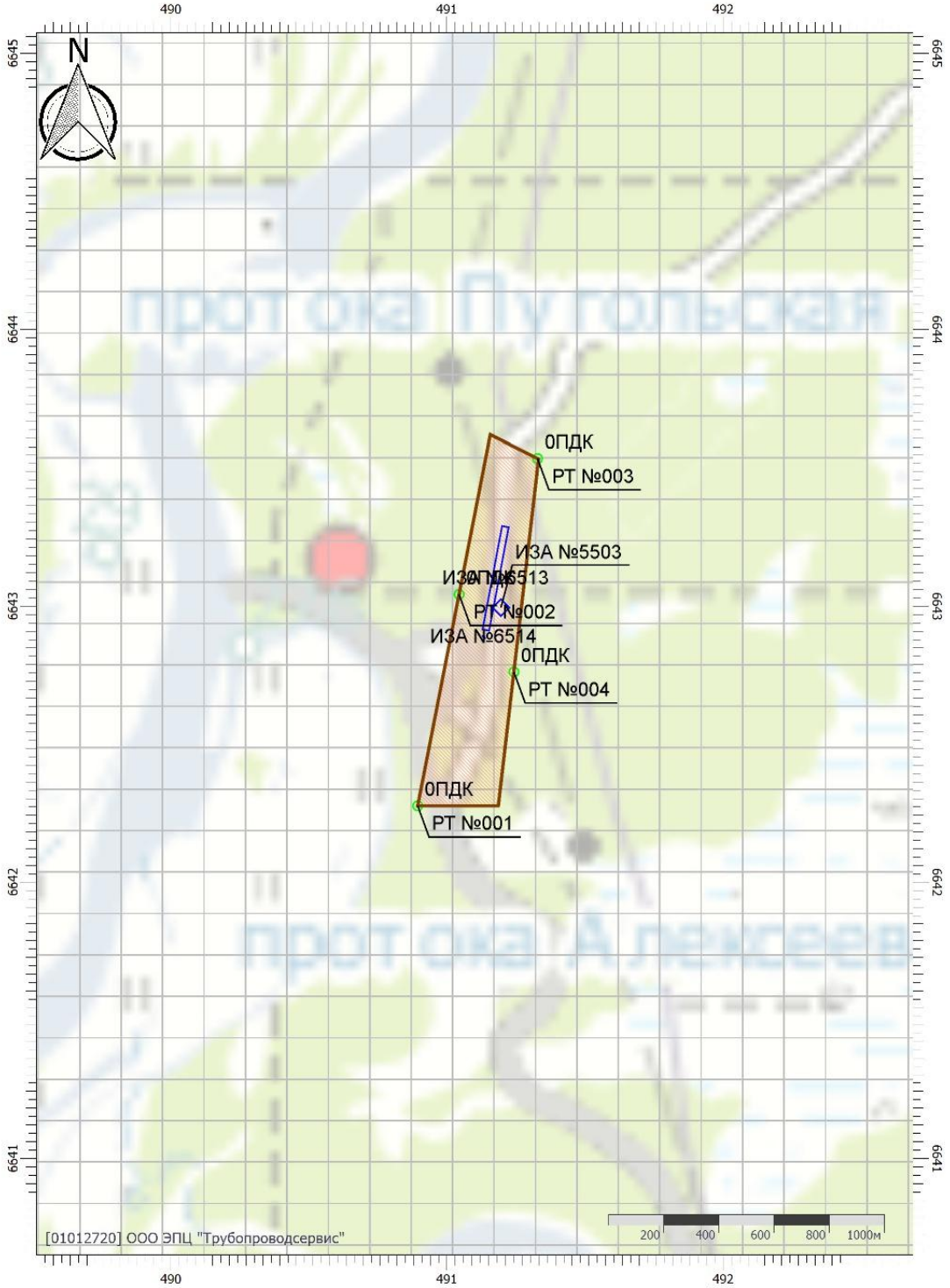
Вариант расчета: Автодорога Т1 (83) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Алжаны С12-19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

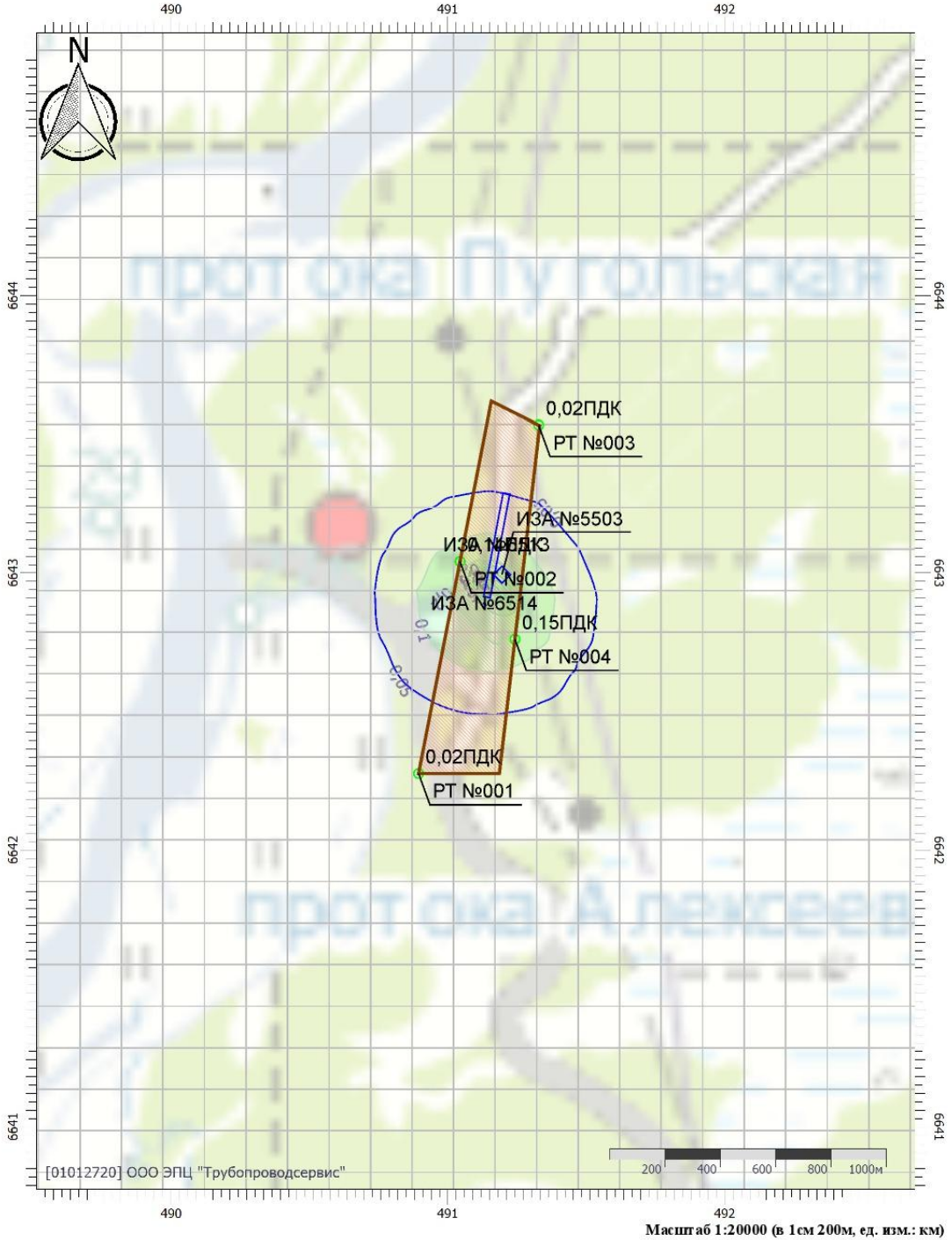
Вариант расчета: Автодорога Т1 (83) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

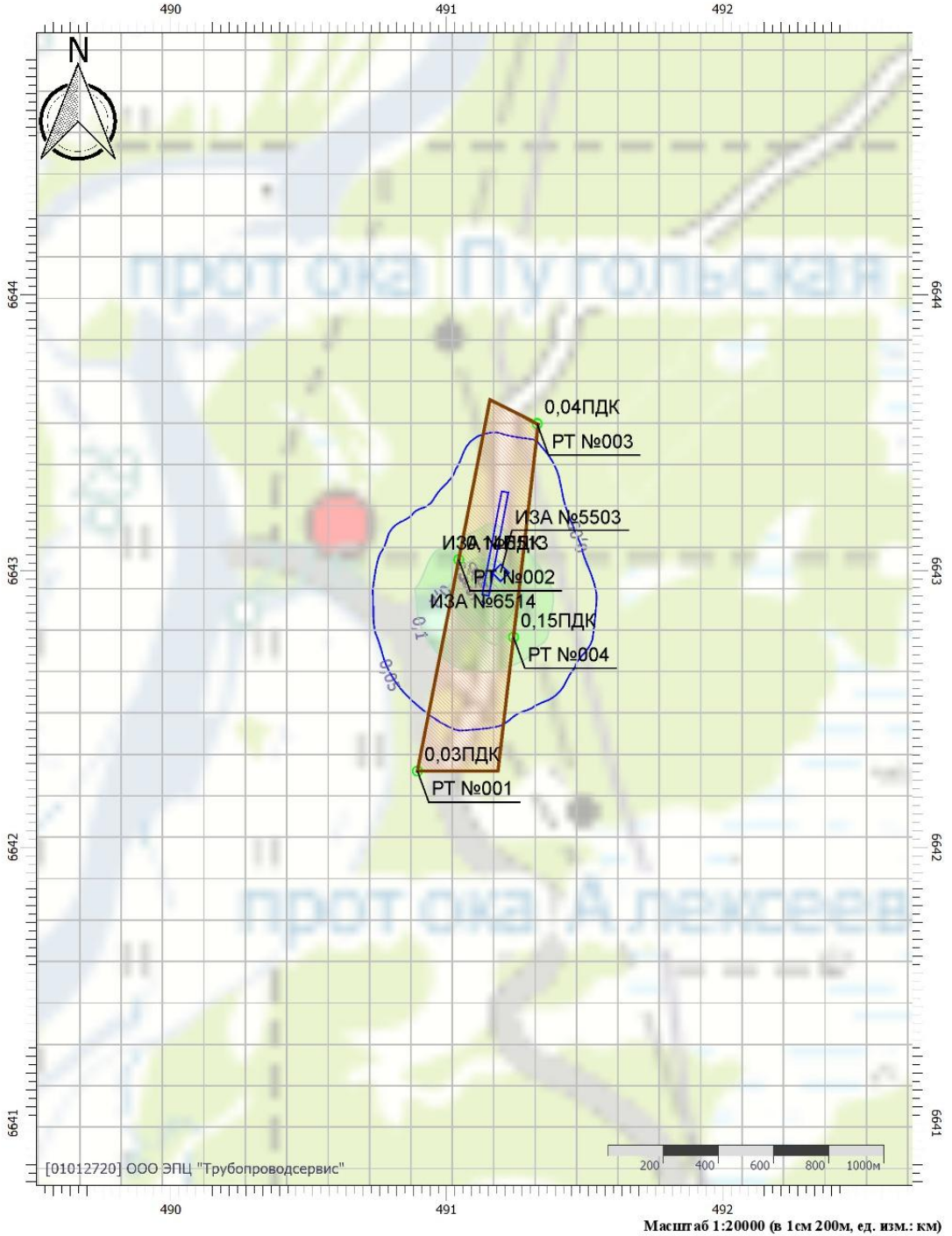
Вариант расчета: Автодорога Т1 (83) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серый диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

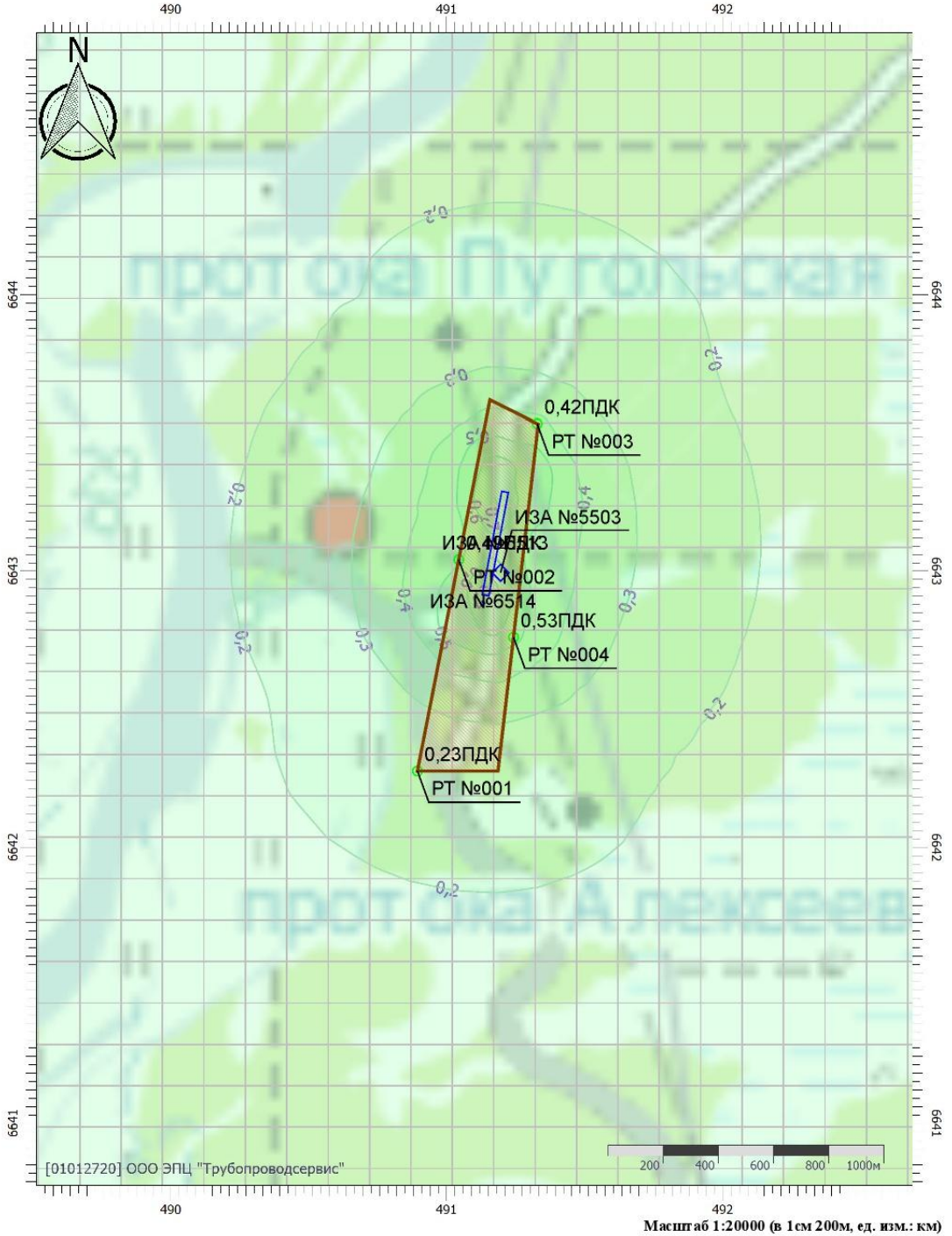
Вариант расчета: Автодорога Т1 (83) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ

Отчет

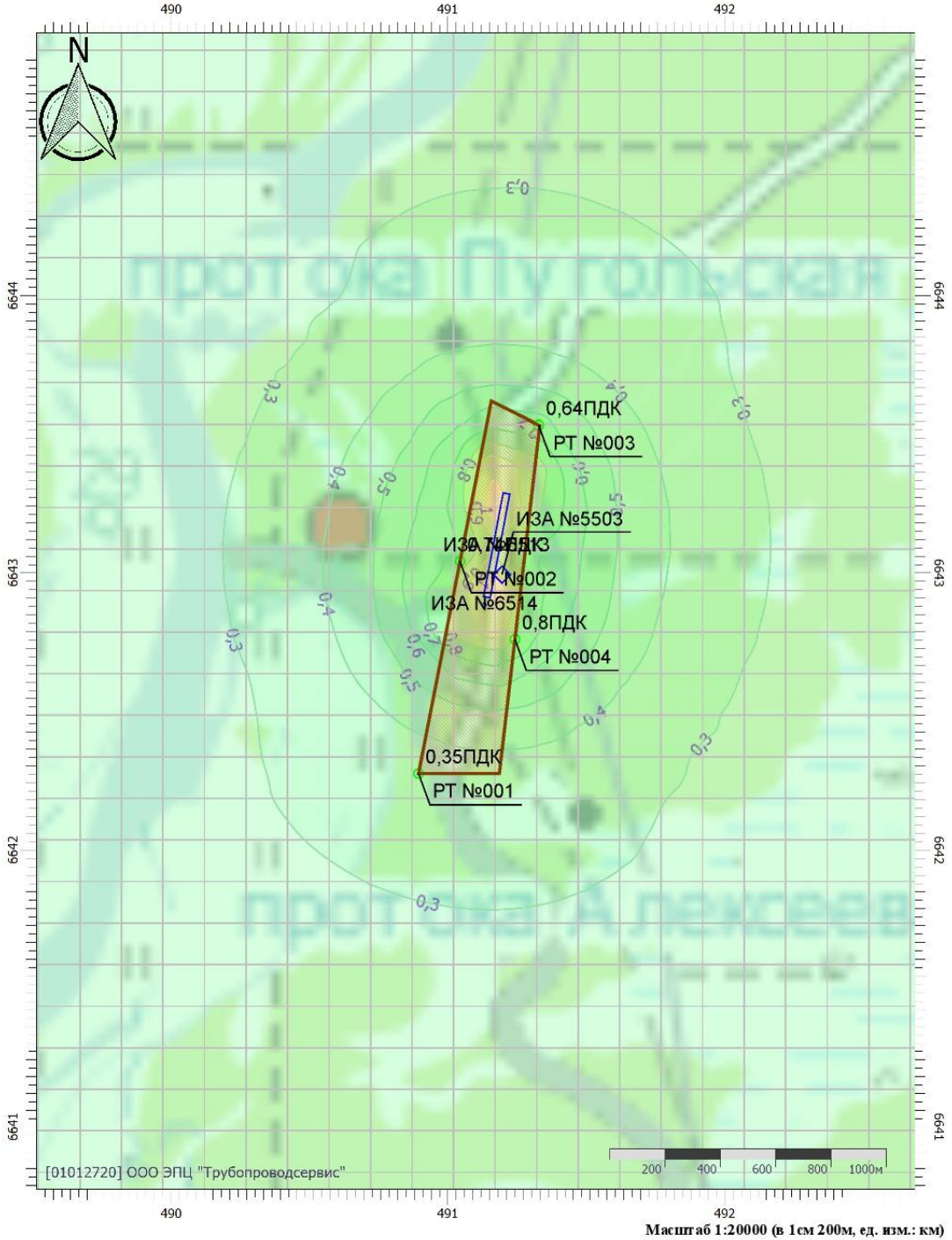
Вариант расчета: Автодорога Т1 (83) - Расчет рассеивания по МРР-2017, ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3ЗЛУ-ИНФР.2112-П-ООС1.1-ТЧ