ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Экспертно-производственный центр

“ТРУБОПРОВОДСЕРВИС”

Застройщик/Заказчик – ООО «Салым Петролеум Девелопмент»

Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167

Оценка воздействия на окружающую среду

SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS

Утверждаю
Сергеева
03.04.2025
Начальник отдела
экологического
нормирования
ООО „СПД

2025

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Экспертно-производственный центр

“ТРУБОПРОВОДСЕРВИС”

Застройщик/Заказчик – ООО «Салым Петролеум Девелопмент»

Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167

Оценка воздействия на окружающую среду

SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS

Генеральный директор _____ / М.Х. Хуснияров /

Главный инженер проекта _____ / Э.Р. Мухитдинов /

2025

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Прим.
SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS.С	Содержание тома	1 лист
SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS.ТЧ	Текстовая часть	440 листов
	Графическая часть	
SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS.ГЧ1	Ситуационный план М1:10000	1 лист
	Всего листов	442 листа

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS.C		
Разработал		Суяргулова			03.2025	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Гирфанова			03.2025		П	1	1
Н.контр.		Абдуллаева			03.2025		ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»		
ГИП		Мухитдинов			03.2025				

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 6
1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности ... 6
1.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности и характеристика обосновывающей документации 7
1.2.1 Наименование объекта инвестиционного проектирования и место его реализации 7
1.2.2 Характеристика типа обосновывающей документации 8
1.2.3 Сведения о законодательных и нормативных требованиях к объекту 9
1.2.4 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 10
2 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, а также возможность отказа от деятельности 11
2.1 Основные проектные решения 11
2.1.1 Характеристика объекта по оказанию негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) Анализ соответствия объекта наилучшим доступным технологиям (НДТ). 17
2.2 Определение категории проектируемого объекта в соответствии с критериями отнесения к объекту НВОС 20
2.3 Сведения об отнесении объекта проектирования к объектам, подлежащих государственной экологической экспертизе 21
2.4 Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности 22
2.5 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам. 23
3 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации 25
3.1 Краткая характеристика физико-географических условий района намечаемой деятельности 25
3.1.1 Опасные гидрометеорологические процессы и явления 25
3.2 Климатические условия района намечаемой деятельности 26
3.3 Геологическое строение 35
3.3.1 Геологические и инженерно-геологические процессы 36
3.3.2 Свойства грунтов 37
3.3.3 Специфические грунты 39
3.4 Гидрогеологические условия 39
3.5 Гидрологические условия участка 41
3.6 Почвенно-растительные условия 42
3.7 Растительный мир территории работ 43
3.8 Животный мир 45
3.9 Зоны с особым режимом природопользования 48
3.10 Современное экологическое состояние территории в зоне воздействия объекта 52
3.10.1 Оценка состояния атмосферного воздуха 52
3.10.2 Оценка состояния поверхностных вод и донных отложений 54
3.10.3 Оценка состояния подземных вод 54
3.10.4 Оценка состояния почвенного покрова 56
3.10.5 Радиационная обстановка и физические воздействия 62
3.11 Социально-экономическая характеристика района 64
3.11.1 Санитарно-эпидемиологическое состояние 67
4 Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 73
4.1 Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух 73

4.1.1 Период строительных работ ... 73
4.1.1.1 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства ... 83
4.1.1.2 Установление нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) на период производства работ ... 84
4.1.2 Период эксплуатации ... 84
4.1.2.1 Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации ... 88
4.1.2.1 Установление нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) на период эксплуатации ... 89
4.1.3 Санитарный разрыв ... 90
4.1.4 Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях ... 91
4.2 Воздействие намечаемой деятельности на поверхностные и подземные воды ... 92
4.2.1 Водопотребление и водоотведение в период строительства ... 92
4.2.1.1 Сбор поверхностного стока в период строительства (включая период рекультивации) ... 94
4.2.2 Водопотребление и водоотведение в период эксплуатации ... 94
4.2.3 Оценка воздействия на подземные воды ... 95
4.2.4 Работы по водопонижению при строительных работах ... 95
4.3 Воздействие на геологическую среду ... 95
4.3.1 Воздействие в период строительства объекта ... 96
4.3.2 Воздействие в период эксплуатации объекта ... 97
4.3.3 Оценка геомеханического, гидродинамического, геохимического и геотермического воздействий на геологическую среду ... 98
4.4 Воздействие объекта на почвенно-растительный покров, условия землепользования ... 101
4.4.1 Воздействие в период строительства ... 101
4.4.2 Воздействие в период эксплуатации ... 103
4.5 Оценка воздействия физических факторов ... 104
4.5.1 Расчет акустического воздействия на период проведения строительно- монтажных работ ... 105
4.5.2 Расчет акустического воздействия на период эксплуатации ... 110
4.5.3 Оценка вибрационного воздействия ... 110
4.5.4 Оценка электромагнитного воздействия ... 111
4.5.5 Оценка воздействия по прочим факторам физического воздействия ... 111
4.6 Воздействие намечаемой деятельности на растительность и животный мир ... 112
4.6.1 Воздействие намечаемой деятельности на растительный покров ... 112
4.6.2 Воздействие намечаемой деятельности на животный мир ... 117
4.6.3 Оценка и прогноз воздействия на животный мир при производстве работ и эксплуатации объектов ... 119
4.7 Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды ... 120
4.7.1 Виды и объемы образующихся отходов в период строительства ... 126
4.7.2 Виды и объемы образующихся отходов в период эксплуатации ... 131
4.8 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат ... 132
4.8.1 Расчет платы за выбросы в атмосферу в период производства работ ... 132
4.8.2 Расчет платы за выбросы в атмосферу в период эксплуатации объекта ... 132
4.8.3 Расчет платы за размещение отходов ... 133
4.8.4 Плата за негативное воздействие на окружающую среду ... 134
4.9 Воздействие на окружающую среду при аварии на проектируемом объекте ... 134
4.9.1 Основные факторы аварийных ситуаций ... 134
4.9.2 Анализ возможных аварийных ситуаций и их параметров ... 137
4.9.2.1 В период строительства ... 137
4.9.2.2 В период эксплуатации ... 145
4.9.3 Анализ возможного воздействия аварийных ситуаций на элементы окружающей среды ... 156
5 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду ... 158
5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха ... 158
5.2 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах ... 159
5.2.1 Мероприятия по охране подземных вод на период строительства ... 159

5.2.2 Мероприятия по охране подземных вод на период эксплуатации 160
5.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова 161
5.4 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления 162
5.4.1 Мероприятия, направленные на снижение (минимизацию) воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления 162
5.5 Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации 164
5.6 Мероприятия по охране геологической среды 165
5.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации 166
5.7.1 Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный мир участка производства работ 166
5.7.2 Мероприятия, направленные на предотвращение или минимизацию негативного воздействия на животный мир 166
5.7.3 Мероприятия по охране животных и растений, занесенных в Красную книгу РФ и Тюменской области, ХМАО 167
5.8 Мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию аварийных ситуаций .. 167
5.8.1 Решения по исключению разгерметизации оборудования, предупреждению аварийных выбросов опасных веществ 172
6 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды 176
6.1.1 Производственный экологический контроль 176
6.1.1.1 Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха 178
6.1.1.2 Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов 179
6.1.1.3 Производственный контроль в области обращения с отходами 179
6.1.2 Инспекционный контроль в период строительства 181
6.1.3 Производственный экологический мониторинг (контроль) 182
6.1.3.1 Мониторинг атмосферного воздуха 183
6.1.3.2 Мониторинг состояния снежного покрова 184
6.1.3.3 Мониторинг почвенного покрова 185
6.1.3.4 Мониторинг поверхностных вод и донных отложений 186
6.1.3.5 Мониторинг состояния подземных вод 186
6.1.3.6 Контроль физических факторов 187
6.1.3.7 Мониторинг растительного и животного мира 187
6.1.3.8 Мониторинг ландшафтов 187
6.1.3.9 Программа производственного экологического мониторинга при авариях 188
6.1.3.10 Мониторинг опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений 190
7 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой деятельности 191
8 Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 193
9 Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду 195
10 Резюме нетехнического характера 197
11 Перечень примененных нормативных документов и литературы 201
Приложение А (обязательное) Свидетельство НВОС 204
Приложение А1 (обязательное) Протокол ЦКР. Технологическая схема нефтесборных трубопроводов 206
Приложение Б (обязательное) Климатическая характеристика 225
Приложение В (обязательное) Справки об особо охраняемых природных территориях 239
Приложение Г (обязательное) Фоновые концентрации загрязняющих веществ 269
Приложение Д (обязательное) Расчет рассеивания на период производства работ (максимальные разовые концентрации) 270
Приложение Д1 (обязательное) Расчет рассеивания на период производства работ (среднегодовые концентрации) 312

Приложение Д2 (обязательное) Расчет рассеивания на период производства работ (среднесуточные концентрации)..... 339
Приложение Е (обязательное) Расчет рассеивания в период эксплуатации (максимальные разовые концентрации)..... 356
Приложение Е1 (обязательное) Расчет рассеивания в период эксплуатации (среднегодовые концентрации)..... 373
Приложение Ж (обязательное) Расчет шума на период проведения работ..... 390
Приложение И (обязательное) Расчет количества образующихся отходов в период производства работ..... 403
Приложение К (обязательное) Расчет количества образующихся отходов в период эксплуатации..... 407
Приложение Л (обязательное) Расчет количества образующихся отходов при аварии..... 408
Приложение М (обязательное) Расчеты выбросов при аварийной ситуации..... 410
Приложение Н (обязательное) Программа экологического мониторинга (2022 год)..... 421
Приложение П (обязательное) Материалы общественных обсуждений..... 429
Таблица регистрации изменений..... 440

Список используемых сокращений

АС, ЧС	Соответственно - аварийная или чрезвычайная ситуация
БПК	Биологическое потребление кислорода
ГОСТ	Государственный стандарт
ЗВ	Загрязняющее (вредное) вещество
ЗСО	Зона санитарной охраны источника водоснабжения
ИЗА	Источник загрязнения атмосферы
Кл. оп.	Класс опасности
ЛОС	Летучие органические соединения
МС	Метеостанция
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ОБУВ	Ориентировочно безопасный уровень воздействия
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ООПТ	Особо охраняемая природная территория
ВОЗ	Водоохранная зона
ПЗП	Прибрежная защитная полоса
ОПО	Опасный производственный объект
ОС	Окружающая (природная) среда
ПДВ	Предельно-допустимый выброс
ПДК	Предельно допустимая концентрация
ПДКр.х.	Предельно-допустимая концентрация вредных веществ в воде водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение
ПДУ	Предельно допустимый уровень воздействия
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
скв.	Скважина
СМР	Строительно-монтажные работы
ФЗ	Федеральный закон Российской Федерации
ЭМП	Электромагнитное поле
АГЗУ	Автоматизированная групповая замерная установка
УЭЦН	Установка электроприводного центробежного насоса
КТП	Комплектная трансформаторная подстанция

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

В таблице 1.1 представлены сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности, о разработчике ОВОС и уполномоченного органа, ответственного за организацию и проведение общественных обсуждений по объекту «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167».

Таблица 1.1 – Сведения о заказчике, о разработчике ОВОС

Наименование	Параметры, реквизиты
Название объекта проектирования	Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167
Вид строительства	Новое строительство
Режим работы	Круглосуточный, 365 дней в году
Заказчик деятельности	ООО «Салым Петролеум Девелопмент»
Юридический адрес Заказчика	628327, Ханты-Мансийский - Югра автономный округ, Нефтеюганский р-н, п Салым, Юбилейная ул, стр. 15 ИНН 8619017847, КПП 861901001,
Адрес электронной почты, телефон Заказчика	Начальник отдела экспертиз Михаил Викторович Черкасов, тел. 8 (3452) 566155 доб.1908 E-mail: Mikhail.Cherkasov@spd.ru
Генеральный директор	Парамошин Денис Васильевич
Разработчик ОВОС и проектной документации	ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»
Юридический адрес разработчика ОВОС и проектной документации	450104, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Российская, д. 33, корп. 4 ИНН / ОГРН 0277049045/1020203081986
Адрес электронной почты, контактный телефон разработчика ОВОС	E-mail: tps@tps-expert.ru Тел.: (347)2921947; 2359514; 2359518; 2447632; 2447635, факс: (347)2359510
Уполномоченный орган, ответственный за организацию и проведение общественных обсуждений	Администрация Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
Фактический адрес уполномоченного органа, ответственного за организацию и проведение общественных обсуждений	3 мкр., 21 дом, г. Нефтеюганск, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, Тюменская область, 628309
Адрес электронной почты, контактный телефон	E-mail: admnr@admoil.ru Телефон: 8(3463) 250-100, факс 22-93-82
Местоположение проектируемого объекта	РФ, Тюменской области, ХМАО-Югра, Нефтеюганский район, Западно-Салымское месторождение.

1.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности и характеристика обосновывающей документации

1.2.1 Наименование объекта инвестиционного проектирования и место его реализации

Объектом оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности является «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167», расположенный на территории Западно-Салымского месторождения в Тюменской области, ХМАО, Нефтеюганского района.

Землепользователь: ООО «Салым Петролеум Девелопмент» на правах аренды в пределах лицензионного участка.

Ближайшим населенным пунктом является пос. Салым, расположенный в 37.2 км на юго-восток от участка производства работ.

Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167.

Общая протяженность трассы 4088,17 м.

Начало трассы – соотв. сущ. УЗА.

Общее направление трассы - северо-западное.

Конец трассы – соотв. сущ. УЗА.

Проектируемая трасса пересекает существующие автодороги, подземные коммуникации и ВЛ. Пересечений с водными преградами нет.

Перемычка от трубопровода шSWE-EPL-K006-T12-T2A-T2-T3 до У8/2.

Общая протяженность трассы 91,75 м.

Начало трассы – проект. УЗА.

Общее направление трассы - северо-восточное.

Конец трассы – проект. УЗА У8/2.

Проектируемая трасса пересекает существующие подземные коммуникации и ВЛ. Пересечений автодорогами и водными преградами нет.

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусматривается строительство нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла У167, перемычки от трубопровода шSWE-EPL-K006-T12-T2A-T2-T3 до У8/2.

Проектной документацией не предусмотрено выделение этапов, строительства будет осуществляться в один этап.

Схема расположения объектов проектирования представлена на рисунке 1.1.

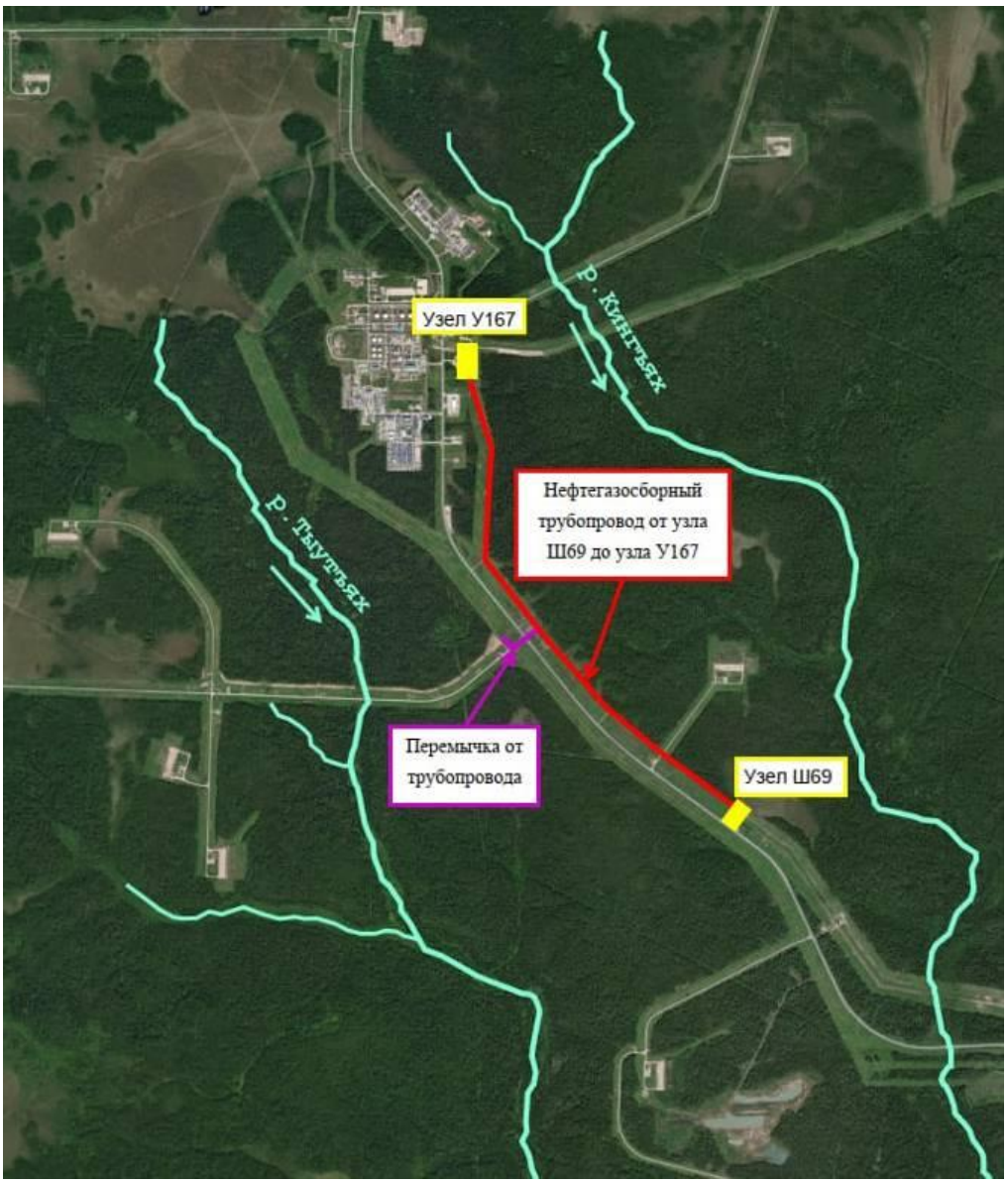


Рисунок 1.1 – Схема расположения объектов проектирования

1.2.2 Характеристика типа обосновывающей документации

Основанием для разработки проектной документации оценки воздействия на окружающую среду по объекту «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167» является:

- Задания на проектирование на проектирование объекта «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167» от 26.07.2024, утвержденного Техническим директором ООО «СПД» Д.В. Никоноровым, представленного в приложении А раздела «Пояснительная записка»;
- утвержденный инвестиционный проект ООО «Салым Петролеум Девелопмент»;
- протокол ЗС нефтегазовой секции ЦКР Роснедр по УВС № 8680 от 02.12.2022 г.
- Лицензия на пользование недрами ХМН009698НЭ;
- материалы комплексных инженерных изысканий, выполненных ООО «РосЭкспо», г. Уфа, в 2024 г.;

- материалы проектной документации по объекту «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167», выполненного ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис», г. Уфа, в 2025 г.

1.2.3 Сведения о законодательных и нормативных требованиях к объекту

Оценка воздействия намечаемой деятельности проводится в соответствии с:

– Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

– Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;

– Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

– Федеральным законом от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;

– Федеральным законом от 14.03.1995 N 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях";

– Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

– Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;

– Водным кодексом Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;

– Земельным кодексом Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;

– Конституцией Российской Федерации (принята 12.12.1993): ст. 24 п. 2, ст. 42;

– постановлением Правительства РФ от от 28 ноября 2024 года № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Протокол ЗС нефтегазовой секции ЦКР Роснедр по УВС № № 8680 от 02.12.2022 г. В соответствии с п. 7.5 ст. 11 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проектная документация объектов, относящихся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды к объектам I категории, является объектом государственной экологической экспертизы.

Документация, подлежащая государственной экологической экспертизе, должна содержать материалы оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, в том числе материалы обсуждений объекта государственной экологической экспертизы с гражданами и общественными организациями (объединениями), организованных органами местного самоуправления (ст. 14 ФЗ «Об экологической экспертизе»).

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (далее - ОВОС) - процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению негативных экологических воздействий. Степень детализации и полноты проведения оценки воздействия на окружающую среду определяется исходя из особенностей намечаемой хозяйственной и иной деятельности и должна быть достаточной для определения и оценки возможных экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации намечаемой деятельности.

Результаты ОВОС должны быть учтены при разработке проектной документации, разрабатываемой в соответствие с требованиями Постановления правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 года «О составе проектной документации и требованию к их содержанию».

1.2.4 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Цель разработки настоящего комплекта проектной документации – дальнейшая реализация технологической схемы разработки Верхнесалымского месторождения, выполнение лицензионного соглашения (лицензия ХМН 20150 ВЭ, недропользователь ООО «Салым Петролеум Девелопмент») и достижения утвержденных ЦКР Роснедра коэффициентов нефтеизвлечения на месторождении.

Необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду- исследование влияния намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду значимых, потенциально неблагоприятных последствий от намечаемой деятельности, выявление и учет общественных предпочтений при принятии решений, касающихся реализации намечаемой хозяйственной деятельности, предотвращение или смягчение воздействия этой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

2 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, А ТАКЖЕ ВОЗМОЖНОСТЬ ОТКАЗА ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Основные проектные решения

Функциональное назначение объекта «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167»: транспорт продукции скважин.

Вид строительства – новое строительство.

Режим работы – круглогодичный 365 дней; количество часов работы в году - 8760.

Проектной документацией не предусмотрено выделение этапов, строительства будет осуществляться в один этап.

Режим работы нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла У167 - круглогодичный; количество часов работы в году - 8760. Перекачиваемая среда – продукция нефтяных скважин (нефть, вода пластовая, газ). Физико-химические свойства нефти, компонентный состав и свойства попутного нефтяного газа, воды приведены в таблицах 2.1, 2.2, 2.3.

Таблица 2.1 - Физико-химические свойства нефтяной фазы

Параметр	Ед. измерения	Значение
Плотность при стандартных условиях (20 °С, 1 атм)	кг/м^3	880
Вязкость при стандартных условиях (20 °С, 1 атм)	мПа*с	21
Содержание парафина	% масс	2,3
Содержание асфальтенов	% масс	2,3
Содержание смол	% масс	7,8
Содержание серы	% масс	1,5
Температура кристаллизации парафина	°С	25
Температура плавления парафина	°С	60

Таблица 2.2 - Физико-химические свойства газовой фазы

Параметр	Ед. измерения	Значение
1	2	3
Диоксид углерода	% мольн	2,55
Кислород	% мольн	0,0065
Азот	% мольн	1,44
Метан	% мольн	83,91
Этан	% мольн	5,61
Пропан	% мольн	3,76

Продолжение таблицы 2.2

1	2	3
Изобутан	% мольн	1,01
Н-бутан	% мольн	1,00
Изопентан	% мольн	0,278
Н-пентан	% мольн	0,252
Гексаны	% мольн	0,190
Плотность при стандартных условиях (20 °С, 1 атм)	кг/м^3	0,836

Таблица 2.3 - Физико-химические свойства водной фазы

Параметр	Ед. измерения	Значение
pH	ед	6,4
Плотность при 20 °С	кг/м^3	1020
Na^++K^+	мг/дм^3	6500
Mg2+	мг/дм^3	40
Ca2+	мг/дм^3	200
Sr2+	мг/дм^3	40
Ba2+	мг/дм^3	50
Fe2+;3+	мг/дм^3	7
Cl^-	мг/дм^3	10000
$SO4^{2-}$	мг/дм^3	20
$HCO3^-$	мг/дм^3	1000
CO2 (растворенный)	мг/дм^3	225
H2S (растворенный)	мг/дм^3	<1
Органические кислоты и их ассоциаты	мг/дм^3	650

Газовый фактор 80,64 м^3/м^3, обводненность 73,28%. Плотность жидкости с учетом обводненности составляет 982,59 кг/м^3.

Объем перекачки проектируемого трубопровода приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 - Объемы перекачки трубопроводов

№ этапа	Наименование объекта	Объем перекачки	**$P_{раб}$**, МПа
Западно-Салымское месторождение			
1	Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167	по жидкости – 23200 м^3/сут (22796 т/сут); по нефти – 6200 м^3/сут (5456 т/сут); по газу – 500,0 тыс. м^3/сут	4,0

Характеристика параметров трубопроводов представлена в таблице 2.5.

Таблица 2.5 - Характеристика параметров трубопроводов

№ этапа	Наименование объекта	Диаметр, толщина стенки, мм	Протяженность, м
Западно-Салымское месторождение			
1	Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167	530х10	4089
Примечание: Длина – протяженность трубопровода приведена без учета длины компенсаторов.			

Проектом также предусматривается строительство перемычек, характеристики которой приведены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 - Характеристика перемычки трубопровода

№ этапа	Наименование объекта	Диаметр, толщина стенки, мм	Протяженность, м
Западно-Салымское месторождение			
1	Перемычка от трубопровода ш. SWE-EPL-K006-T12-T2A-T2-T3 до У8/2	325х8	92

Основные решения по расстановке линейной запорной арматуры по трассе проектируемого нефтегазосборного трубопровода приняты, исходя из инженерно-геологических условий района строительства и обеспечения максимальной надежности и экологической безопасности проектируемых трубопроводов.

К установке приняты задвижки фланцевого присоединения с ручным приводом, и краны шаровые приварного присоединения климатического исполнения ХЛ1 по ГОСТ 15150-69. Класс герметичности - «А» по ГОСТ 9544-2015. Уровень требований УТ2.

Вся применяемая в проекте запорная арматура имеет декларацию соответствия требованиям технического регламента Таможенного Союза «О безопасности машин и оборудования» и сертификаты на тип оборудования.

Для сохранения температурного режима и продления времени безопасной остановки трубопроводных систем, надземные участки трубопроводов, соединительные детали и арматура на узлах линейной запорной арматуры, узлах запуска и приема СОД теплоизолируются согласно СП 61.13330.2012. Конструкция принята сборно-разборной съемной.

На переходном участке «земля-воздух» тепловая изоляция трубопроводов выводится на 0,5 м ниже уровня земли, включая покровной слой. После этого поверх тепловой изоляции наносится гидроизоляция на 0,5 м выше и ниже уровня земли.

На трубопроводах до и после запорной арматуры установлены манометры для местного контроля давления в трубопроводе. На камерах пуска и приема СОД помимо местного контроля давления устанавливаются также приборы для измерения давления и температуры бесшкальные с дистанционной передачей показаний.

Узлы запорной арматуры заземлены.

Характеристика и потребное количество предусмотренной проектом запорной арматуры приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 - Характеристика и потребное количество запорной арматуры

Наименование, пикет	Характеристики	Кол-во, шт.
Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167		
Узел запорной арматуры У8/2, ПК20+8,66	Кран шаровый, с ручным приводом DN500, PN40 (лс)	1
	Кран шаровый, с ручным приводом DN300, PN40 (лс)	1
	Задвижка клиновая, с ручным приводом DN50, PN40 (лс)	3

Проектом предусматривается установка стационарной камеры пуска СОД типа КЗ-500-4,0-Б-У-ХЛ1 и стационарной камеры приема СОД типа КП-500-4,0-Б-У-ХЛ1 с кранами шаровыми и задвижками ручного и дистанционного управления (таблица 2.8).

Узлы пуска и приема средств очистки и диагностики предусматриваются в надземном исполнении с установкой на строительных опорах.

Характеристика и потребное количество предусмотренной проектом запорной арматуры в обвязке камеры пуска и приема СОД приведены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 - Характеристика и потребное количество запорной арматуры в обвзяке камер пуска и приема СОД

Наименование, пикет	Характеристики	Кол-во, шт.
Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167		
Камера пуска СОД Ш140, ПК0+0,00	Кран шаровый, с электроприводом DN500, PN40 (лс)	2
	Задвижка клиновая, с ручным приводом DN400, PN40 (лс)	1
	Задвижка клиновая, с ручным приводом DN250, PN40 (лс)	1
	Задвижка клиновая, с ручным приводом DN150, PN40 (лс)	1
Камера приема СОД Ш141, ПК40+44,57	Кран шаровый, с электроприводом DN500, PN40 (лс)	2
	Задвижка клиновая, с ручным приводом DN250, PN40 (лс)	1
	Задвижка клиновая, с ручным приводом DN150, PN40 (лс)	1

Трубопроводы проложены преимущественно подземно, надземные участки предусмотрены на узле запорной арматуры, камерах пуска/приема СОД. Фактическая глубина заложения составляет 2,0 – 3,0 м.

Эксплуатация проектируемого объекта выполняется без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Обслуживание проектируемых объектов осуществляется существующим персоналом ООО «СПД». Дополнительного персонала не требуется.

В проекте предусмотрено применение современных технологий и оборудования, обеспечивающих противопожарную, эксплуатационную и экологическую безопасность объекта.

Согласно разделу 4, части 3 «Система электроснабжения» основным источником электроснабжения проектируемых потребителей электроэнергии камеры запуска СОД Ш140 является существующая РУ-0,4кВ КТПН 10/0,4кВ У3 Ш-3 (44 км).

Основным источником электроснабжения проектируемых потребителей электроэнергии камеры приема СОД Ш141 является существующая РУ-0,4кВ КТПН 10/0,4кВ У3 Ш-2 (0 км).

Согласно разделу «Система электроснабжения» проектом предусмотрено:

а) Площадка камеры запуска СОД Ш140:

1) замена автоматических выключателей на панели №1 (QF11 и QF16) и панели №2 (QF10) на существующей РУ-0,4кВ КТПН 10/0,4кВ У3 Ш-3 (44 км);

2) прокладка силовых кабелей для электроснабжения проектируемых шаровых кранов на площадке камеры запуска СОД и наружного освещения;

3) монтаж взрывозащищенного светодиодного светильника в районе проектируемой запорной электрифицированной арматуры с управлением через пакетный переключатель на 2 положения;

4) молниезащита и заземление проектируемого оборудования.

б) Площадка камеры приема СОД Ш141:

1) замена автоматических выключателей на панели №1 (QF10) и панели №2 (QF15) на существующей РУ-0,4кВ КТПН 10/0,4кВ У3 Ш-2 (0 км);

2) прокладка силовых кабелей для электроснабжения проектируемых шаровых кранов на площадке камеры приема СОД и наружного освещения;

3) монтаж взрывозащищенного светодиодного светильника в районе проектируемой запорной электрифицированной арматуры с управлением через пакетный переключатель на 2 положения;

4) молниезащита и заземление проектируемого оборудования.

Согласно разделу 4, части 1 «Схема планировочной организации земельного участка» разработаны проектные решения для следующих объектов:

1. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167:
   - Площадка У8/2;
2. Площадка камеры запуска СОД Ш140;
3. Площадка камеры приема СОД Ш141.

Для обслуживания площадки узла У8⁄2, площадки камеры приема СОД Ш141 предусмотрен подъезд с разворотной площадкой. Проектируемый подъезд к площадке узла

запорной арматуры имеют тупиковую схему движения транспорта с устройством разворотной площадки не менее 15х15м.

Для обслуживания площадки камеры запуска СОД Ш140 предусмотрено уширение существующей внутрипромысловой автомобильной дороги и пешеходный доступ, предусмотрен подъезд с разворотной площадкой не менее 15х15м.

Проектируемые площадки ограждаются сетчатой металлической оградой. Для входа обслуживающего персонала, в ограждении, предусмотрена калитка.

Схема планировочной организации земельного участка принята с учетом технологической взаимосвязи объектов, конфигурации площадки, с учетом проектируемых сооружений.

Использование земельных участков под проектируемые объекты и градостроительные регламенты его использования определены ППиМТ земельных участков и соответствуют требованиям к назначению объектов капитального строительства.

Технико-экономические показатели по генеральному плану приведены в таблице 2.9.

Таблица 2.9 - Технико-экономические показатели

Наименование	Площадь освоения участка, га	Площадь застройки, га	Площадь покрытий, га	Площадь озеленения, га	Прочие территории, га
Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167					
Узел У8⁄2	0.3363	0.0012	0.0784	0.0419	0.2148
Площадка камеры запуска СОД Ш140					
Площадка камеры запуска СОД Ш140	0.4332	0.0026	0.1594	0.0519	0.3193
Площадка камеры приема СОД Ш141					
Площадка камеры приема СОД Ш141	0.3565	0.0027	0.0724	0.0553	0.2261

Проект организации рельефа выполнен в проектных уклонах.

Вертикальная планировка площадок узлов запорной арматуры выполнена с нормативным уклоном 3 -30‰.

Согласно требованиям норм СП 18.13330.2019 принята система сплошной организации рельефа в насыпи из привозного грунта (песка).

Насыпь выполнять из качественного, непучинистого, непросадочного грунта с коэффициентом относительного уплотнения 1,05 по СП 34.13330.2021.

Крутизна откосов насыпных площадок и подъездов принята 1:2 на заторфованной территории.

На площадках отвод поверхностных и талых вод осуществляется открытым способом в пониженные места рельефа.

2.1.1 Характеристика объекта по оказанию негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) Анализ соответствия объекта наилучшим доступным технологиям (НДТ).

В соответствии с требованиями ст. 3 Федерального закона «Об охране окружающей среды» (№7-ФЗ), одним из принципов, на основе которых осуществляется хозяйственная и иная деятельность, оказывающая воздействие на окружающую среду, является «обеспечение снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в соответствии с нормативами в области охраны окружающей среды, которого можно достигнуть на основе использования наилучших доступных технологий с учётом экономических и социальных факторов».

При разработке проектной документации основным документом является «Информационно-техническим справочником по наилучшим доступным технологиям ИТС 28-2021. Добыча нефти».

Технологические показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, соответствующие наилучшим доступным технологиям установлены Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 27.05.2022 № 377 «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий добычи нефти» и отражены в таблице 2.10.

Таблица 2.10 - Технологические показатели для НДТ 6 «Добыча, сбор и транспорт продукции нефтяных скважин»

Технологический этап добычи нефти	Наименование загрязняющего вещества	Единица измерения	Значение
Добыча, сбор и транспорт продукции нефтяных скважин (Продукцией для расчета удельных значений технологических показателей в данном процессе является нефтегазоводяная смесь, добытая непосредственно из скважин (т/год))	Азота оксид	кг/т продукции (год)*	Не более 2,66
	Азота диоксид		Не более 0,85
	Углерода оксид		Не более 55,37
	Метан		Не более 61,65
	Углеводороды предельные C_1-C_5 (исключая метан)		Не более 25,16
	Углеводороды предельные C_6-C_{10}		Не более 27,49

Маркерным веществом для каждого проектируемого источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в составе объекта технологического нормирования (ОНТ) фланцевые соединения на узлах запорной арматуры являются метан, углеводороды предельные С1-С5 (исключая метан) и углеводороды предельные С6-С10.

Перечень и параметры выбросов вредных загрязняющих (в том числе маркерных) веществ в атмосферу в период эксплуатации от проектируемых объектов определены расчетным методом и указаны в п. 4.1.2 тома SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS. Показатели

выбросов маркерного вещества для каждого стационарного источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в составе ОТН представлены в таблице 2.11.

Таблица 2.11 - Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в период эксплуатации проектируемых объектов

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0014640	0,046177
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	0,0021600	0,068085
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,0002880	0,009063
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	0,0000010	0,000034
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0000010	0,000037
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0000010	0,000033
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 -- 0,04000	3	0,0000005	0,000015
Всего веществ : 7					0,0039155	0,123445
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 7					0,0039155	0,123445

Исходные данные по объекту проектирования приняты согласно разделу SWE-IPL-S101-015-PD-03.1-TKR.

Режим работы трубопроводов – круглогодичный, количество часов работы в году – 8760.

Объем перекачки 22796 т/сут, следовательно, объем перекачки в год составит = 22796 * 365 = 8320540 т/год.

Результаты расчета технологических показателей и технологических нормативов по объекту проектирования определены и приведены в таблице 2.12.

Таблица 2.12 - Технологические показатели и технологические нормативы по объекту проектирования

Наименование источника	Наименование загрязняющих веществ	Утвержденные технологические показатели кг/т продукции*	Проектные технологические показатели, кг/т продукции	Значения технологических нормативов для выбросов, т/год**	Выбросы, т/год
Сбор и транспортировка продукции скважин (НДТ 6)					
Трубопровод нефтегазосборный к.520 – т.вр.к.531	Метан	не более 61,65	0,000005550	0,046177	0,046177
	Углеводороды предельные С1-С5 (исключая метан)	не более 25,16	0,000008183	0,068085	0,068085
	Углеводороды предельные С6-С10	не более 27,49	0,00000110353	0,009182	0,009182

Примечание:
* Согласно приказу МПР и экологии РФ № 377 от 27.05.2022 г.
** Согласно приказу Минприроды России от 14.02.2019 № 89 "Об утверждении Правил разработки технологических нормативов"

В соответствии со статьей 36 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», архитектурно-строительное проектирование, строительство и реконструкция объектов капитального строительства, которые являются объектами, оказывающими негативное воздействие на окружающую среду, и относятся к областям применения наилучших доступных технологий, должны осуществляться с учетом технологических показателей наилучших доступных технологий при обеспечении приемлемого риска для здоровья населения, а также с учетом необходимости создания системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ.

Значения расчетных технологических показателей и технологических нормативов по проектируемому объекту для выбросов загрязняющих веществ определены Приказа Минприроды России от 27.05.2022 № 377 и Приказа Минприроды России от 14.02.2019 № 89. Полученные значения проектных технологических показателей выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферу, в период эксплуатации объекта, не превышают значений, соответствующих наилучшим доступным технологиям, установленных Приказом Минприроды России от 27.05.2022 № 377.

Таким образом на проектируемом объекте не применяются технологические процессы с технологическими показателями, превышающими установленные технологические показатели наилучших доступных технологий. Результаты полученных расчетов подтверждают соответствие принятых в проекте технологических решений требованиям ИТС и НПА по НДТ.

2.2 Определение категории проектируемого объекта в соответствии с критериями отнесения к объекту НВОС

Период строительства

В соответствии с Постановлением №2398 от 31.12.2020 Правительства Российской Федерации «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» (далее – Критерий), считать объекты капитального строительства/этапы строительства, в период осуществления деятельности Общества по строительству/реализации объектов, и до момента их ввода в эксплуатацию – объектами НВОС следующей категории:

- согласно подпункту 3 пункта 6 Критериев осуществление на объекте НВОС хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев является критерием для отнесения объекта НВОС к объектам III категории;

- согласно пункта 11 Критериев осуществление на объекте НВОС хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью менее 6 месяцев является критерием для отнесения объекта НВОС к объектам IV категории.

Технико-экономические показатели строительного периода работ и категория НВОС строительной площадки представлены в таблице 2.13.

Таблица 2.13 - Категории объектов НВОС по этапам строительства

Этап строительства	Продолжит. строительства, с учетом вахтового метода, мес.	Продолжит. строительства, дней	В том числе подготовительный период, дней	Категория НВОС строительной площадки
1	1,3	34	7	IV

Продолжительность строительства составляет менее 6 месяцев (таблица 1.13). В соответствии с п.11 Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 №2398, строительная площадка относится к объекту IV категории негативного воздействия на окружающую среду.

В связи с тем, что в период получения разрешительной документации строительные работы осуществляться не будут, продолжительность строительных работ в расчётах принята без учёта времени, необходимого для получения разрешительной документации.

Период эксплуатации

Проектируемый объект по проекту «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167» на период эксплуатации относится к объекту I категории, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, как объект по добыче сырой нефти и природного газа, включая переработку природного газа; согласно п. 1.2 «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», утвержденных Постановлением Правительства РФ № 2398 от 31 декабря 2020 г.

Проектируемый объект по проекту «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167» относится к объектам добычи Западно-Салымского месторождения, расположенном в Тюменской области, ХМАО-Югра, Нефтеюганском районе.

На период эксплуатации проектируемый объект по проекту «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167» подлежит постановке на учет как объект негативного воздействия на окружающую среду I категории в составе объектов НВОС «Западно-Салымское» (Код объекта в государственном реестре: 71-0186-000506-П). Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду № 10905983 по состоянию на 09.10.2024 представлена в Приложении А.

2.3 Сведения об отнесении объекта проектирования к объектам, подлежащих государственной экологической экспертизе

Объекты государственной экологической экспертизы федерального и регионального уровней устанавливаются ст. 11, 12 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

Согласно ст.11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ (пп. 1.5), проектная документация объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды к объектам I категории, за исключением проектной документации буровых скважин, создаваемых на земельном участке, предоставленном пользователю недр и необходимом для регионального геологического изучения, геологического изучения, разведки и добычи нефти и природного газа, является объектом государственной экологической экспертизы.

На период эксплуатации проектируемый объект по проекту «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167» подлежит постановке на учет как объект негативного воздействия на окружающую среду I категории в составе объектов НВОС «Западно-Салымское» (Код объекта в государственном реестре: 71-0186-000506-П). Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду № 10905983 по состоянию на 09.10.2024 представлена в Приложении А.

Проектируемый объект реализуется в рамках «Дополнения к технологической схеме разработки Западно-Салымского нефтяного месторождения ХМАО-Югры Тюменской области», согласованного протоколом заседания ТО ЦКР по ХМАО от 02.12.2022 № 8680, утвержденного Председателем ЦКР Роснедр по УВС О.С.Каспаровым от 05.12.2022 г. (Титульный лист протокола представлен в Приложении А1).

Проектируемые объекты «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167» являются объектом экологической экспертизы являются, согласно пп. 1.5 ст. 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ и п. 10. ст. 11 Федерального закона от 21.07.2014 N 219-ФЗ, так как проектная документация на

выполнение работ, связанных с пользованием участков недр в отношении нефти и природного газа согласована и утверждена после 1 января 2019 г.

2.4 Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности

При принятии решения о строительстве объекта рассматривались следующие основные альтернативные решения в части:

1. размещения проектируемого объекта:
2. сроков строительства;
3. технологии строительства;
4. отказа от намечаемой хозяйственной деятельности

Размещение проектируемого объекта

Проектируемые объекты располагаются на территории Западно-Салымского месторождения ООО «СПД». Планируемое место размещения проектируемых объектов и сооружений (включая инфраструктуру), технические и технологические решения, комплекс природоохранных мероприятий обеспечивают приемлемую экологическую и промышленную безопасность. минимизируют степень воздействия строительства и эксплуатации на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности. Участки размещения проектируемых объектов и трасс коммуникаций не затрагивают территории с ограничениями хозяйственной деятельности, расположение объектов позволяет выдержать необходимые буферные расстояния до жилых зон, поверхностных водных объектов.

Альтернативные варианты размещения оборудования при строительстве в условиях существующей техногенной нагрузки не имеют значимых различий при оценке воздействия на окружающую среду. В связи, с чем альтернативный вариант не рассматривается.

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается на основании лицензии ХМН009698НЭ от 17.11.2022 г. (дата первоначальной лицензии на участке 08.09.1993 г.) на право пользования недрами с целью, разведки и добычи полезных ископаемых.

Сроки строительства

Продолжительность строительства объектов определена в соответствии с «Расчетными показателями для определения продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений». Предусматриваются минимальные сроки строительства объекта.

Технология строительства

Технологические решения по проекту «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167» в целом соответствуют описанным в информационно-техническом справочнике ИТС 28-2021 «Добыча нефти», п.2.1 «Добыча, сбор и транспорт продукции нефтяных скважин», иные варианты реализации проектных решений менее оптимальны и экономически и экологически нецелесообразны.

Потребность строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и ГСМ, а также в электрической энергии, паре. воде,

временных зданиях и сооружениях определена по действующим стандартам, регламентам и ГОСТ. В связи с этим альтернативные варианты по технологии строительства проектируемого объекта не рассматривались.

Отказ от намечаемой деятельности («нулевой вариант»).

«Нулевой вариант» - отказ от проведения работ исключит возможные отрицательные воздействия на окружающую природную среду от реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

Отказ от деятельности является экологически и экономически нецелесообразным, т.к. влечет нарушение условий лицензионных соглашений на право пользования участками недр, которыми владеет ООО «СПД», как следствие, нарушение государственной политики в области поиска, оценки и освоения месторождений углеводородов. В соответствии с лицензионным соглашением невыполнение недропользователем условий соглашения является основанием для их отзыва.

Развитие нефтегазодобывающей отрасли дает гарантии развития и решения ряда важных социальных проблем региона, таких как улучшение социальной инфраструктуры района (строительство автодорог, линий электропередач), увеличение налогооблагаемой базы, обеспечение занятости населения. Принятие необходимых природоохранных мер позволяет вести намечаемую деятельность по траспорту добываемой продукции экономически целесообразно и без значимого воздействия на окружающую среду.

Таким образом, «нулевой вариант» (отказ от деятельности) не имеет серьёзных аргументов в пользу его реализации.

Учитывая вышеизложенное, принято решение о строительстве проектируемого объекта.

2.5 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам.

При отказе от строительства изменений состояния окружающей природной среды не произойдет. Однако данный вариант рассматривается как не отвечающий целям и потребностям намечаемой деятельности, поэтому в проектной документации рассмотрены возможные виды воздействия на окружающую среду для единственного выбранного варианта.

Период проведения строительных работ

В период проведения работ основным негативным фактором воздействия на атмосферный воздух будет являться работа строительной спецтехники. В ходе работ будет происходить выброс загрязняющих веществ в воздух от ДВС техники, а также при планировке территории, при работе дизельных компрессоров, сварочных агрегатов и др. Также работой строительной техники будут обусловлены шумовое и вибрационное воздействия. Данные виды воздействий будут локализованы участками проведения работ.

Негативное воздействие на почвенный покров будет обусловлено возможным захламлением территории, образующимся отходами, нарушением почвенного покрова в ходе земляных работ.

Воздействие на растительный покров в период строительства будет обусловлено сведением растительного покрова на участках строительства. Данное воздействие должно быть локализовано границами отвода земель под строительство.

Воздействие на животный мир будет обусловлено уничтожением почвенной мезофауны при земляных работах на участках строительства и шумовым воздействием при строительных работах. Данное воздействие также должно быть локализовано участком строительства и иметь кратковременный характер.

Образование отходов. В процессе проектируемых работ неизбежно образование отходов, преимущественно 4-5 классов опасности, что будет связано, в первую очередь, с использованием строительных материалов.

Воздействие на подземные воды в период проведения работ может быть обусловлено миграцией загрязняющих веществ с поверхностных стоков и почвенного покрова.

Период эксплуатации

При нормальной эксплуатации проектируемых объектов воздействие на атмосферный воздух минимальное. Выбросы в атмосферу в ходе технологического процесса транспортировки добываемой продукции при нормальном режиме работы возможно предельными углеводородами от узлов запорной арматуры (УЗА) и площадок камер пуска и приема СОД.

Технологические схемы эксплуатации объекта подразумевают герметичность транспортируемых жидкостей, следственно воздействие на почвенный покров и поверхностные воды при эксплуатации объектов исключается. Воздействие на растительный и животный мир при эксплуатации объектов также не ожидается.

При нормальной эксплуатации объектов проектирования утечки через неплотности запорной арматуры исключены, так как вся запорная арматура соответствует классу герметичности затвора «А» (согласно ГОСТ 9544-2015).

Объекты проектирования размещены вне водоохранных зон и зон подтопления, а также потенциальные источники загрязнения отсутствуют, отвод поверхностных и талых вод с площадки осуществляется открытым способом в пониженные места рельефа.

Проектом не предусмотрено водоотведение в период эксплуатации.

Проектируемые объекты не будут являться источником шума в период эксплуатации.

В процессе эксплуатации неизбежно образование отходов, преимущественно 3 класса опасности.

Другие виды негативного воздействия на природную среду при эксплуатации проектируемого объекта не ожидаются.

3 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Краткая характеристика физико-географических условий района намечаемой деятельности

В административном отношении район производства работ расположен в Российской Федерации, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Нефтеюганский район, Западно-Салымское месторождение.

Ближайшим населенным пунктом является пос. Салым, расположенный в 37.2 км на юго-восток от участка производства работ.

3.1.1 Опасные гидрометеорологические процессы и явления

Согласно, Приложению «Б,В» СП 11-103-97, к опасным гидрометеорологическим процессам относятся:

- наводнение (затопление) – затопление на глубину более 1,0 м при скорости течения воды более 0,7 м/с;
- цунами;
- ураганные ветры – скорость более 30 м/с, для побережий морей более 35 м/с, при порывах более 40 м/с;
- смерчи;
- снежные лавины – угрожающие населению и объектам народного хозяйства;
- снежные заносы;
- гололед – отложение льда на проводах толщиной стенки более 25 мм;
- селевые потоки – угрожающие населению и объектам народного хозяйства;
- русловой процесс – аккумулятивно-эрозионное воздействие на дно, берега русла и пойму реки, нарушающее устойчивость или нормальные условия эксплуатации размещаемых здесь сооружений;
- переработка берегов рек, озер, водохранилищ, абразия морских берегов – эрозионное воздействие на берег с последующим его отступлением и разрушением размещаемых сооружений;
- ливень – слой осадков более 30 мм за 1 ч и менее;
- дождь – слой осадков более 30 мм за 12 часов и менее в селевых и ливнеопасных районах; более 50 мм за 12 часов и менее, 100 мм за 2 суток и менее, 150 мм за 4 суток и менее, 250 мм за 9 суток и менее, 400 мм за 14 суток и менее на остальной территории.

Согласно критериям учета опасных гидрометеорологических процессов и явлений при проектировании (приложение Б, В СП 11-103-97) на рассматриваемой территории наблюдаются следующие опасные процессы и явления:

-очень сильный дождь (50,4 мм за 12 часов по МС Салым).

3.2 Климатические условия района намечаемой деятельности

Для характеристики климата рассматриваемой территории использованы данные наблюдений ближайшей метеорологической станции Салым.

Согласно СП 131.13330.2020 рассматриваемая территория относится к 1 климатическому району, подрайон IВ.

Географическое положение территории определяет ее климатические особенности. Наиболее важными факторами формирования климата является перенос воздушных масс с запада и влияние континента. Взаимодействие двух противоположных факторов придает циркуляции атмосферы над рассматриваемой территорией быструю смену циклонов и антициклонов, способствует частым изменениям погоды и сильным ветрам. Кроме того, на формирование климата существенное влияние оказывает огражденность с запада Уральскими горами, незащищенность территории с севера и юга. Над территорией осуществляется меридиональная циркуляция, вследствие которой периодически происходит смена холодны теплых масс, что вызывает резкие переходы от тепла к холоду.

Климат района работ характеризуется суровой, холодной, продолжительной зимой с сильными ветрами и осенними ранними заморозками. Лето сравнительно короткое, довольно теплое, переходные периоды очень короткие, особенно весна. Безморозный период очень короткий. Наблюдаются резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

Климатические параметры по метеостанции Салым предоставлены заказчиком ООО «Салым Петролеум Девелопмент» и составлены НПК «Атмосфера».

Среднегодовая температура воздуха (минус 0,1 ºС). Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (января) минус 18,7 ºС, а самого жаркого (июля) 17,9 ºС Среднемесячная и годовая температура воздуха приведена в таблице 3.1

Таблица 3.1 - Среднемесячная температура воздуха (1980-2020) (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-18,7	-16,2	-7,0	0,4	8,2	15,7	17,9	14,7	8,2	0,6	-10,3	-16,3	-0,1

Абсолютный максимум температуры воздуха за год достигает плюс 36,3 ºС, абсолютный минимум – (минус 49,1 ºС), величина годовой средней минимальной температуры воздуха составляет – (минус 4,3 ºС), средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца составляет – (минус 22,4 ºС), таблица 3.2

Таблица 3.2 - Температура воздуха, (1980-2020) ºС

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Абсолютный максимум температуры воздуха												
2,3	6,4	12,6	25,3	32,8	33,9	36,3	35,4	28,7	22,5	8,0	3,0	36,3
Средняя максимальная температура воздуха												

Продолжение таблицы 3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
-15,2	-11,8	-2,2	5,0	13,1	20,6	23,1	19,1	12,0	3,4	-7,3	-12,9	4,0
Абсолютный минимум температуры воздуха												
-46,5	-44,4	-36,5	-28,4	-15,8	-3,2	1,8	-1,2	-6,0	-23,4	-43,7	-49,1	-49,1
Средняя минимальная температура воздуха												
-22,4	-20,6	-11,9	-4,3	3,1	10,6	13,2	10,4	4,8	-2,0	-13,5	-19,9	-4,3

Число дней со среднесуточной температурой воздуха в различных пределах по месяцам и за год приведено в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Число дней со среднесуточной температурой воздуха в различных пределах по месяцам и за год (1980-2020)

Температура, ºС		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
От	До													
-50,0	-45,1	0,03											0,1	0,1
-45,0	-40,1	0,3										0,1	0,2	0,5
-40,0	-35,1	1,4	0,3									0,2	1,0	2,8
-35,0	-30,1	2,3	1,4									0,5	1,6	5,9
-30,0	-25,1	3,7	2,8	0,4								1,2	3,5	11,6
-25,0	-20,1	5,0	4,6	1,3	0,1							2,5	3,9	17,3
-20,0	-15,1	6,0	5,3	2,6	0,5						0,1	3,6	5,1	23,0
-15,0	-10,1	6,2	6,5	4,4	1,7						1,0	5,2	6,6	31,6
-10,0	-5,1	4,0	4,6	8,2	3,7	0,3					3,1	7,4	6,0	37,2
-5,0	-0,1	1,3	2,1	9,5	6,0	2,0				0,6	8,6	7,3	2,9	40,2
0,0	5,0	1,0	0,4	4,5	11,1	8,0	0,9	0,8	0,1	6,9	12,2	2,1	0,2	48,0
5,1	10,0			0,2	5,7	9,6	3,3	0,3	3,2	12,4	5,0	0,1		39,7
10,1	15,0				1,4	6,5	9,0	6,7	13,6	8,0	1,0			46,1
15,1	20,0				0,1	3,6	9,8	12,0	10,9	2,0	0,03			38,3
20,1	25,0					1,2	6,4	10,1	3,1	0,1				20,8
25,1	30,0					0,03	0,7	1,2	0,1					2,0

Даты наступления среднесуточных температур воздуха выше и ниже определённых пределов и число дней с температурой, превышающей эти пределы приведены в таблице 3.4. Они характеризуют начало, конец и продолжительность устойчивого периода с температурой

выше определенного уровня.

Таблица 3.4 - Даты наступления среднесуточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов и число дней с температурой, превышающей эти пределы (1980-2020)

t, ºC	- 15	- 10	- 5	0	5	10	15
Переход температуры весной	22.02	7.03	29.03	14.04	3.05	25.05	9.06
Переход температуры осенью	1.07	23.11	6.11	20.10	1.10	9.09	14.08
Число дней, превышающих пределы	282	248	176	189	151	107	66

Средняя продолжительность безморозного периода 110 дней, устойчивых морозов 137 дней. Дата первого заморозка осенью 14.09, последнего весной – 26.05 (таблица 3.5). Средняя температура отопительного сезона минус 7,8 ºС, продолжительность отопительного периода составляет 240 дней.

Таблица 3.5 - Дата первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода (в воздухе) (1980-2020)

Дата заморозка						Продолжительность безморозного периода (дни)		
последнего			первого					
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наименьшая	наибольшая
26.05	2.05	13.06	14.09	24.08	6.10	110	81	137

В таблице 3.6 приведена характеристика температурного режима почвы (1980-2020).

Таблица 3.6 - Средняя месячная и годовая температуры (°С) почвы по вытяжным термометрам

Глубины,м	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,8	1,3	0,7	-0,2	0,8	2,5	10,2	14,2	14,4	11,0	6,9	2,8	1,8	5,5
1,6	2,9	2,4	1,5	1,2	2,2	6,3	10,1	11,7	10,8	8,5	5,3	3,7	5,5
3,2	5,0	4,5	3,9	3,2	3,0	3,9	5,7	7,5	8,3	8,4	7,2	6,0	5,5

Количество и распространение осадков определяется особенностями общей циркуляции атмосферы. Увлажненность почти целиком зависит от количества влаги, приносимой с запада. Большая часть осадков выпадает с мая по октябрь, зимний сезон отмечается относительной сухостью. Основное количество осадков выпадает в виде дождя в летние месяцы. Осадков в районе выпадает много, особенно в теплый период с апреля по октябрь 420 мм, в холодное время с ноября по март 164 мм. Годовая сумма осадков 584 мм, (таблицы 3.7 – 3.10).

Соответственно держится высокая влажность воздуха. Средняя относительная влажность воздуха в течение года изменяется от 62 % до 84 % (таблица 3.11).

Таблица 3.7 - Месячное и годовое количество осадков, (мм), с поправками на смачивание (1980-2020)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
30	23	31	35	47	63	70	93	61	51	44	36	584

Таблица 3.8 - Максимальное суточное количество осадков, (мм) (1980-2020)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
15	14	30	22	39	37	55	59	43	27	21	22	59

Таблица 3.9 - Твердые, жидкие и смешанные осадки в процентах от общего количества (1980-2020)

Вид	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
т	100	97	93	36	10	-	-	-	1	32	88	99	31
ж	-	-	3	23	66	96	100	100	88	27	3	-	58
с	-	3	4	41	24	4	-	-	11	41	9	1	11

Таблица 3.10 - Среднее годовое число дней с различным количеством осадков (1980-2020)

Период	Количество осадков, мм							
	0,0	≥ 0,1	≥ 0,5	≥ 1,0	≥ 5,0	≥ 10,0	≥ 20,0	≥ 30,0
Год	31,22	189,81	150,98	116,2	33,18	11,83	2,95	1,06

Таблица 3.11 - Среднемесячные и годовые относительная влажность воздуха и число дней с относительной влажностью воздуха ≥ 80 % (1980-2020)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Относительная влажность воздуха, %												
81	78	72	65	62	66	70	78	79	82	84	82	75
число дней с относительной влажностью воздуха ≥ 80 %												
17	13	8	6	5	5	6	11	13	17	21	20	142

Максимальная средняя высота снежного покрова достигает 82 см (таблица 3.12). Снежный покров образуется 11.10, дата схода 08.05. Сохраняется снежный покров 180 день (таблица 3.13).

Таблица 3.12 - Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, (см) (1980-2020)

Место установки	IX			X			XI			XII			I			II			III			IV			V			Наибольшая за зиму		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	Сред	Макс	Мин
Открытое							11	18	22	28	34	39	44	48	51	55	58	59	60	61	59	52						64	82	43

Таблица 3.13 - Число дней со снежным покровом, даты появления и схода, образования и разрушения устойчивого снежного покрова (1980-2020)

Число дней со снежным	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя
180	11.10	18.09	28.10	26.10	07.10	16.11	22.04	05.04	09.05	08.05	10.04	29.05

Снежный покров появляется в октябре и сохраняется до начала мая. В некоторые годы происходит особенно раннее выпадение снега.

В исследуемом районе в малоснежную зиму 95%-ой обеспеченности наибольшая декадная высота снежного покрова достигает 40 см, а в многоснежную зиму (5 %-ой обеспеченности) – 100 см и более.

Скорость ветра на территории определяется характером атмосферной циркуляции. Годовой ход скорости ветра выражен незначительно. Данные по ветровому режиму приведены в таблицах 3.14-3.19. Распределение ветра по направлениям (роза ветров) приведено на рисунке 3.1.

Средняя годовая скорость ветра 2,2 м/с, средняя за январь – 2,0 м/с и средняя в июле – 1,9 м/с. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 % (1 раз в 20 лет) по наблюдениям метеостанции Салым составляет 11 м/с.

Максимальная наблюденная скорость ветра составляет 24 м/с.

Таблица 3.14 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/сек (1980-2020)

Высота флюгера	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
10/11	2,0	2,0	2,4	2,6	2,5	2,2	1,9	1,8	2,1	2,3	2,2	2,1	2,2

Таблица 3.15 - Среднее и наибольшее число дней с сильным ветром (≥15 м/сек) по месяцам и за год (дни) (1980-2020)

Заданное значение	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	0,2	0,3	0,9	1,3	1,4	2,2	0,9	0,6	0,7	0,5	0,3	0,1	9,5
Наибольшее	2	2	14	6	5	13	7	8	10	4	4	1	49

Таблица 3.16 - Максимальная скорость и порыв ветра, (м/сек) (1980-2020)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Скорость	9	12	10	11	10	12	10	10	11	10	9	10	12
Порыв	17	22	21	20	22	24	24	20	23	20	19	20	24

Таблица 3.17 - Максимальная скорость ветра повторяемостью один раз в 10, 20, 25 и 50 лет, м/с (1980-2020)

Период повторения	10	20	25	50
Расчетная скорость ветра, м/с	10	11	12	13
Расчетная скорость ветра с учетом порыва, м/с	21	22	23	24

Таблица 3.18 - Повторяемость (%) различных градаций скорости ветра (1980-2020)

Скорость, м/с	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0-1	39,07	37,48	30,07	27,34	29,00	36,31	43,19	45,59	35,41	28,45	34,05	35,39
2-3	47,85	48,82	50,54	48,14	47,92	45,60	43,77	44,30	50,83	55,91	50,87	50,57
4-5	11,80	12,46	16,28	20,21	19,56	15,21	11,63	9,02	12,23	19,94	13,80	13,01
6-7	1,18	1,16	2,66	4,00	3,09	2,44	1,32	0,93	1,38	1,50	1,15	0,98
8-9	0,12	0,06	0,43	0,27	0,37	0,39	0,08	0,14	0,13	0,19	0,13	0,03
10-11	0,00	0,01	0,02	0,05	0,06	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,02
12-13	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14-15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16-17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Таблица 3.19 - Повторяемость направления ветра и штилей, % (1980-2020)

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	4,9	1,9	10,6	17,3	35,3	14,5	9,8	5,7	11,8
II	7,1	2,8	10,6	13,1	30,6	14,6	12,5	8,7	11,3
III	6,6	2,7	8,9	12,1	30,8	14,6	14,0	10,3	7,2
IV	12,6	4,2	9,5	8,6	21,4	14,5	15,6	13,6	7,0
V	19,6	6,2	10,2	8,4	15,2	11,5	13,2	15,7	7,6
VI	18,8	7,1	11,2	9,6	13,9	10,0	14,2	15,2	9,8
VII	24,2	9,0	11,7	7,7	11,0	9,6	11,8	15,0	13,8
VIII	17,2	6,3	9,2	9,5	14,8	12,8	15,6	14,6	14,9
IX	11,6	5,7	10,7	11,4	15,9	16,6	15,5	12,6	9,6
X	7,0	3,6	6,9	9,0	25,0	20,4	18,5	9,6	5,8
XI	6,5	3,4	9,0	10,9	25,2	19,4	16,2	9,4	7,7
XII	5,3	1,3	8,9	14,4	30,9	19,0	12,5	7,7	10,0
Год	11,8	4,5	9,8	11,0	22,5	14,8	14,1	11,5	9,7

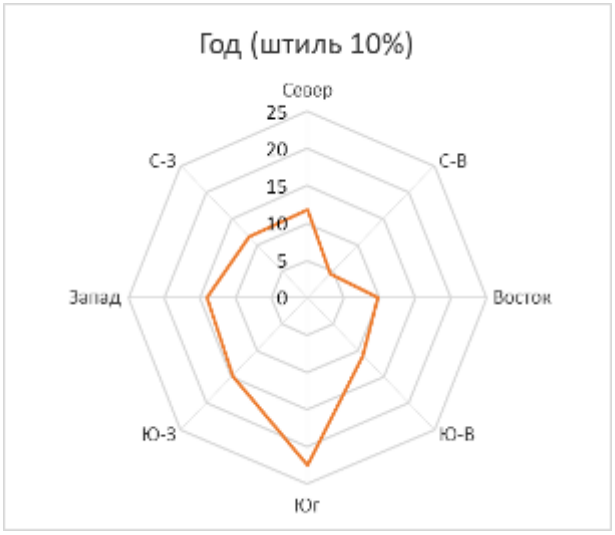


Рисунок 3.1 - Повторяемость направления ветра и штилей (%), м/ст Салым

Климатические параметры холодного и теплого периода года по метеостанции Салым представлены в таблице 3.20.

Таблица 3.20 - Климатические параметры холодного и тёплого периодов года (1980-2020)

Наименование			Салым
1			2
Климатические параметры холодного периода			
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С,	обеспеченностью 0,98		-47
	обеспеченностью 0,92		-45
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С,	обеспеченностью 0,98		-42
	обеспеченностью 0,92		-40
Температура воздуха, °С	обеспеченностью 0,94		-26
Абсолютная минимальная температура воздуха			-49
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С			8,6
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха °С, периода со средней суточной температурой воздуха	≤ 0 °С	продолжительность	176
		средняя температура	-12,0
	≤ 8 °С	продолжительность	240
		средняя температура	-7.8
	≤ 10 °С	продолжительность	258
		средняя температура	-6.6
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца,%			80
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца			79
Количество осадков за ноябрь-март			164
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь			2,4
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль			Ю
Наименование			Салым
Климатические параметры теплого периода			
Барометрическое давление, гПа			1005,3
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95			+22
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98			+26
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С			+23
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С			+36,3
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С			11,3
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %			69
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца			53

Продолжение таблицы 3.20

1	2
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	420
Суточный максимум осадков, мм	59
Преобладающее направление ветра за июнь-август	С,З
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	0

В таблицах 3.21-3.23 приводятся основные сведения об атмосферных явлениях.

Таблица 3.21 - Среднее и наибольшее число дней с туманом (1980-2020)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	0,17	0,14	0,29	0,61	0,39	0,47	0,83	2	1,75	1,69	0,53	0,08	8,95
Наибольшее	2	1	2	4	3	2	6	6	4	8	4	1	17

Грозы. В среднем за год в районе работ наблюдается 19 дней с грозой. Грозы типичны для теплого периода (май-сентябрь), см. таблицу 3.22.

Таблица 3.22 - Среднее и наибольшее число дней с грозами (1980-2020)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее		0,03	0,03	0,14	2,08	5,89	6,34	4,53	0,69	0,03			19,76
Наибольшее		1	1	1	7	12	15	9	5	1			36

Метели. Первые метели отмечаются в сентябре и продолжаются до мая. В среднем за год бывает 22 дня с метелью. Наибольшая повторяемость метелей отмечается в декабре, когда за месяц наблюдается до 17 дней с метелью, см. таблицу 3.23.

Таблица 3.23 - Среднее и наибольшее число дней с метелями (1980-2020)

Месяц	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Среднее			0,03	1,46	3,03	4,03	3,83	2,97	3,71	2,61	0,53		22,20
Наибольшее			1	7	9	17	13	10	20	8	5		55

Град. В среднем за год наблюдается 0,05 дней с градом. Наибольшее число дней с градом – 2, см. таблицу 3.24.

Таблица 3.24 - Среднее и наибольшее число дней с градом (1980-2020)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее					0,06	0,19	0,17	0,08					0,05
Наибольшее					1	2	1	2					2

В таблице 3.25 представлены ветровой, снеговой и гололёдный районы, к которым относится территория района работ.

Таблица 3.25 - Снеговой, ветровой и гололёдный районы, к которым относится территория района изысканий

Характеристика	СП 20.13330.2016	
	Район №	Значение
Снеговая нагрузка, Sg, кПа	IV	2,0
Ветровая нагрузка (давление ветра),w0, кПа	I	0,23
Толщина стенки гололеда, b, мм	II	5

Согласно ПУЭ-7, район проектирования относится:

- II район по ветровому давлению, при этом давление ветра составляет 500 Па;

- II район по толщине стенки гололеда, при этом толщина стенки гололеда составляет 15 мм;

- продолжительность гроз в часах составляет от 40 до 60 ч.

3.3 Геологическое строение

В инженерно-геологическом отношении вся рассматриваемая территория представляет собой единый инженерно-геологический регион, отвечающий крупной геоструктурной единице – Западно-Сибирской плите. Всего на территории континентальной части Западно-Сибирской плиты инженерно-геологического региона первого порядка- выделено 5 областей первого и 29 областей второго порядка (Инженерная геология СССР, книга 1 под редакцией В.Т. Трофимова и др.). Район изысканий по схеме инженерно-геологического районирования континентальной части Западно-Сибирской плиты (по Е.М. Сергееву и С.Б. Ершовой, 1976 г., с дополнениями) относится к области второго порядка – Центрально-Сибирско-Увальская область развития аккумулятивных плоских равнин, сложенных средне-верхнечетвертичными отложениями.

По специфике строительства в различных природных условиях Западной Сибири разделяют эту территорию на три крупных зоны: северную, среднюю, южную. Участок работ по данной классификации приурочен к средней зоне. Эта зона характеризуется избыточным увлажнением, сильной заболоченностью, морозным пучением.

Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167

Проектируемая трасса проходит по суходольной территории с локальным заболачиванием. В поверхности территория участка перекрыта мохово-растительным слоем мощностью 0,2-0,4 м.

Геологический разрез изучен до глубины 6,0-17,0 м и сложен следующими разновидностями грунтов, выделенными в инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 – Техногенный грунт – песок мелкий средней плотности влажный вскрыт с поверхности при пересечении обваловок. Вскрытая мощность отсыпки составила 1,1-2,0 м.

ИГЭ-5 – Суглинок тугопластичный вскрыт с глубины 0,2-13,5 м до глубины 2,2-17,0 м. Вскрытая мощность слоя составила 1,2-13,5 м.

ИГЭ-6 – Суглинок мягкопластичный вскрыт с глубины 0,2-15,8 м до глубины 0,9-17,0 м. Вскрытая мощность слоя составила 0,6-5,8 м.

ИГЭ-7 – Суглинок текучепластичный вскрыт с глубины 0,3-13,9 м до глубины 1,1-17,0 м. Вскрытая мощность слоя составила 0,8-4,7 м.

Подземные воды вскрыты с глубины 0,4-13,9 м.

3.3.1 Геологические и инженерно-геологические процессы

Из современных физико-геологических процессов на территории района изысканий, характеризующегося избыточным увлажнением и слабым испарением, свойственно развитие процессов заболачивания, а также отмечается сезонное промерзание и связанные с ним процессы морозного пучения грунтов.

Заболачивание наблюдается повсеместно в условиях низких температур, обилия осадков и слабой дренированности территории, высокого уровня стояния уровня подземных вод. Перечисленные факторы способствуют развитию на заболоченных территориях торфов. Инженерно-геологические особенности этих грунтов весьма специфичны и, в целом, неблагоприятны для строительства. Они характеризуются очень высокой влажностью, пористостью и чрезвычайно сильной сжимаемостью.

Территория изысканий расположена в зоне сезонного промерзания грунтов. Процессы сезонного промерзания пород в районе работ развиты повсеместно. Сезонное промерзание начинается с переходом среднесуточной температуры воздуха через 0°С в область отрицательных значений. Промерзание раньше начинается на лишенных почвенного покрова минеральных грунтах. Глубина промерзания обусловлена, в основном, литологическим составом поверхностного слоя, его предзимней влажностью, а также режимом снегонакопления. На оголенных, приподнятых поверхностях, откуда снег сдувается ветром, промерзание идет быстрее, в обводненных понижениях – медленнее.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта определена по данным метеостанции Демьянское согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2016:

- суглинков и глин – 1,90 м;
- для супеси, песков мелких – 2,32 м.

Глубина промерзания болот в районе составляет до 70 см на повышениях и до 60 см в понижениях.

Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, предрасположены к морозному пучению, которое проявляется в неравномерности поднятия поверхности слоя промерзающего грунта, сменяющегося осадкой последнего при оттаивании. По относительной деформации пучения (εfn) грунты подразделяют согласно ГОСТ 25100-2020 (таблица Б.24). Содержание тонкодисперсной фракции при влажности грунтов выше расчетного значения предопределяет пучинистые свойства грунтов.

По степени морозной пучинистости, согласно лабораторным определениям, грунты,

залегающие в зоне сезонного промерзания и оттаивания:

пески – ε_fh = 0,0078 – 0,0096 д.е. – непучинистый;

суглинки – ε_fh = 0,0284 – 0,0321 д.е. – слабопучинистый.Категория опасности процессов по пучению опасная согласно таблицы 5.1 СП 115.13330.2016.

Согласно СП 14.13330.2018 по картам общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-2015-А, ОСР-2015-В, ОСР-2015-С сейсмическая активность района работ составляет 5 баллов. В соответствие п. 6.13.1. СП 22.13330.2016 в районах с сейсмичностью менее 6 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

Категория опасности процессов по землетрясениям в соответствии с таблицей 5.1 СП 115.13330.2016 умеренно опасная.

В процессе хозяйственного освоения территории обычно резко изменяется характер растительного покрова, что отражается на формировании температурного режима почв и глубин сезонного промерзания.

Строительство и эксплуатация объектов не будут оказывать отрицательного воздействия на природную среду при соблюдении необходимых технологических норм и требований нормативных документов.

В процессе проектирования и строительства необходимо учитывать воздействия данных процессов и предусмотреть защитные мероприятия от их влияния.

3.3.2 Свойства грунтов

По результатам полевых и лабораторных работ и в соответствии с СП 22.13330.2016, СП 24.13330.2021, ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 20522-2012 на исследуемой территории выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Техногенный грунт – песок мелкий средней плотности влажный, мощностью 1,1-2,0 м;

ИГЭ-5 – Суглинок тугопластичный, мощностью 1,2-13,5 м;

ИГЭ-6 – Суглинок мягкопластичный, мощностью 0,6-5,8 м;

ИГЭ-7 – Суглинок текучепластичный, мощностью 0,8-4,7 м.

Многолетнемерзлые грунты на участке работ не встречены.

Механические свойства грунта ИГЭ-1 приняты по результатам статического зондирования и по таблице Ж.1 СП 11-105-97 Часть III. Коэффициенты надежности по грунту приняты согласно примечанию п.5.3.20 СП 22.13330.2016.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик талых грунтов приведены в таблице 3.26. Сопоставительные характеристики механических свойств грунтов приведены в таблице 3.27. Рекомендуемые нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов приведены в таблице 3.28.

Таблица 3.26 - Физико-механические свойства грунтов

Показатель	ИГЭ-1	ИГЭ-5	ИГЭ-6	ИГЭ-7
Плотность частиц грунта, ρ_s, г/см^3	2,64	2,67	2,67	2,67
Плотность грунта, ρ, г/см^3	1,85	1,96	1,94	1,88
Коэффициент пористости, e, д.е.	0,638	0,707	0,749	0,860
Коэффициент водонасыщения, д.е.	0,62	0,95	0,95	0,94
Коэффициент фильтрации, м/сут.	2,66	-	-	-
Влажность природная, W, %	14,87	25,03	26,54	30,40
Влажность на границе текучести, W_L, %	-	31,34	30,83	31,28
Влажность на границе раскатывания, W_p, %	-	21,47	20,35	20,90
Число пластичности, Ip, %	-	9,9	10,5	10,4
Показатель текучести, I_L, д.е.	-	0,36	0,59	0,91
Содержание органич. веществ, %	0,89	4,08	3,86	4,46
Удельное сцепление, Сн, кПа (лаб/стат.зонд)	4*	25,3/24,0	19,7/20,0	17,2/16,0
Угол внутреннего трения, φн, град. (лаб/стат.зонд)	-/33	22/21	18/20	15/18
Модуль деформации, E, МПа (лаб/стат.зонд/штапм	-/22,4	17,6/15,1/16,8	11,6/10,5/11,8	7,1/6,4/7,1

Таблица 3.27 - Сопоставительные характеристики механических свойств грунтов

Номер ИГЭ	Характеристики по лабораторным данным			Характеристики по результатам статического зондирования грунтов			Характеристики по результатам штамповых испытаний
	С, кПа	φ,°	E, МПа	С, кПа	φ,°	E, МПа	E, МПа
5	25,3	22	17,6	24,0	21	15,1	16,8
6	19,7	18	11,6	20,0	20	10,5	11,8
7	17,2	15	7,1	16,0	18	6,4	7,1

Таблица 3.28 - Рекомендуемые нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов

Номер ИГЭ	Номенклатура грунта	Рекомендуемые нормативные и расчетные характеристики											
		W %	e д.е.	E МПа	ρ г/см^3	C_n кПа	φ_n град	α = 0,95			α = 0,85		
								ρ_I г/см^3	C_I кПа	φ_I град	ρ_{II} г/см^3	C_{II} кПа	φ_{II} град
1	Техногенный грунт-песок мелкий средней плотности влажный	14,87	0,638	22,4	1,85	4,0	33	1,84	2,7	31	1,84	4,0	32
5	Суглинок тугопластичный	25,03	0,707	15,1	1,96	24,0	21	1,95	24,0	21	1,96	24,0	21
6	Суглинок мягкопластичный	26,54	0,749	10,5	1,94	19,7	18	1,93	17,9	18	1,93	18,7	18
7	Суглинок текучепластичный	30,40	0,860	6,4	1,88	16,0	15	1,84	16,0	15	1,86	16,0	15

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали, согласно табл. 1 ГОСТ 9.602-2016 (Приложение Л, М):

– пески – низкая;

– суглинки – по удельному электрическому сопротивлению – низкая и средняя, по средней плотности катодного тока – низкая.

Степень агрессивного воздействия грунтов:

– к бетону – неагрессивная (таблица В.1 СП 28.13330.2017);

– к арматуре железобетонных конструкций – неагрессивная (таблица В.2 СП 28.13330.2017).

Коррозийная агрессивность на металлические конструкции грунтов, залегающих ниже уровня грунтовых вод – слабоагрессивная (таблица Х.5 СП 28.13330.2017).

По результатам геофизических работ и согласно Приложению Г ГОСТ 9.602-2016 наличие блуждающих токов на участке изысканий не зарегистрировано.

3.3.3 Специфические грунты

Специфические грунты на территории изысканий представлены техногенными грунтами – насыпными песчаными грунтами, встреченными на существующих обваловках.

По гранулометрическому составу пески мелкие, по коэффициенту пористости – средней плотности, по коэффициенту водонасыщения – влажные (согласно ГОСТ 25100-2020). Мощность техногенных грунтов по пройденным скважинам составила 1,1-2,0 м. Техногенный грунт характеризуется как природный, перемещенный, минеральный и несвязанный грунт. По однородности состава и сложения грунт характеризуется как планомерно возведенные насыпи. Способ укладки – отсыпка грунтом. Время самоуплотнения техногенных насыпных грунтов составляет согласно СП 11-105-97 Часть III от 0,5 до 2,0 лет. Возраст отсыпки составляет более 5 лет, следовательно, процессы самоуплотнения насыпных грунтов завершены. Отсыпанная территория относится к планомерно возведенным насыпям, прошедшим стадию самоуплотнения.

Нормативные и расчетные характеристики физико-механических показателей техногенного грунта по результатам полевых и лабораторных работ приведены в таблице 3.28. Расчетное сопротивление насыпных грунтов, представленных песками мелкими, рекомендуется принять 200 кПа.

3.4 Гидрогеологические условия

По гидрогеологическому районированию изысканная территория относится к Западно-Сибирскому артезианскому бассейну, сложенному мощной толщей мезокайнозойских отложений, в вертикальном разрезе которого выделяются два гидрогеологических этажа.

Нижний этаж охватывает водоносные горизонты и комплексы апт-альб-сеноманского и неокомюрского возраста. Подземные воды характеризуются высокой минерализацией, значительными концентрациями микрокомпонентов, повышенными температурами и газонасыщенностью.

Верхний этаж включает водоносные горизонты и комплексы, приуроченные к отложениям палеоген-четвертичного возраста. Мощность этажа до 300 м. В гидродинамическом отношении он представляет собой единую водонасыщенную толщу, грунтовые и межпластовые воды которой гидравлически связаны между собой и характеризуются свободным, реже затруднительным, водообменом.

Гидрогеологические условия исследуемой территории на период изысканий (декабрь 2024 г., февраль-март 2025 г.) характеризуются наличием грунтовых вод.

Грунтовые воды приурочены к суглинкам текучепластичным и вскрыты на глубине 0,4-13,9 м. Воды являются безнапорными. Режим подземных вод может меняться в зависимости от времени года и количества выпавших атмосферных осадков. Тип режима подземных вод – междуречный.

Локально в местах инфильтрации осадков в верхние слои грунта возможно образование временного водоносного горизонта (верховодки).

Уровень водоносного горизонта непостоянный, подвержен сезонным колебаниям. Периодами низшего стояния подземных вод в течение года в районе являются месяцы март – апрель, периодами высшего стояния – июнь, июль месяцы. Питание подземных вод происходит за счет паводковой воды и инфильтрации атмосферных осадков. Поэтому, в период таяния снега и сезонно мерзлого слоя, а также в период ливневых дождей, уровень грунтовых вод может подниматься на 0,1-0,5 м, что приводит к затоплению низких участков.

Уровень грунтовых вод колеблется не только по сезонам, но и в многолетнем цикле.

Многолетние колебания уровня связаны с ритмическими изменениями климата и приурочены к различным циклам, среди которых наиболее четко фиксируется 11-летний цикл. Амплитуды многолетних колебаний могут превышать амплитуды сезонных колебаний и достигать значительных размеров (до 8 м и более). Гидрологический режим рек влияет на положение уровней подземных вод в полосе шириной от 0,2-0,5 км (в песчано-глинистых отложениях) до 2-6 км в хорошо проницаемых грунтах. Колебания уровня подземных вод в речной долине с некоторым отставанием отражают колебания уровня реки.

Повышению уровня подземных вод способствуют и техногенные факторы. Техногенная деятельность приводит к усилению питания подземных вод, обусловленному утечками из водонесущих коммуникаций и различных фильтрационных накопителей отходов, инфильтрацией сточных и поливных вод, конденсацией влаги под сооружениями и асфальтом, строительством инженерных сооружений, вызывающих подпор подземных вод (глубокозалегающие фундаменты и др.). Усиление питания (особенно за счет утечек промышленных сточных вод) может вызвать существенные негативные изменения качества подземных вод.

Утечки подпитывают подземные воды, вызывая значительные подъемы их уровня. Такие образования носят случайный характер и весьма трудно прогнозируемы. При этом под источниками утечек образуются техногенные верховодки и дискретные куполовидные поднятия, которые впоследствии могут сливаться и образовывать техногенные водоносные горизонты. Все это может вызывать формирование широко развитого опасного процесса подтопления

застроенных территорий. Уровень подземных вод достигает критического положения, при котором происходит затопление подземных помещений, трасс водонесущих коммуникаций, фундаментов и пр. Нарушаются необходимые условия эксплуатации отдельных сооружений и целых территорий.

Фильтрационные свойства песчаных грунтов определялись согласно ГОСТ 25584-2023 в лабораторных условиях. Коэффициент фильтрации техногенных песчаных грунтов (ИГЭ-1) по результатам лабораторных исследований (приложение Е, Ж) составил 2,76 м/сут.

По химическому составу воды сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатная кальциево-магниевая.

В соответствии с таблицей В.3 СП 28.13330.2017 подземные воды по отношению к бетону марки W4 нормальной водонепроницаемости по показателю pH – неагрессивные, по показателю бикарбонатной щелочности – неагрессивные; по содержанию агрессивной углекислоты – сильноагрессивные к бетону марки W4 и среднеагрессивные к бетону марки W6. Степень агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции ниже уровня грунтовых вод – слабоагрессивная (СП 28.13330.2017 таблица Х.5).

Степень агрессивности подземных вод на металлические конструкции при свободном доступе кислорода – среднеагрессивная (СП 28.13330.2017 таблица Х.3).

Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на стальную арматуру железобетонных конструкций – неагрессивная (СП 28.13330.2017 таблица В.2).

3.5 Гидрологические условия участка

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории принадлежит бассейну Карского моря. Гидрографическая сеть участка работ представлена реками Кингъях и Тыутъях.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на водоразделе рек Кингъях и Тыутъях.

Коэффициент густоты речной сети составляет в районе работ 0,34 км/км^2, согласно рисунку 14 Ресурсов поверхностных вод СССР. Т. 15. Нижний Иртыш и Нижняя Обь.

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).

Водный режим. Повсеместно источником питания являются зимние осадки, которые формируют 55 – 72% годового стока. Участие дождевых вод в питании рек не превышает 11 – 27%. Грунтовый сток составляет 14 – 25%.

По характеру водного режима водотоки относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года.

Проектируемые объекты не затапливаются водами ближайших водных объектов.

Местоположение территории работ представлено на обзорной схеме в графической части.

3.6 Почвенно-растительные условия

Согласно почвенно-географическому районированию ХМАО-Югры территория исследований расположена в Юганско-Иртышском округе светлоземов, светлоземов глееватых и глеевых суглинистых на озерно-аллювиальных отложениях и торфяных верховых почв грядово-мочажинных, грядово-мочажинно-озерковых и сосново-сфагновых (рямов) болот подзоны подзолистых почв и подзолов средней тайги.

Ряд природных факторов (климат, рельеф, наличие многолетнемерзлых пород) обуславливают повышенный гидроморфизм почв. Поэтому наряду с подзолообразовательными процессами здесь в связи с переувлажнением присутствуют и глеевые процессы, являющиеся непременной, если не основной частью почвообразования в исследуемом районе. Важными факторами, влияющими на почвообразование, а иногда и изменяющими его, является характер почвообразующих пород - их механический состав и степень водопроницаемости, однородность или слоистость, характер рельефа и степень дренированности поверхности - словом, те факторы, которые существенно влияют на поверхностный, грунтовый или боковой внутрипочвенный сток.

Почвообразующие породы здесь представлены верхнеплейстоценовыми бескарбонатными отложениями в основном тяжелого (глинистого и суглинистого) гранулометрического состава. Кроме этих пород выделяются и голоценовые аллювиальные отложения.

Основными процессами, под влиянием которых происходило образование почвенного покрова на территории исследования, являются подзолистый и болотный (торфообразование и оглеение). В результате, на данной территории можно выделить следующие основные группы почв:

- дерново-подзолистые
- аллювиальные.

Систематический список природных почв, встречающихся на изучаемой территории, представлен в таблице 3.29.

Таблица 3.29 - Почвы территории изысканий

Тип почвы	Подтип почвы	Строение профиля
Подзолистые	Дерново-подзолистые	A-EL-Bt-C
Аллювиальные	Аллювиальные серогумусовые	Ау-С
	Аллювиальные торфяные иловато-торфяные	Т–G–CG
Антропогенные (нарушенные)		

По результатам маршрутного обследования установлено, что проектируемые объекты частично будут размещены на дерново-подзолистых почвах, а также на техногенных нарушенных участках.

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

3.7 Растительный мир территории работ

Согласно геоботаничекого районирования Тюменской области район исследования расположен в таежной зоне, подзоне среднетаежных лесов и болот.

Согласно карты растительности Атласа ХМАО, на исследуемой территории выделяются следующие типы растительности:

- Елово-берёзовые с пихтой и кедром мелкотравно-зеленомошные леса;

- Берёзово-сосновые и сосновые кустарничково-зеленомошные (Pleuro-zium schreberi, Hylocomium splendens, Vaccinium vitis-idaea, V. myr-tillus) устойчиво-производные леса, преимущественно в сочетании с сосновыми багульниково-сфагновыми лесами и с сосново-кустарничково-сфагновыми олиготрофными болотами;

- Сосново-кустарничково-сфагновые олиго- и мезотрофные средне- и южнотаёжные болота.

Подзона средней тайги Западно-Сибирской равнины характеризуется преобладанием темнохвойных и сосновых лесов и производных сообществ на их месте. От северотаежных типов леса отличаются более высокой продуктивностью (IV класс бонитета) и сомкнутостью (0,6-0,7), а также возрастанием роли таежного мелкотравья и зеленых мхов в составе нижних ярусов леса. Среднетаежная подзона также делится на две подзональные полосы. Северная – представляет переход от северной тайги и отличается распространением на плакорах коренных сообществ елово-кедровых лесов с участием лиственницы с кустарничково-зеленомошным покровом, в котором ведущую роль играют черника, брусника, линнея сверная и бореальные виды зеленых мхов Pleurozium schreberi, Hylocomium splendens. Для южной полосы среднетаежной подзоны характерен другой зональный тип: елово-кедровые с пихтой мелкотравно-бруснично-зеленомошные леса. Они имеют более высокий класс бонитета (III-IV), достигают высоты 20-22 м и диаметра ствола 30-50 см. В покрове этих лесов преобладает таежное мелкотравье: майник двулистный, голокучник трехдольный, ортилия однобокая, седмичник европейский.

Пойменные сообщества представлены разнотравно-злаковой растительностью с ивняком.

Первый ярус представлен отдельными деревьями березы пушистой или кустарниковыми ивами: шерстистопобеговой, белой, козьей, пепельной или лопарской в различных сочетаниях.

На обводненных участках произрастают осока острая, сабельник болотный, вахта трехлистная, хвощ речной.

На территории расположения объекта проектирования распространены таежные сообщества, нарушенные антропогенной деятельностью.

В ходе инженерно-экологических изысканий выявлены площади нарушенных земель по всей территории изысканий. Вместо уничтоженной естественной растительности на этих

участках сформировались вторичные растительные комплексы, представленные разнотравно-злаковыми группировками.

Естественное зарастание начинается в местах контакта с естественной окружающей растительностью с появления иван-чая узколистного, хвоща полевого, вейников наземного и Лангсдорфа, овсяницы овечьей. Вокруг низинных участках рельефа, формируются обводненные и заболоченные фитоценозы. Здесь растут ива филиколистная, доминируют осоки острая и пепельная, иногда - сабельник болотный и вахта трехлистная, сфагнум.

На описываемой территории имеются участки с обнаженным песчаным грунтом, участки, восстанавливающиеся после пожара и также тальники.

Описание проектируемых объектов:

Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167.

Проектируемая трасса частично проходит по суходолу, поросшему влаголюбивой растительностью, а также древостоем высотой деревьев до 25м (осина, кедр, сосна, береза), частично по отсыпанным песком площадкам.

Проектируемая трасса пересекает существующие автодороги, подземные коммуникации и ВЛ. Пересечений с водными преградами нет.

Перемычка от трубопровода шSWE-EPL-K006-T12-T2A-T2-T3 до У8/2.

Проектируемая трасса частично проходит по суходолу, поросшему и влаголюбивой растительностью, частично по отсыпанным песком площадкам.

Проектируемая трасса пересекает существующие подземные коммуникации и ВЛ. Пересечений автодорогами и водными преградами нет.

Редкие и охраняемые виды растений

Согласно письму Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры (приложение В) научно-исследовательские изыскания на предмет обнаружения редких видов флоры и фауны не проводились. Официальными справочниками о состоянии и местах встречи редких и исчезающих видов растений являются Красные книги Российской Федерации (2024), ХМАО-Югры (2013) и Тюменской области (2020).

В соответствии со схемой мест обитания краснокнижных растений, территория Нефтеюганского района ХМАО-Югры входит в ареал обитания следующих видов (венерин башмачок настоящий, липарис Лёзеля, влагалищецветник маленький, лобария легочная, саркосома шаровидная).

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

Учитывая частичное расположение объектов работ на ранее нарушенной техногенно-преобразованной территории, представленной существующими кустовыми площадками, дорогами, трассами, коридорами коммуникаций, вероятность возможности встречи редких видов растений на территории работ невозможна.

3.8 Животный мир

Объекты проектирования, согласно зоогеографическому районированию, расположены в Юганской провинции. Видовой состав, характер и плотность расселения животных зависят от целого ряда факторов, как природных (естественных), так и антропогенных. Влияние последних весьма существенно и может приводить к значительным изменениям ареалов животных.

Таким образом, анализируя факторы, влияющие на фаунистические комплексы как среду обитания животных и птиц, учитывались следующие основные факторы:

- растительный покров крупных природных комплексов, влияющий на кормовые, защитные и гнездопригодные условия;
- взаимное расположение сочетающихся фитоценозов;
- рельеф поверхности;
- характер грунта (для норных животных);
- степень заозеренности и заболоченности;
- гидрологический режим водоемов и их гидрографические характеристики (для водных и околоводных животных);
- климатические характеристики рассматриваемой территории;
- антропогенные факторы.

Беспозвоночные

Беспозвоночные животные служат массовым кормом для большинства птиц в гнездовой период. Состав беспозвоночных характерен для средней тайги.

Основу почвенной фауны составляют нематоды, панцирные клещи и колемболы. Почвенная мезофауна представлена насекомыми и паукообразными, численность которых максимальна в лесах и поймах, а на болотах значительно ниже.

Беспозвоночные выполняют большую средообразующую работу: перерабатывают живые и отмершие растения, ускоряя круговорот элементов; поедают друг друга и служат кормом рыбам, птицам и зверям; перемешивают почву и ил; переносят пыльцу, инфекции, паразитов; питаются соками растений и кровью животных и т. д.

Фауна позвоночных

Состав фауны позвоночных тайги богат по числу видов. Фауна наземных позвоночных представлена амфибиями, рептилиями, птицами и млекопитающими.

Из амфибий обитают сибирский углозуб, остромордая и травяная лягушки и серая жаба.

Рептилии могут быть представлены одним видом - живородящей ящерицей, также возможно обитание обыкновенного ужа и обыкновенной гадюки, но территория находится на границе ареалов поэтому они здесь очень редки.

В данном районе установлено постоянное или временное пребывание 183 видов птиц, из которых 130 гнездящихся, 34 оседлых и 19 пролетных. Все отмеченные виды птиц подразделяются на 3 фаунистических комплекса, при этом большинство видов относятся к транспалеарктам (широко распространенным) и сибирским видам, только 3 вида относятся к европейским.

По характеру пребывания птицы подразделяются на гнездящихся, оседлых, пролетных и кочующих. Численность и видовой состав птиц в течение года существенно меняется. По приуроченности к естественным местообитаниям гнездящиеся виды подразделяются на следующие экологические группы: лесные, опушечные, водные, околоводные и синантропные. Гнездящиеся и оседлые виды относятся к 14 отрядам, из которых наиболее широко представлены воробьинообразные (84 вида), гусеобразные (19) и ржанкообразные (26 видов). Остальные отряды представлены одним или несколькими видами.

Летнее население птиц представлено следующими видами: московка, свиристель, снегирь, кедровка, перепелятник, сарыч, черныш, речная крачка, глухарь, серый сорокопут, белобровик, весничка, синехвостка, зарянка, чечевица, вьюрок, кукша, черный коршун.

Зимнее население птиц представлено следующими видами: пухляк, сероголовая гаичка, московка, поползень, рябчик, большой пестрый дятел, чечетка, глухарь, тетерев.

Основу фауны данной территории составляют животные таежного комплекса. Отмечено обитание 30-35 видов, среди которых преобладают грызуны и хищные. Из хищных наиболее широко представлено семейство куньих: соболь, горностай, ласка, колонок, выдра, барсук, росомаха.

Летнее распространение млекопитающих: обыкновенная белка, азиатский бурундук, красная полевка, росомаха, мышь-малютка, европейский крот, крошечная бурозубка, соболь, американская и европейская норки, лесная мышовка, сибирская косуля.

Средняя тайга является местом обитания большого количества охотничьих животных. В пределах рассматриваемого района могут обитать 16 видов таких животных. Это – ондатра, белка обыкновенная, заяц-беляк, соболь, лось и др.

Пресмыкающиеся и земноводные

Особое место среди многочисленных представителей наземной фауны позвоночных занимают животные двух классов – амфибии и рептилии. Они являются экзотермными животными и интенсивность всех их жизненных процессов очень сильно зависит от температуры окружающей среды. Следовательно, возможность расселения этих видов определяют прежде всего климатические условия.

Эти животные используют водоемы как места для размножения, но неполовозрелые особи могут обитать и вдали от воды. Питаются они наземной пищей – пауками, дождевыми червями, жуками, гусеницами. Сами же служат пищей для других плотоядных животных. Зимой эти животные впадают в спячку: при понижении температуры до минус 2-3ºС, гликоген в печени преобразуется в глицерин, препятствующий замерзанию тканей, и таким образом, животные могут успешно зимовать. Пробуждаются от спячки сразу после таяния снега.

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.

Характеристика фауны охотничье-промысловых животных исследуемого района приведена по результатам ведомости расчета численности охотничьих зверей по материалам ЗМУ в угодьях Нефтеюганского района, взятых с официального сайта органов государственной власти ХМАО-Югры (www.depprirod.admhmao.ru). Обилие основных видов охотничье-промысловых животных на территории Нефтеюганского района на 2024 год приведено в таблице 3.30.

Таблица 3.30 - Численность населения охотничье-промысловых животных и птиц на территории Нефтеюганского района

Наименование вида	Площадь угодий, тыс. га.				Численность данного вида			
	Лес	Поле	Бол.	Всего	Лес	Поле	Бол.	Всего
Белка	1459,862	154,827	798,113	2412,802	10241	0	0	10241
Волк	1459,862	154,827	798,113	2412,802	0	0	0	56
Горностай	1459,862	154,827	798,113	2412,802	122	0	178	300
Заяц беляк	1459,862	154,827	798,113	2412,802	2440	244	1583	4267
Кабан	1459,862	154,827	798,113	2412,802	0	0	0	0
Колонок	1459,862	154,827	798,113	2412,802	0	0	0	0
Куница	1459,862	154,827	798,113	2412,802	12	8	0	20
Лисица	1459,862	154,827	798,113	2412,802	0	0	0	484
Лось	1459,862	154,827	798,113	2412,802	1307	47	264	1618
Олень сев.	1459,862	154,827	798,113	2412,802	0	0	0	0
Росомаха	1459,862	154,827	798,113	2412,802	8	0	18	26
Рысь	1459,862	154,827	798,113	2412,802	1	0	12	13
Соболь	1459,862	154,827	798,113	2412,802	2608	23	258	2889
Рябчик	1459,862	154,827	798,113	2412,802		0		39807
Тетерев	1459,862	154,827	798,113	2412,802	4639	0	19209	23848
Глухарь	1459,862	154,827	798,113	2412,802	6356	0	166	6522
Белая куропатка	1459,862	154,827	798,113	2412,802	5498	10840	5810	22148

На участке работ в зоне воздействия объекта проектирования в ходе полевых работ животные, а также их следы встречены не были.

Согласно заключению Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа - Югры в границах Нефтеюганского района ХМАО-Югры информация о прохождении путей миграции охотничьих видов животных, мест их массового скопления и размножения, а также о наличии ключевых орнитологических территорий, отсутствуют (приложение В). Рассматриваемая территория в силу освоенности характеризуется как наименее продуктивная в отношении охотничье-промысловых угодий.

Редкие и охраняемые виды животных

Согласно письму Департамента недропользования и природных ресурсов (приложение Ж тома SWE-IPL-S101-015-SRV-04-IEI) научно-исследовательские изыскания на предмет обнаружения редких видов флоры и фауны не проводились. Официальными справочниками о состоянии и местах встречи редких видов животных и ареалах их обитания являются Красные книги Российской Федерации (2024), ХМАО-Югры (2013) и Тюменской области (2020).

В соответствии со схемой мест обитания краснокнижных животных, территория Нефтеюганского района ХМАО-Югры входит в ареал обитания следующих видов: обыкновенный турпан, скопа, беркут, орлан-белохвост, сапсан, кобчик, серый журавль, большой кроншнеп, филин, серый сорокопут, красношейная поганка. степной лунь, кречет, овсянка-ремез, дубровник, серый гусь, гуменник, обыкновенный осоед, большой подорлик, кулик-сорока, жужелица и медведица Менетрие, сибирский осетр, обыкновенный таймень.

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.

3.9 Зоны с особым режимом природопользования

Особо охраняемые природные 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 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», ООПТ принадлежат к объектам общенационального достояния.

По сведениям, предоставленным Минприроды России, Администрацией Нефтеюганского района, Департаментом недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры, на территории размещения проектируемых объектов, особо охраняемые природные территории местного, регионального и федерального значений отсутствуют (приложение В).

Ближайшая к проектируемому объекту ООПТ – памятник природы регионального значения «Дальний Нырис» расположен в 44,16 км в северо-восточном направлении.

Водно-болотные угодья

Согласно письму Департаменту 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 В).

Ключевые орнитологические территории

Согласно письму Департаменту недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры ключевые орнитологические территории угодья международного значения в границах размещения объекта отсутствуют (приложение В).

Территории традиционного природопользования

Ханты-Мансийский автономный округ является исконным местом проживания коренных малочисленных народов Севера – ханты, манси, ненцев (Закон …, 1985).

Интенсивное промышленное освоение природных ресурсов северных территорий Российской Федерации существенно сократило возможности ведения традиционных видов хозяйственной деятельности малочисленных народов Севера. В рамках развития государственно-частного партнерства сформировалась практика заключения крупными промышленными компаниями топливно-энергетического комплекса договоров с органами государственной власти, местного самоуправления, общинами малочисленных народов Севера, районными и поселковыми объединениями малочисленных народов, владельцами родовых угодий, что позволило создать внебюджетные фонды кредитной поддержки предприятий малочисленных народов Севера (Распоряжение Правительства РФ № 132-р от 04.02.2009).

Природопользование в границах родовых угодий осуществляется на основании социально-экономических соглашений в соответствии «Концепцией устойчивого развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации», утвержденной Распоряжением Правительства РФ № 132-р от 04.02.2009, Федеральным законом № 49–ФЗ от 07.05.2001 г. и др.

В соответствии с п. 1 ст. 12 Закона ХМАО-Югры № 145-оз «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в ХМАО-Югре», при разработке проектной документации необходимо согласование схемы размещения промышленных объектов с субъектами права традиционного природопользования.

По сведениям, предоставленным Департаментом недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры (приложение В), территория размещения проектируемых объектов находится в границах территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре – НЮ-22, НЮ.

В Реестр территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты- Мансийском автономном округе – Югре по ТТП НЮ-22 включены следующие субъекты права (таблица 3.31).

Таблица 3.31 – Субъекты права ТТП НЮ-22

п/п	№ ТТП	Фамилия, Имя, Отчество	Степень родства	Дата рождения
1	**НЮ-22**	**Демидова Лариса Семеновна**	**представитель домохозяйства**	**28.10.1954**
2		Демидова Оксана Александровна	дочь	02.10.1986
3		Демидов Денис Александрович	сын	19.02.1981
4		Ремизова Татьяна Александровна	дочь	20.11.1976
5		Демидова Амина Ринатовна	внучка	09.02.2016
6		Демидова Мария Ринатовна	внучка	19.06.2022
7		Демидова Сафия Ринатовна	внучка	03.04.2018
8		Демидов Владимир Денисович	внук	10.11.2014
9		Демидов Григорий Денисович	внук	08.01.2010
10		Земцов Владислав Витальевич	внук	11.12.1977
11		Ремизова Анастасия Михайловны	внучка	08.04.2005

Согласно сведениям Администрации Нефтеюганского района территории традиционного природопользования местного значения, отсутствуют (приложение В).

Согласно Федерального агентства по делам национальностей (ФАДН России) на территории Ханты-Мансийского автономного округа на территории размещения проектируемого объекта территорий традиционного природопользования коренных малочисленных Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы (Приложение В).

Объекты историко-культурного наследия

К объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними 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 (Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ).

По данным государственного учета на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры находится 5369 объектов культурного наследия. Среди них 983 объекта федерального значения, 118 объектов регионального значения, 5 объектов местного (муниципального) значения, 4271 выявленных объектов культурного наследия. За период январь – июнь 2015 года в Список выявленных объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа – Югры включено 10 объектов археологического наследия, исключен 1 объект археологического наследия.

В случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, 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 культурного наследия (ст. 36 №73-ФЗ от 25.06.2002).

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

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

Водоохранные зоны

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. В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы (ПЗП), на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности (Водный кодекс РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006).

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 ширина водоохранных зон рек и ручьев протяженностью до 10 км устанавливается в размере 50 м, от 10 до 50 км – в размере 100 м, свыше 50 км – в размере 200 м. Для реки, ручья протяженностью менее 10 км от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере 50 м.

Ширина водоохранной зоны озера, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера с акваторией менее 0,5 км^2, устанавливается в размере 50 м.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 м для обратного или нулевого уклона, 40 м для уклона до трех градусов и 50 м для уклона три и более градуса. Для расположенных в границах болот проточных и сточных озер и соответствующих водотоков ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в размере 50 м.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов в районе размещения проектируемых объектов установлены в соответствии с положениями ст. 65 Водного Кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ. Ширина водоохранных зон и прибрежных защитных полос водотоков представлены в таблице 3.32.

Таблица 3.32 - Ширина водоохранных зон (ВЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП) водных объектов

Проектируемый объект	Водный объект	Ширина по Водному Кодексу РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006, м		Длина водотока в км	Минимальное расстояние от проектируемого объекта до водного объекта, м	Ширина проектируемого объекта, попадающего в ВОЗ, в м.
		ВОЗ	ПЗП			
Объекты проектирования						
Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167	река Кингъях	100	50	12	900	Не попадает
	река Тыутъях	100	50	10	1000	Не попадает
Перемычка от трубопровода SWE-EPL-K006-T12-T2A-T2-T3 до У8/2	река Кингъях	100	50	12	1800	Не попадает
	река Тыутъях	100	50	10	1200	Не попадает

Проектируемые объекты не попадают в границу ВОЗ и ПЗП.

На территории водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы следует соблюдать специальный режим проведения работ по строительству.

3.10 Современное экологическое состояние территории в зоне воздействия объекта

3.10.1 Оценка состояния атмосферного воздуха

Состояние атмосферного воздуха подвержено значительным изменениям, как в пространстве, так и во времени, и зависит от целого ряда факторов. Атмосферный воздух содержит определенное количество примесей, поступающих от естественных и антропогенных источников. Уровень загрязнения атмосферы естественными источниками является фоновым и мало изменяется со временем. Уровень антропогенного загрязнения изменяется в зависимости от мощности промышленных выбросов и условий регионального и глобального рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

В период производства работ вкладчиком в загрязнение атмосферы является автотранспорт и дорожная техника. В связи с кратковременным периодом производства работ, и локальным характером воздействие на качественный состав атмосферного воздуха будет незначительным.

Оценка загрязненности атмосферного воздуха в зоне влияния проектируемого объекта произведена на основании справки № 52-17-10-259/966 от 27 июля 2021 г. о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, предоставленных Ханты-Мансийским ЦГМС ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (Приложение Г), таблица 3.33.

Таблица 3.33 - Концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района работ

Загрязняющий компонент	Класс опасности	Фоновая концентрация, мг/м^3	ПДКм.р. ОБУВ мг/м^3
Оксид углерода	4	0,4	5
Диоксид азота	3	0,025	0,2
Оксид азота	3	0,016	0,4
Диоксид серы	3	0,4	0,5
Взвешенные частицы	3	0,12	0,5

Анализ представленных фоновых концентраций на территории работ, показывает, что концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают установленных ПДК, установленных СанПин 1.2.3685-21.

Таким образом, по результатам инженерно-экологических изысканий современного состояния атмосферного воздуха на территории запланированных работ, проведенных согласно требованиям СП 11-102-97, можно сделать вывод о соответствии качества воздушной среды гигиеническим требованиям. Состояние воздушного бассейна на территории возможной зоны техногенного влияния при проведении проектируемых работ характеризуется как удовлетворительное.

Климатические параметры по метеостанции Салым предоставлены заказчиком ООО «Салым Петролеум Девелопмент» и составлены НПК «Атмосфера» (приложение Б) и представлены в таблице 3.34.

Таблица 3.34 - Климатическая характеристика района работ по данным МС Салым

Наименование характеристики	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	17,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т, °С	-18,7
Среднегодовая роза ветров, % по румбам ветра	9,7
С	11,8
СВ	4,5
В	9,8
ЮВ	11,0
Ю	22,5
ЮЗ	14,8

Продолжение таблицы 3.34

1	2
3	14,1
С3	11,5
Средняя скорость ветра, превышение которой в году составляет 5%	9 м/с

3.10.2 Оценка состояния поверхностных вод и донных отложений

Оценка уровня загрязнения и качества поверхностных вод на территории намечаемой деятельности не проводилась ввиду отсутствия пересечений с водными объектами, отсутствия затопления водами ближайших водных объектов, производства работ за пределами ВОЗ и ПЗП.

Ближайшим водным объектом является реки Кингъях и Тыутъях.

Река Кингъях протекает в 900 м к северо-востоку от узла У167. Длина реки 12 км. Отметка уреза воды в реке Кингъях в районе узла 167 составляет 69,60 мБС, в районе узла Ш69 составляет 57,50 мБС.

Река Тыутъях протекает в 1,1 км к западу от узла У167. Длина реки 10 км. Отметка уреза воды в реке Тыутъях в районе узла 167 составляет 69,90 мБС, в районе узла Ш69 составляет 60,00 мБС.

3.10.3 Оценка состояния подземных вод

С целью оценки уровня загрязнения подземных вод в районе проведения работ специалистами ООО «РосЭкспо» в период проведения полевых работ были отобраны 3 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 4.4 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 3.35.

Таблица 3.35 - Гидрохимические и физико-химические показатели подземных вод

Определяемая характеристика	Единицы измерений	ПДК СанПиН 1.2.3685-21	Результат испытаний		
			1ПВ	2ПВ	3ПВ
1	2	3	4	5	6
Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм^3	1,5	0,71	1,01	1,1

Продолжение таблицы 3.35

1	2	3	4	5	6
Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	мг/дм^3	0,5	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Гидрокарбонаты (гидрокарбонат-ионы)	мг/дм^3	-	26,0	31,0	35,0
Железо общее	мг/дм^3	0,3	1,3	1,8	2,3
Жёсткость общая	°Ж	7	2,0	1,0	2,0
Кадмий	мг/дм^3	0,001	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Кальций	мг/дм^3	-	16,0	24,0	31,0
Марганец	мг/дм^3	0,1	0,31	0,25	0,45
Медь	мг/дм^3	1	< 0,0006	< 0,0006	< 0,0006
Нефтепродукты	мг/дм^3	0,3	< 0,020	< 0,020	< 0,020
Нитраты (нитрат-ионы)	мг/дм^3	45	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Окисляемость перманганатная (пересчет на О)	мг/дм^3	5	22	19	32
pH (водородный показатель)	ед. pH	6-9.	6,5	6,0	6,3
Ртуть	мг/дм^3	0,0005	< 0,00004	< 0,00004	< 0,00004
Свинец	мг/дм^3	0,01	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Сульфат-ионы	мг/дм^3	500	19	11	30
Сухой остаток	мг/дм^3	1000	338	295	461
Хлориды (хлорид-ионы)	мг/дм^3	350	30,4	20,7	35,1
Цинк	мг/дм^3	5	0,079	0,081	0,076
Биохимическое потребление кислорода (БПК5)	мг/дм^3	2	3,40	2,50	4,10
Общий мышьяк	мг/дм^3	0,01	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Нитриты (нитрит-ионы)	мг/дм^3	3	0,006	0,005	0,008
Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/дм^3	15	15,2	12,4	18,2
Никель	мг/дм^3	0,02	0,005	0,007	0,008
Фосфат-ионы	мг/дм^3	0,0001	< 0,05	< 0,05	< 0,05

3,4 превышение ПДК

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

Кислотность среды зависит от концентрации положительно заряженных ионов водорода

(H+) и отрицательно заряженных гидроксид-ионов (OH−) относительно друг друга. По результатам физико-химического анализа воды, подземная вода территории исследования характеризуется слабокислой реакции среды.

Содержание нефтепродуктов в подземных водах находится ниже порога обнаружения методик. Органические вещества (нефтепродукты) содержатся в следовых количествах – углеводородное загрязнение отсутствует.

Содержание сульфатов и хлоридов в исследуемых пробах подземной воды составляет 11-30 мг/дм^3 и 20,7-35,1 мг/дм^3 соответственно.

Содержание железа в пробах составляет 1,3-2,3 мг/дм^3, превышает значения ПДК в 4,4-7,7 раза.

Содержание марганца в подземной воде составляет 0,25-0,45, что превышает значений ПДК в 2,5-4,5 раза.

В природе марганец и железо содержатся в различных минералах и горных породах. Когда вода контактирует с этими породами, то насыщается этими элементами.

Содержание ртути, кадмия, нитратов, фосфатов в пробах находится ниже предела обнаружения.

Концентрация цинка, меди и АПАВ не превышает значений ПДК.

Значения перманганатной окисляемости отобранных пробах составляют 19-32 мг/дм^3, что превышает ПДК в 3,8-6,4 раза.

Перманганатная окисляемость (ПО) является показателем общего содержания органических веществ в воде, который определяется количеством кислорода, необходимого для их окисления под действием перманганата калия ($KMnO_4$).

Причиной высоких концентраций является естественное присутствие органических соединений. Это характерно для регионов с болотистыми почвами или торфяниками. Прохождение подземных вод через слои торфа, сапропеля или другой органики приводит к естественному повышению уровня перманганатной окисляемости.

Значения БПК5 отобранных пробах составляют 2,5-4,1 мг/дм^3, что превышает ПДК в 3,8-6,4 раза.

Значения ХПК отобранных пробах составляют 12,4-18,2 мг/дм^3, что незначительно превышает ПДК в 1,21 раза.

Высокие значения БПК5 и ХПК обуславливаются естественным присутствием органических веществ, а также тем, что испрашиваемая территория расположена на территории с влаголюбивой растительностью.

Таким образом, проведенные химические исследования проб подземной воды в районе исследования показали невысокое содержание в них загрязняющих веществ, которое обусловлено природными факторами. Данный компонент окружающей среды согласно таблице 4.4. СП 11-102-97 можно охарактеризовать как «относительно удовлетворительная ситуация».

3.10.4 Оценка состояния почвенного покрова

Отбор почвенного покрова производился на пробных площадках размером 10×10 м. В соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017 и СП 11-102-97 методом конверта с глубины 0–25 см были отобраны объединенные пробы. Образцы отбирались из всей толщи горизонта.

Результаты исследования почво-грунтов приведены в таблицах 3.36, 3.37. Критерии для оценки современного экологического состояния почво-грунтов приведены в:

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

- Письмо Минприроды России от 27 декабря 1993 г «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами», таблица 1.

Таблица 3.36 - Результаты КХА почвенного покрова

Определяемая характеристика	Единицы измерения	ПДК/ОДК СанПиН 1.2.3685-21	СРЗ ХМАО 2023 г.	Результат испытаний		
				1П	2П	4Пф
pH (водородный показатель) в водной вытяжке	ед. pH	-	-	4,4	4,6	4,7
pH (водородный показатель) солевой вытяжки	ед. pH	-	4,2	3,3	3,8	3,6
Марганец (валовая форма)	мг/кг	1500/	-	156	105	90
Цинк (валовая форма)	мг/кг	/110	-	9,8	12,6	10,5
Кадмий (валовая форма)	мг/кг	/1	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Свинец (валовая форма)	мг/кг	/65	-	2,9	3,8	2,2
Медь (валовая форма)	мг/кг	/66	-	2,5	3	1,8
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	/5	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	2,1/	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Никель (валовое содержание)	мг/кг	/40	-	5,4	6,7	3,9
Нитраты (азот нитратов)	мг/кг [млн$^{-1}$]	130/	3,91	< 2,8	< 2,8	< 2,8
Сульфат-ион в водной вытяжке	ммоль/100 г	-	157,56	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Хлорид-ион в водной вытяжке	ммоль/100 г	-	98,08	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Нефтепродукты	мг/кг	-	454,64	305	261	203
Массовая доля органического вещества	%	-	13,86	78	62	90
Фенолы	мг/кг	-	-	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Подвижные соединения фосфора (в пересчете на P2O3)	мг/кг [млн$^{-1}$]	-	54,97	29	22	27
Обменный аммоний (азот аммония)	мг/кг [млн$^{-1}$]	-	9,39	11	15	14
Бенз(а)пирен	мг/кг	0,02/	0,0072	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Таблица 3.37 - Результаты КХА (техногенно нарушенные почвы)

Определяемая характеристика	Единицы измерения	ПДК/ОДК СанПиН 1.2.3685-21	СРЗ ХМАО 2023 г.	Результат испытаний
				3П
1	2	3	4	5
pH (водородный показатель) в водной вытяжке	ед. pH	-	-	5,6

Продолжение таблицы 3.37

1	2	3	4	5
pH (водородный показатель) солевой вытяжки	ед. pH	-	4,2	4,3
Марганец (валовая форма)	мг/кг	1500/	-	90
Цинк (валовая форма)	мг/кг	/55	-	6,6
Кадмий (валовая форма)	мг/кг	/0,5	-	< 0,10
Свинец (валовая форма)	мг/кг	/32	-	3,5
Медь (валовая форма)	мг/кг	/33	-	2
Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	/2	-	< 0,10
Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	2,1/	-	< 0,10
Никель (валовое содержание)	мг/кг	/20	-	7,0
Нитраты (азот нитратов)	мг/кг [млн$^{-1}$]	130/	3,91	< 2,8
Сульфат-ион в водной вытяжке	ммоль/100 г	-	157,56	< 1,0
Хлорид-ион в водной вытяжке	ммоль/100 г	-	98,08	< 0,5
Нефтепродукты	мг/кг	-	454,64	208
Массовая доля органического вещества	%	-	13,86	< 1
Фенолы	мг/кг	-		< 0,05
Подвижные соединения фосфора (в пересчете на P2O3)	мг/кг [млн$^{-1}$]	-	54,97	< 10
Обменный аммоний (азот аммония)	мг/кг [млн$^{-1}$]	-	9,39	< 5
Бенз(а)пирен	мкг/кг	0,02/	0,0072	< 5

Образцы почвы по показателю pH характеризуется:

- 1П сильнокислой реакцией среды;
- 2П кислой реакцией среды;
- 3П слабокислой реакцией среды.

Азот, как типичный биогенный элемент, накапливается в почвах и связан с органическим веществом. Минеральные формы азота представлены азотом аммонийным, нитритами и нитратами. Ионы аммония попадают в почву со сточными водами, удобрениями или образуются в результате процесса аммонификации. Азот аммония в почвах при достаточном количестве кислорода и бактерий окисляется вначале до нитритов, а затем до нитратов. В пробе почвы содержание нитратов незначительное. Фосфор в почву поступает как из минералов, так и техногенным путем. В результате деятельности микрофлоры происходит превращение органических соединений фосфора в минеральные. В исследуемых образцах содержание фосфора составляет от менее 10 мг/кг до 29 мг/кг, что не превышает СРЗ ХМАО.

Нормативы содержания хлоридов в почве отсутствуют. Засоленными считаются почвы, в которых содержание солей превышает 0,25 % по массе, то есть 2,5 г/кг (Березин и др., 2008). На рассматриваемой территории (концентрация хлоридов менее 0,3 г/кг) видимых изменений растительного покрова, обусловленного солевым загрязнением, не выявлено. Сульфаты относятся к числу главных ионов солевого состава подземных вод. В анаэробных условиях сульфаты неустойчивы и восстанавливаются до сероводорода. Основными источниками сульфат-ионов являются различные осадочные породы, в состав которых входит гипс и ангидрид. В почву сульфаты могут попадать при разложении растительных и животных организмов, со сточными водами промышленных предприятий, коммунального хозяйства, сельскохозяйственного производства и пр. Почвы не засолены, о чем свидетельствуют невысокие концентрации хлоридов и сульфатов в исследуемых пробах, которые находятся ниже СРЗ ХМАО.

Нефтепродукты являются одним из важных показателей загрязнения, на территориях, подверженных влиянию объектов нефтегазового комплекса. Содержание нефтепродуктов в пробах, составляет 208-305 мг/кг. В настоящее время принято считать, что почвы являются загрязненными, если концентрации нефтепродуктов достигают величин, при которых в природных комплексах возникают негативные экологические сдвиги, и они не могут вообще (или достаточно долгое время) сами справиться с загрязнением. Оценка содержания нефтепродуктов проводится в соответствии со шкалой нормирования Ю.И. Пиковского (1993 г.). Согласно данной шкале, концентрации нефтепродуктов в почвах до 100 мг/кг являются фоновыми, экологической опасности они не представляют; концентрации от 100 до 500 мг/кг можно считать повышенным фоном (нефтепродукты в таком количестве активно утилизируются микроорганизмами или вымываются дождевыми потоками без вмешательства человека). К категории загрязненных относят почвы, содержащие более 500 мг/кг нефтепродуктов. При этом содержание от 500 до 1000 мг/кг относится к умеренному загрязнению, от 1000 до 2000 - к умеренно опасному загрязнению, от 2000 до 5000 мг/кг к сильному, опасному загрязнению, и свыше 5000 мг/кг к очень сильному загрязнению, подлежащему санации. Согласно данной шкале рассматриваемые образцы почвогрунтов находятся в диапазоне от фоновых значений до повышенного фона и не превышают уровня СРЗ ХМАО.

Степень загрязнения оценивалась согласно письму Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ от 27.12.1993 г. №04-25-61-5678 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» (таблица 3.38).

Таблица 3.38 - Уровень загрязнения почв нефтепродуктами

Элемент, соединение	Уровень загрязнения, мг/кг				
	1 уровень допустимый	2 уровень низкий	3 уровень средний	4 уровень высокий	5 уровень очень высокий
Нефтепродукты	до 1000	1000-2000	2000-3000	3000-5000	>5000

В соответствии с письмом Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ от 27.12.1993 г. №04-25-61-5678 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» содержание нефтепродуктов в отобранных пробах соответствует 1-му уровню загрязнения земель – допустимому.

Тяжелые металлы, поступающие на поверхность почвы, накапливаются особенно интенсивно в гумусовых горизонтах и медленно удаляются при выщелачивании, потреблениями растениями, эрозии. В настоящее время фоновый уровень тяжелых металлов определяется как естественными, так и антропогенными факторами. Марганец поступает в результате выщелачивания железо-марганциевых руд и других минералов, содержащих марганец. Марганец и его соединения малотоксичны для людей и животных, однако, невысокие концентрации значительно ухудшают органолептические свойства воды. Содержание марганца в пробе не превышает значения ПДК (90 – 156 мг/кг).

Содержание свинца в пробах составляет 2,9-3,8 мг/кг не превышает значения ПДК.

Содержание кадмия, ртути, мышьяка, нитратов, сульфатов, хлоридов, фенолов, бензапирена в пробах, отобранных в ходе полевых изысканий, находятся ниже предела обнаружения.

Содержание цинка составляет 6,6-12,6 мг/кг не превышает значения ПДК.

Для оценки общего уровня химического загрязнения почв произведен расчет суммарного показателя Zc, являющегося индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения. Суммарный показатель химического загрязнения (Zc) определяется как сумма коэффициентов концентрации (кратность превышения над фоновым значением) отдельных компонентов загрязнения. Для загрязняющих веществ неприродного происхождения коэффициенты концентрации определяют, как частное от деления массовой доли загрязнителя на его ПДК (Методические …, 1987; СП 11-102-97; МУ 2.1.7.730-99).

Суммарный показатель загрязнения рассчитывается по формуле:

$Zc = \Sigma Kci - (n-1)$,

где: n – число определяемых суммируемых веществ;

Kci – коэффициент концентрации i-го компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением.

Расчёт Zc представлен в таблице 3.39. При расчете суммарного показателя не учитывалась проба 3П, т.к данная проба отобрано на техногенно-нарушенной площадке.

Таблица 3.39 - Результаты расчета суммарного показателя загрязнения

Проба	Kci	Kci	Kci	Kci	Kci	Kci	Kci	Суммарный показатель загрязнения (Zc)	Категория загрязнения почв и грунтов
	Pb	Cu	Zn	Ni	Cd	As	Hg		
1П	1,32	1,39		1,38				3,09	допустимая
2П	1,73	1,67	1,20	1,72				5,31	

На основании таблицы 4.5 к СанПиН 1.2.3685-21 качество пробы почвы наблюдения характеризуется допустимым уровнем загрязнения – суммарной показатель загрязнения не превышает 16 единиц. Таким образом, почвы на исследуемой территории являются не загрязненными и не представляют опасности по уровню загрязнения тяжелыми металлами.

Рекомендации по использованию почв в зависимости от степени их загрязнения - использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Выводы: почвы исследованного района, характеризуются сильнокислой и кислой реакцией среды. Концентрации анализируемых компонентов в исследуемых пробах почв не превышают значений ПДК. Согласно СанПиН 1.2.3685-21 по критериям оценки степени загрязнения почв исследуемая территория относится к категории **«допустимый уровень загрязнения».**

Рекомендации по снятию плодородного слоя почвы

Проектируемые объекты расположены на заболоченной местности с влаголюбивой растительностью, с древостоем (сосна, береза, кедр, осина), с высотой деревьев от 25 до 30 м, частично по суходолу с древостоем высотой деревьев до 15 м (береза) и по отсыпанной территории.

Целесообразность снятия плодородного, потенциально-плодородного слоев почвы и их смеси устанавливают в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова конкретного региона, природной зоны, типов и подтипов почв и основных показателей почв.

Для оценки было отобрано 2 пробы почвы по агрохимическим показателям на испрашиваемой территории. Результаты анализов представлены в таблице 6.6. Характеристика степени плодородности почв территории работ дана на основе данных химического анализа.

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 показатели состава и свойств плодородного слоя почвы должны быть следующими:

А) Массовая доля гумуса по в процентах, в нижней границе плодородного слоя почвы должна составлять: в лесостепной и степной зонах – не менее 2; в южно-таежно-лесной, сухостепной, полупустынной, предгорной пустынно-степной, субтропической предгорной полупустынно-пустынной, субтропической кустарниково-степной и сухолесной, субтропической, влажнолесной, в северной части лесостепной зоны для серых лесных почв, в почвах горных областей - не менее 1.

Отобранные образцы почв соответствуют требованиям п. 2.1.1 ГОСТ 17.5.3.06-85.

Б) Величина pH водной вытяжки в плодородном слое почвы должна составлять 5,5-8,2.

Отобранные образцы почв не соответствуют требованиям п. 2.1.2 ГОСТ 17.5.3.06-85.

В) Величина pH солевой вытяжки должна составлять в торфяном слое 3,0-8,2;

Отобранные образцы почв соответствуют требованиям п. 2.1.3 ГОСТ 17.5.3.06-85.

Д) Концентрация фосфора подвижного по методу Кирсанова составляет 22-29 мг/кг, что соответствует II группе и характеризуется как «низкое».

Таким образом анализируемые пробы по агрохимическим показателям не относятся к плодородным почвам.

Отобранные пробы почв соответствуют болотному торфяном типу почв. В Приложении 1 ГОСТ 17.5.3.06-85 норма снятия плодородного слоя почвы для торфяно-болотного типа почв после осушения на всю мощность торфяного слоя.

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 снятие плодородного слоя почвы с болотных торфяных и болотных перегнойно-торфянисто-глеевых почв проводится только после осушения, данным проектом осушение болотных почв не предусмотрено. На почвах участка изысканий биологическая рекультивация проводится не будет. Учитывая олиготрофность и обводненность, внесение удобрений и мелиорантов, а также посев семян на данном участке нецелесообразны. Сеяные травы в условиях избыточного увлажнения, подтопления и затопления погибнут, а удобрение и мелиорация торфяных болот для стимуляции роста аборигенной растительности не эффективны и, более того, могут спровоцировать эвтрофикацию болотных фитоценозов. На данном участке будет происходить естественное самовосстановление, самозаростание.

Согласно п. 10.2 СП 45.13330.2017 на болотах, заболоченных и обводненных участках допускается не снимать плодородный слой. Таким образом, снятие плодородного слоя почвы на территории размещения объекта не рекомендуется.

Таким образом на испрашиваемой территории не рекомендуется снятие плодородного слоя.

3.10.5 Радиационная обстановка и физические воздействия

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 (Cs137), калию (K40), радию (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:

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

- СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010). Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности.

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 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 дозиметром гамма излучения МКС-АТ1117М, с шагом сетки 50 на 50м. Результаты измерений приведены в Приложении Е.

По результатам выполненных измерений на территории изысканий аномальные участки с МЭД более 0,6 мкЗв/ч не обнаружены.

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

Определение удельной эффективной активности радионуклидов

Определение удельной активности естественных радионуклидов в пробах почв проведены согласно действующей методике измерения активности.

Удельная эффективная активность ЕРН ($A_{эфф.}$) – суммарная удельная активность ЕРН, определяемая с учетом их биологического воздействия на организм человека по формуле:

$$A_{эфф} = A_{Ra} + 1{,}31A_{Th} + 0{,}085A_{k},$$

где A_{Ra}, A_{Th}, A_K – удельные активности радия, тория, калия соответственно.

Результаты измерения радиационного обследования приведены в таблице 3.40.

Таблица 3.40 - Результаты определение удельной активности ЕРН

Пробы почв	Удельная активность естественных радионуклидов (ЕРН), Бк/кг				
	Ra-226	Th-232	K-40	Cs-137	Удельная эффективности активности природных радионуклидов
1П	<10	<10	52	<5	28
2П	<10	<10	54	<5	28
3П	11	12	214	<5	46

Показатели удельной эффективной активности (Аэфф) варьирует в пределах от 28,0 до 46,0 Бк/кг в пробах почв. В соответствии с критериями для принятия решения об использовании строительных материалов, почвы соответствуют I классу (< 370 Бк/кг) и могут использоваться во всех видах строительства (ГОСТ 30108-94, СанПиН 2.6.1.2523-09) без ограничений по радиационному фактору.

3.11 Социально-экономическая характеристика района

Участок работ расположен на Западно-Салымском месторождении в границах Нефтеюганского района.

Нефтеюганский район занимает первое место в округе по плотности нефтяных месторождений, что является надёжным оплотом социально-экономического развития страны и преобразования муниципального образования.

Численность постоянного населения на 1.01.2024 года составила 47,486 тыс. человек.

Представители коренного населения (ханты, манси, ненцы) составляют - 1%.

Салымские ханты, проживающие на территории Нефтеюганского района, относятся по историко-культурным характеристикам к южной группе ханты, по языку к восточной группе. В 1910 г. по реке Салым зарегистрировано 12 селений (юрт), где проживало 245 человек этой группы. В 20-50 гг. 20 века, вследствие проводимой правительством политики, салымские ханты были переселены в два поселка: Салым и Лемпино.

На культуре салымских ханты рано начало сказываться русское влияние. Они жили в «русских» избах, ходили в русской одежде. С давних времен разводили лошадей, коров, овец. Рыболовство у них превалировало над охотой, и имело товарный характер. Способы и орудия лова рыбы отличались большим разнообразием. В низовьях Салыма и на Юганской Оби салымские ханты имели угодья - "пески", где в летнее время занимались неводным ловом. В прошлом они умели изготовлять сети и невода из крапивы.

Известны памятные места той эпохи, сохранились и найдены остатки древних городков. Например: Вош-рап (городок на горе) на реке Большой Салым, Во-шин-мыттын (городок у омута) на реке Салым и другие. На реке Малый Салым сохранилось святилище вотчинника-урта - Ай-ега-ики. В нем находится скульптура Ай-ега-ики и скульптуры других вотчинников. До недавнего времени у главного вотчинника сохранялась имитация вооружения (кольчуга, копье и т.п.). По своим размерам и архаичности изображения скульптуры уникальны для Западной Сибири. Юганская группа ханты появилась в районе сравнительно недавно с 30-х гг. XX века. Когда салымские ханты начали оставлять угодья в верховьях Большого Салыма, на эти земли стали переселяться жители Большого Югана (Каюковы, Коганчины). Юганские ханты по языку и культуре относятся к восточной группе ханты. Они сохранили более консервативный (традиционный) образ жизни. Живут в традиционных постройках, сохранили язык, национальную одежду, утварь. У них больше развит охотничий промысел, рыболовство было в основном для своих нужд. Орудия и способы лова рыбы были менее разнообразны. В основном живут в юртах. В религии менее заметно влияние христианства. Сохраняют верность богу-хозяину Большого Югана «Яхун-ики». Имеются личные (семейные) святилища. Однако основные родовые святилища находятся на Югане. Сохранилось родовое деление. В районе живут представители самого большого рода - Пупи-сир (род медведя).

Исследования историко-культурных объектов на территории района начались еще до революции. Материалы из археологических памятников района хранятся в таких известных

музеях и научных учреждениях, как Эрмитаж, Уральский госуниверситет, Тобольский историко-архитектурный музей-заповедник, Тюменский областной краеведческий музей.

На территории района расположено около 300 историко-культурных объектов - археологические памятники, городища, поселения, могильники, святые и памятные места, святилища, объекты традиционной культуры коренного населения. В 1992 году был создан Комитет по делам народов Севера и зафиксирована численность коренного населения на территории Нефтеюганского района - 306 человек. На территории Нефтеюганского района проживают ханты, манси, ненцы. Основной показатель, характеризующий социальное положение коренных малочисленных народов, заключается в положительной динамике демографических процессов. Общая численность коренного населения, проживающего на территории Нефтеюганского района, увеличилась за последние годы до 552 человек (на 01.01.2019), в том числе в юртах района - 90, сп.Салым - 44, с. Чеускино – 76, сп.Лемпино - 182, сп. Сингапай - 17, сп.Каркатеевы - 3, гп. Пойковский - 129, сп. Сентябрьский – 1, сп. Куть-Ях - 4, с. Юганская Обь – 6.

В настоящий момент в администрации Нефтеюганского района деятельность по социально-экономическому развитию коренных малочисленных народов осуществляет Комитет по делам народов Севера, охране окружающей среды и водных ресурсов. Работа комитета основывается на выполнении главной задачи – создать необходимые условия для того, чтобы у коренных народов было перспективное будущее.

В пределах муниципального образования располагаются 33 родовых угодья, общая площадь которых составляет половину территории района. Это естественно-природный комплекс, в который входят леса, реки, озера, болота, луга и пастбища, на которых исторически сложился образ жизни, сформировалось традиционное хозяйствование коренных жителей района. По 33 территориям Нефтеюганского района в Реестр территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения ХМАО - Югры (на 01.01.2019 год) внесено 300 субъектов права традиционного природопользования. В целях защиты исконной среды обитания коренных народов и контроля за использованием и охраной ТТП, Комитет контролирует вопросы согласования нефтяными компаниями схем размещения промышленных объектов, возмещения ущерба, наносимого окружающей среде, и убытков субъектам права традиционного природопользования. Компании заключают экономические соглашения о компенсации убытков, причиненных в результате хозяйственной деятельности. Специалистами комитета сторонам оказывается консультативная помощь, практическая помощь по подписанию соглашений с субъектами права, проживающими в юртах района.

Вопросы обеспечения жизнедеятельности ханты, проживающих в юртах района, находятся под особым контролем муниципальной власти. По необходимости в юрты района осуществляются вылеты вертолетом в целях проведения плановой вакцинации детей, профилактических медосмотров населения, вывоза больных на лечение, вывоза рожениц в роддом. Жителям юрт доставляются детские молочные смеси, товары первой необходимости. При выезде в г. Нефтеюганск жителям юрт оплачивается проживание в гостинице. Проведены

профилактические мероприятия по пожарной безопасности в лесах. Ханты в юртах оснащены мотокультиваторами для устройства противопожарных разрывов (мин. полос), средствами пожаротушения: огнетушителями, укомплектованными пожарными щитами, мотопомпами, ранцевыми огнетушителями, аптечками первой медицинской помощи. Для 20 семей приобретены мини электростанции.

Перечень системообразующих предприятий Нефтеюганского района по видам деятельности представлен в таблице 3.41.

Таблица 3.41 - Перечень системообразующих предприятий Нефтеюганского района

Виды деятельности	Наименование предприятий и организаций
Добыча полезных ископаемых	ООО «РН-Юганскнефтегаз»
Обрабатывающие производства	ООО «Юганскнефтепромбурсервис»
	ООО «Юкорт»
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	ООО «Тепловик»
	ОАО «Пойковские электрические сети»
	ПМУП «Управление тепловодоснабжения»
	Филиал № 1 ПМУП «Управление тепловодоснабжения»
Сельское хозяйство	НРМУП «Чеускино»
Лесное хозяйство и предоставление услуг в этой области	ООО «Лесопромышленная компания»
Строительство	ТФ «Мостоотряд-15» ОАО «Мостострой 11»
Транспорт и связь	ООО «Блик»
	НРМУП «ТТП»

Экономика

Основу экономической и производственной базы района составляет нефть. На территории района были открыты и эксплуатируются крупные месторождения: Мамонтовское, Правдинское, Южно-Сургутское, Мало-Балыкское, Усть-Балыкское и другие. Перекачкой нефти на нефтеперерабатывающие заводы занимается АО «Транснефть-Сибирь» Управления магистральных нефтепроводов. Сегодня оно обслуживает более пятисот километров трубопроводов. Нефтеперекачивающие станции оснащены насосным оборудованием высокой производительности, средствами местной автоматики и телемеханики.

Нефть — главное, но не единственное богатство Нефтеюганского района. Развита лесная промышленность, которая по объёму производства занимает второе место в округе. Сейчас в районе работают четыре крупных леспромхоза, развивается переработка древесины. За всю историю района вывоз древесины составил более 7 млн м³.

На территории района имеется 48300 га сельскохозяйственных угодий, из которых около 2000 га пригодно для пашни. Исследованиями, проведенными ещё в 30-х годах XX века академиком Вавиловым, установлено, что северная зона рискованного земледелия, к которой относится Нефтеюганский район, весьма пригодна для выращивания корнеплодов и овощей и на их базе продуктивного мясо-молочного животноводства. В районе три муниципальных сельхозпредприятия: «Чеускино», «Ай-Ас», сельхозкооператив «Волна». Действуют 20 крестьянских фермерских хозяйств.

Транспорт

Район имеет удобную развитую транспортную систему, в которую входят железнодорожное, водное и автомобильное сообщение. Автомобильное сообщение соединило район с областными и окружными центрами. Через Нефтеюганский район проходит федеральная Р404 магистраль «Тюмень—Ханты-Мансийск».

3.11.1 Санитарно-эпидемиологическое состояние

С целью научного и практического обоснования выявленной ситуации проведено углубленное изучение зависимости состояния здоровья населения от состояния окружающей человека среды обитания, а также выявление причинно-следственных связей. Между заболеваемостью и неблагоприятными факторами внешней среды, проведены определение и оценка рисков здоровью жителей округа.

Проведенный анализ связи основных элементов окружающей среды и состояния здоровья населения в Ханты – Мансийском автономном округе-Югре показал тесную корреляционную связь неблагоприятных факторов среды обитания и медико-демографических показателей, что выразилось в увеличении частоты заболеваний основных систем организма – дыхательной и пищеварительной.

Однако наблюдается незначительный прирост общей заболеваемости, что объясняется, с одной стороны, улучшением материально-технического, кадрового потенциала лечебно-профилактических учреждений автономного округа, с другой – повышением качества диагностики неинфекционной патологии.

Таблица 3.42 - Динамика показателей общей заболеваемости по Ханты-Мансийскому автономному округу в связи с влиянием факторов среды обитания с 2016 года по 2018 год

Группа болезней	Среди детей (0 – 14 лет)	Среди подростков	Среди взрослых
1	2	3	4
Всего, В том числе:	2487,96 до 2627,14 рост	2062,65 до 2382,72 рост	1640,90 до 1604,91 рост
По инфекционным и паразитарным заболеваниям	118,98 до 103,40 снижение	47,73 до 40,27 снижение	87,54 до 72,46 снижение

Продолжение таблицы 3.42

1	2	3	4
По новообразованиям	10,36 до 10,69 рост	11,14 до 11,33 Рост	63,19 до 62,37 рост
По болезням эндокринной системы, расстройствам питания, обмена веществ и иммунитета	40,64 до 53,89 рост	91,93 до 113,99 рост	126,18 до 120,32 снижение
По болезням крови и кроветворных органов	18,99 до 18,81 снижение	13,06 до 17,95 рост	15,32 до 13,07 Рост
Болезни нервной системы и органов чувств	120,03 до 116,14 снижение	115,65 до 127,48 рост	45,96 до 34,47 снижение
По психическим расстройствам	18,91 до 21,47 рост	36,71 до 36,54 снижение	33,51 до 29,72 снижение
По болезням органов пищеварения	134,38 до 123,43 снижение	149,29 до 140,21 снижение	131,29 до 106,83 снижение
По болезням мочеполовой системы	54,29 до 55,16 рост	126,10 до 106,22 снижение	190,01 до 160,29 рост
По болезням кожи и подкожной клетчатки	110,52 до 113,67 рост	113,78 до 126,11 рост	63,47 до 56,82 снижение
По врожденным аномалиям	37,02 до 42,29 рост	19,88 до 19,11 снижение	1,77 до 1,58 снижение
По травмам и отравлениям	128,55 до 98,14 снижение	142,64 до 129,03 снижение	86,92 до 79,05 снижение
По болезням органов дыхания	1404,45 до 1532,15 Рост	785,22 до 1006,74 Рост	219,18 до 255,60 Рост

За период с 2019 года по 2022 год отмечается рост общей заболеваемости и снижение по всем классам заболеваний среди детей (0-14 лет), кроме, новообразованиям, болезням эндокринной системы, расстройствам питания, обмена веществ и иммунитета, болезней психическими расстройствами и болезням кожи и подкожной клетчатки, болезням мочеполовой системы, врожденным аномалиям, болезням органов дыхания.

Среди подростков (15-17 лет) отмечается рост общей заболеваемости и снижение по всем классам заболеваний, кроме, новообразованиям, болезням эндокринной системы, расстройствам питания, обмена веществ и иммунитета, болезней крови и кроветворных органов, нервной системы и органов чувств, болезням кожи и подкожной клетчатки и болезням органов дыхания.

Среди взрослого населения Ханты-Мансийского автономного округа отмечается снижение общей заболеваемости и снижение по всем классам заболеваний кроме, болезням крови и кроветворных органов, болезням органов дыхания и болезням органов пищеварения.

Уровень заболеваемости в 2021 году у детей повысилась на 6,12%, заболеваемость подростков снизилась на 0,8%, взрослых повысилась на 13,3% в сравнении с 2017 годом. За прошедшие 5 лет наблюдается плавное снижение и подъем заболеваемости во всех группах населения.

Углубленный анализ состояния популяционного здоровья, а также влияние на состояние

здоровья факторов среды обитания проводится в ходе ведения социально гигиенического мониторинга; при анализе используется компьютерная программа ИАС_РПН. Данная программа нами используется для создания информационного фонда многолетних наблюдений за состоянием здоровья населения и окружающей среды, анализа информации на региональном и местном уровнях, выявления причинно-следственных связей заболеваемости населения и состояния окружающей среды. Для проведения комплексной оценки и качественного анализа ситуации в системе социально-гигиенического мониторинга нами реализованы специальные методики оценки, результаты которых могут группироваться и сортироваться по любым признакам и одновременно могут быть предоставлены в электронных таблицах, диаграммах и графиках, электронных картах.

Результаты мониторинга свидетельствуют о том, что приоритетными по всем группам населения в Ханты-Мансийском автономном округе являются болезни органов дыхания. Превышение средних по автономному округу значений отмечается в городах Югорск, Сургут, Лангепас, Покачи, Когалым, а также в Нижневартовском, Кондинском, Белоярском и Ханты-Мансийском районах.

Приоритетным заболеванием по всем группам населения в Ханты-Мансийском автономном округе является болезни органов дыхания. Превышение среднеокружных значений отмечается, в городах Югорск, Сургут, Лангепас, Покачи, Когалым, в районах - Нижневартовском, Кондинском, Белоярском, Ханты-Мансийском.

Приоритетным заболеванием среди болезней органов дыхания по всем группам населения отмечаются хронические болезни миндалин и аденоидов, хронический фарингит, назофарингит, синусит, ринит, астма и астматический статус, пневмония.

Приоритетными заболеваниями всего населения автономного округа являются заболевания органов дыхания (15,93%), травмы и отравления (4,93%), болезни органов пищеварения (6,66%), инфекционные и паразитарные болезни (4,52%), болезни глаз (4,29%), болезни системы кровообращения (15,05%), болезни костномышечной системы (9,60%), болезни мочеполовой системы (9,99%).

Приоритетными заболеваниями среди детей являются заболевания органов дыхания (58,32%), травмы и отравления (3,74%), болезни органов пищеварения (4,70%), инфекционные и паразитарные болезни (3,94%), болезни глаз и его придаточного аппарата (5,48%), болезни нервной системы (4,42%), болезни кожи и подкожной клетчатки (4,33%)

Приоритетными болезнями среди подростков (15-17лет) являются болезни органов дыхания (42,25%), травмы и отравления (5,42%), болезни органов пищеварения (5,88%), болезни нервной системы (5,35%), болезни глаза и его придаточного аппарата (9,44%), болезни костно-мышечной системы (6,24%), болезни кожи и подкожной клетчатки (5,29%), болезни мочеполовой системы (4,46), инфекционные болезни (1,69).

Приоритетными болезнями среди взрослого населения округа являются болезни органов дыхания (18,89%), травмы отравления (5,94%), болезни органов пищеварения (6,75%), психические расстройства (2,29%), болезни системы кровообращения (15,43%), инфекционные и паразитарные болезни (5,63%), болезни глаза и его придаточного аппарата (3,22), болезни

мочеполовой системы (11,13%). В целом по всем группам населения обращает внимание значительное увеличение показателей распространенности болезней органов дыхания, травмы и отравления, болезни органов пищеварения, инфекционные и паразитарные болезни.

Сведения о профессиональной заболеваемости

Ханты-Мансийский автономный округ – Югра – один из стратегических регионов России, обеспечивающий энергетическую безопасность страны и накопление необходимых финансовых ресурсов для осуществления модернизации и инновационного развития страны, а потому сохранение его трудового потенциала и обеспечение безаварийности производства являются одними из приоритетных задач устойчивого развития России.

Низкое качество здоровья трудоспособного населения, и прежде всего рост его смертности, как от профессиональных и общесоматических заболеваний, от несчастных случаев, отравлений и травм является одной из наиболее насущных проблем Российской Федерации на современном этапе. Существенную роль в создавшемся положении играют неблагоприятные условия труда, которые являются источниками постоянной опасности в нарушении здоровья работников различных профессий.

«Заработать» производственное заболевание труженик способен по тем же причинам, что и получить производственную травму (увечье). К ним относятся: технические, организационные, санитарно-гигиенические, экономические, психофизиологические причины.

Профессиональная заболеваемость является общепризнанным критерием вредного влияния неблагоприятных условий труда на здоровье работников. Состояние рабочих мест, условия труда, уровень и длительность воздействия вредных производственных факторов, наличие и эффективность систем коллективной и индивидуальной защиты работника от воздействия вредных производственных факторов, психоэмоциональное состояние работников, эффективность оздоровительных и реабилитационных мероприятий, являются основными факторами, влияющими на профессиональное здоровье работников и способствующими формированию профессиональной патологии при негативном их воздействии на организм.

За 2022 год в Управление Роспотребнадзора по ХМАО-Югре поступило 105 (2021-95) экстренных извещений об установлении предварительного диагноза профессионального заболевания, на основании которых были составлены санитарногигиенические характеристики условий труда работника при подозрении у него хронического профессионального заболевания (отравления), и только в 44 (42,0%) (2021-58 случаях (61,0%) был установлен окончательный диагноз хронического профессионального заболевания.

- Зарегистрировано 44 (2021-58) случаев хронических профессиональных заболеваний (пострадало 38 человек, зарегистрировано 44 случая хронических профзаболеваний),
- По-прежнему сохраняются проблемы, связанные с недостаточной доступностью, квалифицированной профпатологической медицинской помощи в отдалённых районах ХМАО-Югры, что приводит к несвоевременному диагносту и значительно повышает риск развития тяжёлых форм профессиональной патологии.
- Случаи профессиональной заболеваемости по-прежнему регистрируются в

предприятиях нефтедобывающей промышленности, общего строительства, транспорта, медицине.

По муниципальным образованиям в 2022 году зарегистрировано профессиональных заболеваний:

- Нижневартовск – 19
- Сургут – 10
- Нефтеюганск – 10
- Когалым – 1
- Югорск – 1
- Белоярский – 1
- Радужный – 2.

Среди предприятий различных отраслей промышленности в ХМАО-Югре попрежнему наиболее высокие уровни заболеваемости работающих (в сумме по всем нозологическим формам) характерны для предприятий нефтедобывающей промышленности, определяющие уровень экономического развития. автономного округа.

– В нефтедобывающей отрасли ХМАО-Югры заняты тысячи рабочих основных профессий. Это бурильщики, помощники бурильщиков, операторы по добыче нефти и газа, операторы подземного ремонта и капитального ремонта скважин, поддержания пластового давления, машинисты подъёмников, трубоукладчиков, промывочных агрегатов, слесари-ремонтники и другие (более 40 профессий).

– Профессиональная заболеваемость нефтяников обусловлена воздействием комплекса неблагоприятных факторов производственной среды, таких как вибрация, значительные физические нагрузки (динамического и статического характера), производственный шум, неблагоприятный микроклимат.

Условия труда работающих в нефтедобывающей отрасли, в большинстве случаев относятся к вредному 3,2 классу вредности и являются причиной возникновения и развития профессиональных заболеваний, роста заболеваемости с временной утратой трудоспособности, профессионально обусловленной патологии.

В зависимости от воздействия производственных факторов профессиональные заболеваемости распределяются на заболевания:

-связанные в воздействие физических факторов 97,7 % (2021-72,4%),

-заболевания, связанные с воздействием производственных биологических факторов 2,3% (2021-13,7%),

– С точки зрения формирования профессиональной заболеваемости в автономном округе, профессиями наибольшего риска является профессия машиниста подъёмника бурильщика, помощника бурильщика, оператора капитального и подземного ремонта скважин, пилота, бортмеханика

– Низкое качество ПМО сводит на нет организационную работу Управления Роспотребнадзора и ведёт к снижению выявляемости профзаболеваний на территориях, что увеличивает количество профзаболеваний в запущенных стадиях. Поздняя диагностика

профессиональных заболеваний ведёт к росту процента заболевших с утратой трудоспособности.

Анализ стажевого состава больных с профессиональными заболеваниями позволяет отметить, что среди заболевших по-прежнему преобладают лица со стажем работы по профессии 15-20 лет. Средний стаж возникновения профессионального заболевания у рабочих нефтедобычи составил 23 года, средний возраст на момент установления профессионального заболевания - 55 лет

Профессиональную заболеваемость по-прежнему определяет

-Старение основных производственных фондов, заметное сокращение объёмов капитального и профилактического ремонта промышленных зданий, сооружений, машин и оборудования;

-Прекращение финансирования разработок по созданию новой техники, технологий, технологического обновления производства на этой основе

-Ухудшение контроля за техникой безопасности производства в результате разрушения отраслевой системы управления охраной труда, сокращения служб охраны труда на предприятиях

- Ослабление ответственности работодателей и руководителей производств за состояние условий и охраны труда.

- Сокрытие работниками заболеваний.

В Управление Роспотребнадзора по ХМАО—Югре, разработанные и утверждённые работодателем перечни контингентов и полицевые списки работников, подлежащих периодическим и (или) предварительным медицинским осмотрам и представленные, в соответствии с установленным порядком рассматриваются на предмет обоснованности включения в них соответствующих профессий, факторов производственной среды, производственного процесса и других сведений рассматриваются в период проведения заключительной комиссии по результатам проведённых периодических медицинских осмотров, а также при осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора на объекте. При установлении ошибочного или необъективного определения соответствующих контингентов, факторов или имеющих существенное значение неточностей, отмечаются конкретные факты несоответствия представленных списков в Актах заключительных комиссий по результатам проведённых периодических медицинских осмотров (далее-ПМО), или отражается в Акте по результатам контрольно-надзорных мероприятий, проведённых в плановом (внеплановом) порядке, либо в письменной форме направляется в адрес работодателя предложения по внесению изменений в Перечень контингентов работников, подлежащих ПМО.

Специалистами Управления Роспотребнадзора по ХМАО-Югре рассмотрено более 350 актов заключительных комиссий.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Выбросы загрязняющих веществ оказывают воздействие на атмосферный воздух района строительства. В результате воздействия на атмосферный воздух увеличивается загрязненность воздуха, меняется температурно-влажностный режим воздушного бассейна, увеличиваются неблагоприятные метеорологические явления, уменьшается освещенность территории и ее инсоляционные параметры.

Воздействие на атмосферный воздух будет осуществляться на стадии строительства, рекультивации и носить временный характер. В период эксплуатации проектируемых объектов выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух незначительны.

4.1.1 Период строительных работ

В период проведения строительства в атмосферу выделяются загрязняющие вещества, как в твердом, так и в газообразном состоянии. Выбросы являются временными и имеют неизбежный, но продолжительный характер, ограниченный сроками проведения строительства. При строительстве проектируемого объекта воздействие на атмосферный воздух сопряжено со следующими видами работ:

– сварочные работы;
– шлифовальные работы;
– эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники;
– эксплуатация дизельной электростанции и компрессора;
– заправка строительной техники;
– покрасочные работы.

В период строительства проектируемых объектов вредные вещества выбрасываются в атмосферу через организованные и неорганизованные источники.

Организованные источники выбросов:

- №№ 5501, 5502, 5503, 5504- дымовая труба ДЭС, дизельных установок. Дизельная электростанция используется для временного электроснабжения проектируемых объектов. При работе ДЭС, дизельного двигателя сварочного агрегата, дизельного двигателя опресовочного агрегата атмосферный воздух поступают: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерод (Пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), бенз/а/пирен, формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Неорганизованные источники загрязнения атмосферы:

- № 6501, 6502 – ДВС спецтехники и автотранспорта;

Эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники используется для выполнения основных строительно-монтажных работ. Эксплуатация дорожно-строительной техники и автомобильного транспорта связана с загрязнением атмосферного воздуха отработанными газами двигателей внутреннего сгорания. В состав отработанных газов входят: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерод (Пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Выброс ЗВ зависит от количества и грузоподъемности спецтехники, а также мощности ДВС.

Потребность в основных строительных машинах и транспортных средствах определена по укрупненным показателям на площадку строительства и приведена в томе ПОС. Указанные машины и механизмы могут быть заменены на имеющиеся в наличии с аналогичными характеристиками. Рекомендуемые марки машин, механизмов их количество уточняются при составлении ППР. Продолжительность строительства каждого этапа приведена в таблице 2.13.

- № 6503 – ручная дуговая сварка. Сварочные агрегаты используется для сварки и резки металлических конструкций. При работе передвижных сварочных постов, выполняющих сварку и резку, атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого находятся диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо), марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), гидрофторид (Водород фторид; фтороводород), фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% SiO2;

- № 6504 - окрашенная поверхность. Покрасочные работы проводятся для нанесения эмали, краски, грунтовки на металлические конструкции для защиты от коррозии. В период проведения лакокрасочных работ в атмосферу поступают пары пропан-2-он (диметилкетон; диметилформальдегид), метилбензол (фенилметан), бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), взвешенные вещества;

- № 6505 - люк топливного бака. Для заправки дизельным топливом спецтехники, работающей на строительной площадке, используется топливозаправщик. Слив топлива в баки спецтехники производится заправочным рукавом с помощью насоса, установленного на автозаправщике. При этом через горловину бака в атмосферу периодически поступают алканы С12-19 (в пересчете на С) и дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид);

- № 6506 – работа пескоструйного аппарата. Пескоструйный аппарат используется для пескоструйной обработки поверхности. В процессе на песок или иное абразивное вещество воздействует сжатый воздух, вследствие чего абразивный материал на высокой скорости врезается в очищаемую поверхность, эффективно удаляя загрязнения. При расчёте выбросов пескоструйного аппарата выделяется неорганическая пыль с содержанием 70–20% двуокиси кремния (SiO_2) и взвешенные вещества.

- № 6007,6008 – Выемочно-погрузочные работы, при разгрузке песка и щебня в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %:

- 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие).

Выбросы загрязняющих веществ рассчитаны по методикам, утвержденным распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р «Об утверждении Перечня методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками», перечень методик расчета выбросов на период производства работ представлен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Перечень методик расчета выбросов на период производства работ

Номер источника	Наименование	Используемые методики	Область применения
1	2	3	4
Период строительства			
ИЗАВ 5501, 5502	ДЭС1, ДЭС2	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок (утверждена Минприроды России 14.02.2001)	Определение величин выбросов от стационарных дизельных установок
ИЗАВ 5503, 5504	Сварочный агрегат, Опресовочный агрегат		
ИЗАВ 6501, 6502	Двигатели а/м и строительно-монтажной техники	Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.	Методика устанавливает порядок расчета валовых и максимально разовых выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы на территории автотранспортных предприятий независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности, а также грузовых станций и терминалов, гаражей и стоянок автомобилей, организаций, предоставляющих услуги по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.
ИЗАВ 6503	Сварочные работы, резка	Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997	Определение величин выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах расчетным путем на основе удельных показателей выделения
ИЗАВ 6504	Лакокрасочные работы	Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997 (утверждена приказом Госкомэкологии России от 12.11.1997 № 497)	Определение величин выбросов загрязняющих веществ при нанесении на поверхности лакокрасочных материалов
ИЗАВ 6505	Заправка техники	Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.	Определение величин выбросов загрязняющих веществ из резервуаров для хранения нефтепродуктов

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4
ИЗАВ 6506	Работа пескоструйного аппарата	Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997	Определение величин выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов
ИЗАВ 6507,6508	Выемочно-погрузочные работы (песок, щебень)	Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001	Методическое пособие предназначено для расчетов выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу неорганизованными источниками предприятий промышленности строительных материалов. Позволяет производить расчет мощности выделения (г/с, т/год) вредных веществ в атмосферу от хранилищ пылящих материалов, на узлах их пересыпки, при перевалочных работах на складе, при бурении шурфов и скважин, взрывных и погрузочно-разгрузочных работах. Полученные результаты могут быть использованы при учете и нормировании выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников предприятий, технологические процессы которых связаны с производством и хранением строительных материалов, а также в экспертных оценках для определения экологических характеристик применяемого оборудования. В методическом пособии приведены формулы для расчетов выбросов от следующих источников загрязнения воздушного бассейна: пересыпки пылящих материалов; слады, хвостохранилища; буровые работы; взрывные работы.

Все источники загрязнения атмосферы в период строительства являются передвижными и не имеют фиксированного местоположения.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах и продолжительность работ определена на основании физических объемов работ, эксплуатационной производительности машин и механизмов, и принятых темпов проведения работ (раздел «Проект организации строительства»).

Принятый режим труда и отдыха (РТО):

- продолжительность рабочей смены – 11 часов;
- количество рабочих дней в месяц – 26 дней;
- количество смен – одна.

В период строительства в атмосферу ожидается выброс загрязняющих веществ 20 наименований 1-4 классов опасности.

Общее количество максимально разовых выбросов за период СМР составит 5,6929621 г/с, валовый – 2,888115 тонн

Перечень загрязняющих веществ, выделяющихся при производстве работ, и их краткая характеристика представлены в таблицах 4.2

Таблица 4.2 - Перечень загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе производства работ, и их краткая характеристика (1 этап строительства)

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0151875	0,028563
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0002292	0,000539
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,8382593	1,026484
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,1348967	0,164419
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,1133057	0,169862
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,1467279	0,131952
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000016	0,000003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	1,8944959	1,069844
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0000598	0,000106
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0002630	0,000468
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0625000	0,023310
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000007	0,000001
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0073845	0,006046
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0553333	0,004056
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,3299746	0,344425

Продолжение таблицы 4.2

1	2	3	4	5	6	7
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,20000		0,0052083	0,000450
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0250000	0,009990
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0005811	0,000971
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	1,6529166	0,034715
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	1,7767783	1,121447
Всего веществ : 20					7,0591040	4,137651
в том числе твердых : 7					3,5586810	1,355595
жидких/газообразных : 13					3,5004230	2,782056
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Коды загрязняющих веществ определялись в соответствии с Перечнем и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух (издание десятое, переработанное и дополненное), Санкт-Петербург: АО «НИИ Атмосфера». ПДК и классы опасности загрязняющих веществ приняты согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Характеристики параметров источников выбросов в период производства работ по этапам строительства представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 - Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в период производства работ по этапам строительства

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 газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу ($м^3/с$)	Температура (гр.С)	код	наименование	г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Площадка: 0												
ДЭС-50	1	5501	1	1,20	0,15	18,76	0,331490	450,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144445	0,149296
									0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0185972	0,024261
									0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,013020
									0330	Сера диоксид	0,0152778	0,019530
									0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,1000000	0,130200
									0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	2,40e-07
									1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	0,002604
									2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,065100
ДЭС-50	1	5502	1	1,20	0,15	18,76	0,331490	450,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144445	0,149296
									0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0185972	0,024261
									0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,013020
									0330	Сера диоксид	0,0152778	0,019530

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
									0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	0,1000000	0,130200
									0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	2,40e-07
									1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	0,002604
									2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,065100
Сварочный агрегат	1	5503	1	2,00	0,20	3,82	0,120009	300,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0846889	0,040936
									0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0137619	0,006652
									0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0071944	0,003570
									0330	Сера диоксид	0,0113056	0,005355
									0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	0,0740000	0,035700
									0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	6,50e-08
									1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0015417	0,000714
									2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0370000	0,017850
Опрессовочный агрегат	1	5504	1	2,00	0,20	3,82	0,120009	300,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3635920	0,661008
									0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0590837	0,107414
									0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0793078	0,139737
									0330	Сера диоксид	0,0455056	0,083154

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
									0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,4517389	0,741860
									2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0553333	0,004056
									2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1514389	0,193344
Внутренний проезд	1	6502	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027778	0,000130
									0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004514	0,000021
									0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003750	0,000018
									0330	Сера диоксид	0,0006944	0,000033
									0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0068889	0,000322
									2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010278	0,000048
Сварочные работы	1	6503	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002292	0,000539
									0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0081250	0,014682
									0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0103125	0,020252
									0342	Фториды газообразные	0,0000598	0,000106
									0344	Фториды плохо растворимые	0,0002630	0,000468

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
									2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001116	0,000199
Покрасочные работы	1	6504	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0625000	0,023310
									2750	Сольвент нафта	0,0052083	0,000450
									2752	Уайт-спирит	0,0250000	0,009990
									2902	Взвешенные вещества	0,0429166	0,012615
Заправка техники	1	6505	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000016	0,000003
									2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0005811	0,000971
Пескоструйный аппарат	1	6506	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2902	Взвешенные вещества	1,6100000	0,022100
									2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0740000	0,014700
Выемочно-погрузочные работы (песок)	1	6507	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,5440000	0,826122
Выемочно-погрузочные работы (щебень)	1	6508	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,1586667	0,280426

4.1.1.1 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства

В таблице 3.35 приведена климатическая характеристика района проектируемых работ, предоставленные заказчиком ООО «Салым Петролеум Девелопмент» и составлены НПК «Атмосфера» (приложение Б).

С целью определения влияния загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации по унифицированной программе расчета загрязнений атмосферы УПРЗА «Эколог» (версия 4.70), разработанной фирмой «Интеграл» (г. Санкт-Петербург) и согласованной ГГО им. Воейкова, в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Согласно п. 12.13 Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, по загрязняющим веществам, для которых установлены значения максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчетные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения. Для загрязняющих веществ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, а расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Расчет рассеивания проведен для единственного этапа строительства, в период проведения которого достигаются максимальные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух согласно таблице 4.3.

Расчет приземных концентраций на границе жилой зоны не проводился ввиду большой удаленности ближайшего населенного пункта – пос. Салым, расположенный в 37.2 км на юго-восток от участка производства работ.

Расчет рассеивания проведен с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ (Приложение Д).

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ выполнены в расчетном прямоугольнике размерами 9400х10000 м с шагом 200 м.

В результате расчета были определены:

- радиус зоны достижения 1ПДК выбрасываемых вредных веществ в период производства работ составит 687 м.

- зона влияния источников загрязнения атмосферного воздуха в период производства работ определяется выбросами вещества пыли неорганической: 70-20%, радиус зоны влияния не более составит 5836 м.

Селитебная территория в зону влияния не попадает.

Результаты расчета рассеивания по максимальной разовой концентрации представлены в приложении Д, по среднегодовой концентрации в приложении Д1, по среднесуточной концентрация в приложении Д2.

Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ на площадке строительства позволяет сделать выводы, что выбросы вредных веществ не окажут существенного влияния на окружающую среду. По окончании строительства воздействие на атмосферный воздух будет прекращено.

Населенные пункты в пределах зоны влияния объектов строительства отсутствуют. В связи с тем, что период строительства носит краткосрочный характер, проведение нескольких видов работ на одном участке и использование одновременно несколько единиц техники, маловероятно, необратимых воздействий на состояние атмосферы оказано не будет. В соответствии с существующими критериями, ожидаемое воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

4.1.1.2 Установление нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) на период производства работ

В соответствии с п.5 Приказа от 11.08.2020 г. №581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» для объектов I и III категории предельно допустимые выбросы устанавливаются только для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) при их наличии в выбросах. Предельно допустимые выбросы не рассчитываются для объектов ОНВ IV категории.

Продолжительность строительства составляет менее 6 месяцев (таблица 2.13). В соответствии с п.11 Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 №2398, строительная площадка относится к объекту IV категории негативного воздействия на окружающую среду. В соответствии с п.5 ст. 22 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», нормативы допустимых выбросов для объектов IV категории НВОС не рассчитываются. В связи с этим. контроль за соблюдением нормативов ПДВ не проводится.

Если фактическая продолжительность строительства, а именно суммарное время проведение строительно-монтажных работ перевешает срок более 6 месяцев, то согласно Постановления №2398 от 31.12.2020, требуется расчет предельно допустимых выбросов.

4.1.2 Период эксплуатации

Технологический процесс добычи, сбора и транспорта нефти на месторождениях ООО «Салым Петролеум Девелопмент» полностью герметизирован.

Загрязнение атмосферы в ходе технологического процесса добычи, сбора и транспортировки нефти и газа при нормальном режиме работы возможно предельными углеводородами от узлов запорной арматуры (УЗА) и площадок камер пуска и приема СОД.

При нормальной эксплуатации проектируемых объектов загрязнение атмосферы происходит в результате поступления в нее утечек вредных веществ через фланцевые соединения на узлах запорной арматуры.

Источниками загрязняющих вредных веществ проектируемых объектов являются неорганизованные источники.

Выбросы загрязняющих веществ рассчитаны по методикам, утвержденным распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р «Об утверждении Перечня методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками», перечень методик расчета выбросов на период эксплуатации представлен в таблице 4.4.

Таблица 4.4- Перечень методик расчета выбросов на период эксплуатации

Номер источника	**Наименование**	**Используемые методики**	**Область применения**
Период эксплуатации			
ИЗАВ 6001, 6002	Камеры пуска и приема сод	Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования. РД-39-142-00. Краснодар, 2000	Методика предназначена для расчетного определения величины неорганизованных выбросов в атмосферу действующими и проектируемыми нефте- и газоперерабатывающими заводами, компрессорными станциями, промысловыми установками подготовки и переработки нефти и газа и другими предприятиями, перерабатывающими углеводородное сырье, при работе их в регламентных режимах
ИЗАВ 6003	Узел запорной арматуры		

В период эксплуатации проектируемого трубопровода в атмосферу ожидается выброс загрязняющих веществ 3 наименования 3-4 классов опасности, максимально-разовый выброс составит 0,0039155 г/с, валовый – 0,123445 т/год.

В таблице 4.5 приведен перечень, количество выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации проектируемого трубопровода, классы опасности по каждому ингредиенту.

Таблица 4.5 - Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0014640	0,046177

Продолжение таблицы 4.5

1	2	3	4	5	6	7
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	0,0021600	0,068085
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,0002880	0,009063
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	0,0000010	0,000034
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0000010	0,000037
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0000010	0,000033
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 -- 0,04000	3	0,0000005	0,000015
Всего веществ : 7					0,0039155	0,123445
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 7					0,0039155	0,123445

Коды загрязняющих веществ определялись в соответствии с Перечнем и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух (издание десятое, переработанное и дополненное), Санкт-Петербург: АО «НИИ Атмосфера». ПДК и классы опасности загрязняющих веществ приняты согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Параметры источников выбросов при эксплуатации представлены в таблице 4.6.

Таблица 4.6 - Перечень и краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации проектируемых объектов

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				код	наименование	г/с	т/год
Камера пуска СОД Ш140	6001	2,00	0,00	0410	Метан	0,0000120	0,000377
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0000180	0,000556
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000020	0,000074
				0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	8,91e-09	2,81e-07
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	9,57e-09	3,02e-07
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	8,58e-09	2,71e-07
				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	3,96e-09	1,25e-07
Камера приема СОД Ш141	6002	2,00	0,00	0410	Метан	0,0000080	0,000251
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0000120	0,000371
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000020	0,000049
				0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	5,94e-09	1,87e-07
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	6,38e-09	2,01e-07
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	5,72e-09	1,80e-07
				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	2,64e-09	8,33e-08
Узел запорной арматуры У8/2	6003	2,00	0,00	0410	Метан	0,0014440	0,045549
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0021300	0,067158
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0002840	0,008940
				0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000010	0,000034
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0000010	0,000036
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000010	0,000033
				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000005	0,000015

4.1.2.1 Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации

Метеорологические характеристики и коэффициенты представлены в таблице 3.29.

С целью определения влияния загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации по унифицированной программе расчета загрязнений атмосферы УПРЗА «Эколог» (версия 4.70), разработанной фирмой «Интеграл» (г. Санкт-Петербург) и согласованной ГГО им. Воейкова, в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Согласно п. 12.13 Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, по загрязняющим веществам, для которых установлены значения максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчетные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения. Для загрязняющих веществ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, а расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ представлен в приложении Е, Е1.

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ выполнены в расчетном прямоугольнике размерами 2400х3800 м с шагом 100 м. Определены концентрации загрязняющих веществ на границе площадочных объектов (РТ1-РТ3).

Результаты расчета рассеивания представлены в таблице 4.7, 4.8

Таблица 4.7 - Результаты расчета рассеивания на период эксплуатации

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	Расчетная максимальная концентрация, в долях ПДК м.р. на границе производственной зоны
Метан	0410	<0,01
Смесь предельных углеводородов С1Н4 - С5Н12	0415	<0,01
Смесь предельных углеводородов С6Н14 - С10Н22	0416	<0,01
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	<0,01
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0616	<0,01
Метилбензол (Фенилметан)	0621	<0,01
Этилбензол (Фенилэтан)	0627	<0,01

Таблица 4.8 - Результаты расчета рассеивания на период эксплуатации (среднегодовая концентрация, в долях ПДК с/г)

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	Расчетная максимальная концентрация, в долях ПДК с.г. на границе производственной зоны
Смесь предельных углеводородов С1Н4 - С5Н12	0415	<0,01
Смесь предельных углеводородов С6Н14 - С10Н22	0416	<0,01
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	<0,01
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0616	<0,01
Метилбензол (Фенилметан)	0621	<0,01
Этилбензол (Фенилэтан)	0627	<0,01

Согласно п. 70 СанПиН 2.1.3684-21 не допускается превышение гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

- в жилой зоне - ≤1,0 ПДК (ОБУВ);

- на территории, выделенной в документах градостроительного зонирования, решениях органов местного самоуправления для организации курортных зон, размещения санаториев, домов отдыха, пансионатов, туристских баз, организованного отдыха населения, в том числе пляжей, парков, спортивных баз и их сооружений на открытом воздухе, а также на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации - ≤0,8 ПДК (ОБУВ).

По результатам расчета, уровень создаваемого загрязнения за пределами промышленных площадок не превышает 0,1 ПДК. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция), объект не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека по химическому фактору загрязнения.

Превышения 1ПДК на границе ближайшей жилой зоны ни по одному загрязняющему веществу не ожидается.

Вывод: при самых неблагоприятных условиях максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами объекта на период эксплуатации, полностью удовлетворяют санитарно-гигиеническими нормам, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха населенных мест.

4.1.2.1 Установление нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) на период эксплуатации

Согласно приказу МПР и экологии РФ № 581 от 11.08.2020 года, при установлении предельно допустимых выбросов учитывается категория объекта ОНВ, присвоенная такому объекту ОНВ при его постановке на государственный учет объектов ОНВ, или соответствие планируемых к строительству, реконструкции и вводу в эксплуатацию объектов ОНВ критериям отнесения объектов ОНВ к объектам I, II, III и IV категорий (постановление правительства РФ №

2398 от 31.12.2020 г.), установленным на основании статьи 4.2. Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

На проектируемом объекте капитального строительства: «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167» планируется осуществление хозяйственной деятельности в соответствии с подпунктом 2) пункта 1 «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категории», установленных Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».

Следовательно, объект проектирования относится к объектам, оказывающим значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящимся к областям применения наилучших доступных технологий – объектам I категории.

Согласно приказу МПР и экологии РФ № 581 от 11.08.2020 года, для объектов I категории предельно допустимые выбросы устанавливаются только для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) при их наличии в выбросах.

В выбросах при эксплуатации объекта проектирования отсутствуют высокотоксичные вещества, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности). В связи с этим контроль за соблюдением нормативов ПДВ не проводится.

4.1.3 Санитарный разрыв

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30 марта 1999 г., вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается санитарно-защитная зона, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) минимальный санитарный разрыв для промысловых трубопроводов не нормируется.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222, санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека, в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

В период эксплуатации проектируемые объекты не являются источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека.

4.1.4 Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Согласно Приказу от 28.11.2019 № 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий», мероприятия по уменьшению выбросов в периоды НМУ разрабатываются и реализуются юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, имеющими источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Разработка мероприятий при НМУ осуществляется для всех источников выбросов на объектах негативного воздействия I, II и III категорий, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды.

При получении прогнозов неблагоприятных метеорологических условий хозяйствующие субъекты обязаны проводить мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее - выбросы), согласованные с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченными на осуществление регионального государственного экологического надзора.

Разработка мероприятий при НМУ проводится на основании:

- данных документации по инвентаризации стационарных источников и выбросов;
- результатов расчета технологических нормативов в части выбросов, нормативов допустимых выбросов, временно согласованных выбросов;
- результатов расчетов рассеивания выбросов, выполненных в соответствии с Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России 06.06.2017 № 273;
- сведений о результатах государственного мониторинга атмосферного воздуха и санитарно-гигиенического мониторинга;
- сведений о превышении предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ (далее - ПДК) на границе санитарно-защитной зоны ОНВ по результатам осуществления федерального и регионального государственного экологического надзора.

Предоставление информации о НМУ осуществляется территориальными органами и подведомственными организациями федерального органа исполнительной власти в области гидрометеорологии и смежных с ней областях.

Расчетная максимальная концентрация, на границе производственной площадки составляет 0,01 ПДК.

По результатам расчета, уровень создаваемого загрязнения за пределами промышленных площадок узлов запорной арматуры не превышают 0,1 ПДК.

Согласно РД 153-34.0-02.303-98 для веществ, выбросы которых не создают на границе СЗЗ или в жилой застройке загрязнение более 0,1ПДК$_{м.р}$, мероприятия не разрабатываются.

4.2 Воздействие намечаемой деятельности на поверхностные и подземные воды

Ближайшие водотоки значительно удалены от объектов проектирования.

Ввиду удалённости водных объектов будет отсутствовать воздействие на природные воды в период строительства, связанное с загрязнением водных объектов поверхностным стоком вследствие нарушенности земель в ходе работ по инженерной подготовке территории. В период строительства и эксплуатации забор пресных вод из поверхностных источников, а также сброс сточных вод в поверхностные горизонты исключен.

Сбросы сточных вод в поверхностные водные источники не предусматриваются.

При условии соблюдения технологических режимов работы системы транспорта нефти на проектируемом трубопроводе, проведения профилактических мероприятий, включающих в себя диагностику состояния технологического оборудования, а также реализации вышеперечисленных проектных решений в области охраны поверхностных и подземных вод, эксплуатация проектируемого объекта не приведет к изменению сформировавшейся природно-техногенной системы и не окажет дополнительного влияния на качество поверхностных и подземных вод.

Для охраны и рационального использования водных ресурсов, а также предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод района проектирования при разработке подраздела определяется режим водопотребления и водоотведения.

Основными задачами разработки данного раздела являются:

- определение возможных источников загрязнения поверхностных и подземных вод;
- определение режимов водопотребления и водоотведения, по которым определяется водный баланс предприятия;
- расчет количества образования сточных вод, их качественный состав, перечень и концентрация загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах, степень очистки и режим отведения сточных вод, а также место их сброса;
- разработка мероприятий, предотвращающих попадание продуктов производства на территорию производственных площадок и непосредственно в водные объекты.

4.2.1 Водопотребление и водоотведение в период строительства

Потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды

Расчет потребности строительства в воде на хозяйственно-питьевые нужды по этапам строительства приведен в разделе SWE-IPL-S101-015-PD-05-POS. Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды определено согласно МДС 12-46.2008, п.4.14.3.

Подрядная организация, выполняющая работы по строительству объекта, самостоятельно и за свой счет заключает договоры на водопотребление и на вывоз производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод.

Согласно ЗП п. 32.14 в период строительства объекта на питьевые нужды используется привозная бутилированная вода заводского разлива. Качество воды для питьевого

водоснабжения удовлетворяет требованиям санитарных правил. Источник получения воды на питьевые нужды - поселок Салым, 62 км до места производства работ.

Согласно ЗП п. 32.15 источник получения воды на хозяйственно-бытовые нужды - вода артезианских скважин СПД хозяйственно-бытового назначения на УПН Западно-Салымского месторождения, 2,5 км до места производства работ. Доставка воды осуществляется автоцистернами. Качество воды для хозяйственно-бытового водоснабжения удовлетворяет требованиям санитарных норм.

Согласно п. 31.20 задания на проектирование объекта «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167» от 26.07.2024 хозяйственно-бытовые стоки от временных зданий и сооружений (душ, умывальные, влажная уборка помещений, биотуалеты) собираются в водонепроницаемые выгребы периодического откачивания с последующим вывозом на очистные сооружения в пос. Салым.

Потребность в воде на производственные нужды

Расчет потребности строительства в воде на производственные нужды по этапам строительства приведен в разделе SWE-IPL-S101-015-PD-05-POS.

Источник получения воды на производственные нужды - куст 1В Западно-Салымского месторождения, 3 км до места производства работ.

У въезда на стройплощадку должен устанавливаться (вывешиваться) план пожарной защиты с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств связи и средств пожаротушения, ближайшей пожарной части.

Для тушения пожара на период строительства на территории бытового городка и местах производства работ предусмотреть устройство пожарных постов в соответствии с требованиями «Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479».

Потребность в воде на нужды пожаротушения в соответствии с СП 8.13130.2020 (таблица 1, п.1) составляет 5 л/с на 1 пожар.

Необходимый противопожарный запас воды составляет:

5х3х3600-54000 л=54 м³.

При продолжительности тушения пожара 3 часа требуемое количество воды на пожаротушение – 54 м^3 (на каждый этап строительства).

Гидравлические испытания трубопроводов

Согласно разделу SWE-IPL-S101-015-PD-03.1-TKR объем воды для гидроиспытаний нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла У167 – 1001,66 м^3, а перемычки 3,44 м^3.

Согласно ЗП п. 32.17 для гидроиспытаний используется вода из системы ППД и водозаборных скважин СПД технического назначения, ближайших к месту проведения работ. Для проведения гидравлических испытаний максимально учитывать в качестве источника водозабора существующие трубные узлы, водоводы и т.д.

Производственные стоки (вода после гидроиспытаний) преимущественно остаются в трубопроводе и по системе трубопроводов подаются на УПН или вывозятся в дренажно-канализационные емкости УП.

Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения объекта в период производства работ представлена в таблице 4.9.

Таблица 4.9 - Баланс водопотребления и водоотведения в период производства работ

Водопотребление								Водоотведение					Безвозвратное потребление (Производственные стоки, пожаротушение)
Всего	На производственные нужды				Пожаротушение	Гидравлических испытаний	На хоз. бытовые нужды (питьевого качества)	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Гидравлических испытаний	Хоз. бытовые сточные воды	
	Свежая		Оборотная	Повторно используемая									
	Всего	В т.ч. питьевого качества											
в расчете м^3/сут													
565,84	3,58	-	-	-	54	502,55	5,71	508,26	-	-	502,55	5,71	57,58
в расчете м^3/период													
1375,00	121,80	-	-	-	54	1005,10	194,10	1199,20	-	-	1005,10	194,10	175,80

4.2.1.1 Сбор поверхностного стока в период строительства (включая период рекультивации)

Строительство объекта проектирования, в соответствии с календарным планом производства работ раздела «Проект организации строительства» SWE-IPL-S101-015-PD-05-POS, приложение А, производится в зимний период при достижении устойчивых отрицательных температур, согласно отчету SWE-IPL-S101-015-SRV-01.1-IGMI.

При выполнении работ в зимний период дождевые и талые воды не образуются. Сбор и отведение поверхностных стоков в период строительства **не предусматривается**.

4.2.2 Водопотребление и водоотведение в период эксплуатации

Согласно разделу SWE-IPL-S101-015-PD-03.1-TKR (п. 2.5) при нормальной эксплуатации объектов проектирования утечки через неплотности запорной арматуры исключены, так как вся запорная арматура соответствует классу герметичности затвора «А» (согласно ГОСТ 9544-2015).

Согласно разделу SWE-IPL-S101-015-PD-04.1-ILO (п. 9) объекты размещены вне водоохранных зон и зон подтопления, а также потенциальные источники загрязнения отсутствуют, отвод поверхностных и талых вод с площадки осуществляется открытым способом в пониженные места рельефа.

Проектом не предусмотрено водоотведение в период эксплуатации.

4.2.3 Оценка воздействия на подземные воды

Строительство новых объектов обусловлено влиянием на качество, условия питания и разгрузку подземных вод и может привести как к усилению их питания, обусловленному утечками из водонесущих коммуникаций, конденсацией влаги под сооружениями и асфальтом, так и к усилению разгрузки подземных вод, уменьшая их питание (асфальтирование территории, вывоз снега и т. д.).

В период строительства и рекультивации загрязнение подземных вод не осуществляется: сток вод организован в герметизированные емкости, исключающие утечку.

В период эксплуатации проектными решениями учтена возможность изменения гидрологических условий площадки проектирования: сведена к минимуму возможность утечки из водонесущих коммуникаций, предусмотрена гидроизоляция подземных частей, применена усиленная, антикоррозионная защита подземных стальных конструкций и коммуникаций.

4.2.4 Работы по водопонижению при строительных работах

Прокладка трубопровода, согласно календарному плану, производится в зимнее время, после замерзания верхнего торфяного покрова.

При производстве работ в зимнее время при промерзании грунта водоотлив из траншеи **не требуется** при производстве работ в следующей технологической последовательности:

- рыхление мерзлого грунта бульдозером-рыхлителем;

- послойная вымораживание водоносных грунтов с разработкой грунта одноковшовым экскаватором.

При послойном вымораживании производят разработку грунта в выемке в мерзлом состоянии. Разработку ведут отдельными участками, между которыми оставляют перемычки из мерзлого грунта толщиной около 0,5 м на глубину около 50 % толщины промерзшего грунта. Перемычки предназначены для изоляции отдельных участков от соседних в случае прорыва грунтовой воды. Фронт разработки перемещается от одной секции к другой, в то время как на уже разработанных секциях глубина промерзания возрастает, после чего разработку их повторяют. Попеременные вымораживание и разработку участков повторяют до достижения проектного уровня, после чего защитные перемычки снимают.

- обратная засыпка мягким грунтом слоем 0,2 м от трубы с подбивкой пазух;

- обратная засыпка транши на 0,2 м выше верха труб с разравниванием грунта слоями и уплотнением ручными трамбовками.

4.3 Воздействие на геологическую среду

Проектом предусмотрено строительство нефтегазосборного трубопровода. Территория расположена на спланированной территории, заболоченной, а также на землях, занятых заболоченной влаголюбивой растительностью. Воздействие на почвенно-растительный слой во время производства работ определяется технологией проведения работ, условиями местности, временем года.

Работы по строительству затрагивают лишь поверхность земли и верхнюю часть геологической среды, следовательно, источником дополнительных воздействий на геологическую среду «снизу» (из массива горных пород) не являются.

4.3.1 Воздействие в период строительства объекта

В период строительства основное воздействие на геологическую среду обусловлено проведением работ по подземной прокладке трубопроводов.

Исходя из условий обеспечения защиты трубопроводов от механических повреждений глубина заложения до верха трубопровода принимается ниже глубины промерзания.

В ходе проведения строительных работ виды и масштабы воздействия на природную среду определяются интенсивностью и объемами монтажных и транспортных операций.

Прямыми источниками воздействия на геологическую среду будут являться:

- строительные и транспортные машины и механизмы;
- строительный материал.

Косвенным источником воздействия на геологическую среду будут являться:

- строительная техника.

Основным источником техногенных воздействий на грунты, почвы и растительный покров в период строительства является опорно-двигательная часть машин, механизмов и транспорта. Реакция геологической среды на механическое воздействие грунторазрабатывающих и транспортных средств проявляется в активизации геологических процессов и появлении негативных последствий. При прокладке трубопровода и строительстве других объектов намечаемой деятельности наблюдается деструкция грунтового массива и нарушение сложившихся равновесных взаимосвязей между элементами ландшафта.

Другой разновидностью техногенного воздействия на грунт является эрозионный процесс, который может быть вызван непосредственным механическим разрушением поверхности земли (срезка грунта при планировке местности, рытье траншей) или начаться вследствие уничтожения растительного покрова.

Таблица 4.10 - Негативные воздействия на геологическую среду в штатной ситуации

Вид воздействия	Конкретные последствия потенциальных воздействия	Технологические решения минимизации воздействия
1	2	3
Прямые источники воздействия		
Производство земляных работ	- нарушение целостности геологической среды; - изменение рельефа.	организация срезки и складирование почвенного слоя, правильная планировка временных автодорог и подъездных путей
Образование отходов	захламление поверхности отходами, загрязнение почвенного покрова в местах производства работ	организация площадки с контейнерами для накопления отходов

Продолжение таблицы 4.10

1	2	3
Загрязнение поверхностных стоков	изменение условий поверхностного стока и гидрогеологических характеристик территории	организация биотуалетов и вывоз стоков в специализированную организацию
Косвенные источник воздействия		
Работа строительной и дорожной техники	загрязнение почвенного покрова осевшими загрязняющими веществами, отработанными маслами автотранспорта	использование современных исправных технических средств. Регулярное техническое обслуживание используемого автомобильного транспорта.

На этапе строительства значительного воздействия на геологические условия рассматриваемого территории не прогнозируются, т.к. все работы будут проводится в строго отведенных границах участка.

В аварийной ситуации прямым источником воздействия на геологическую среду является заправка строительной техники. В случае образования аварийных проливов нефтепродуктов производится их сбор с помощью нефтесорбента, который затем подлежит утилизации или захоронению в установленном порядке.

Геологическая среда региона не обладает высокой чувствительностью и уязвимостью к техногенным воздействиям. Тем не менее, прокладка трубопроводов должна вестись с максимальным привлечением природоохранных технологий. Для обеспечения максимальной устойчивости и надежности сооружений следует предусмотреть преимущественно локальные меры их инженерной защиты от опасных экзогенных геологических процессов.

Воздействие намечаемой деятельности на геологические условия территории на этапе строительства оценивается как незрительное.

4.3.2 Воздействие в период эксплуатации объекта

При эксплуатации дополнительные прямые источники воздействия на геологическую среду отсутствует.

Проектом принята подземная прокладка трубопроводов на глубине ниже глубины промерзания грунтов до верхней образующей трубопровода. В период эксплуатации трубопроводы представляют собой достаточно герметичную систему, заглубленную в грунт, и, при соблюдении всех норм и правил эксплуатации, источником негативного воздействия на геологическую среду не являются.

При эксплуатации косвенным источником воздействия на геологическую вреду будут являться:

- фланцевые соединения УЗА, подключения и обвязки камер пуска и приема СОД.

Таблица 4.11 - Негативные воздействия на геологическую среду в штатной ситуации

Вид воздействия	Конкретные последствия потенциальных воздействия	Технологические решения минимизации воздействия
Косвенные источник воздействия		
Фланцевые соединения УЗА, , подключения и обвязки камер пуска и приема СОД	Загрязнение почвенного покрова осевшими загрязняющими веществами	Использование современных исправных оборудований. Регулярное техническое обслуживание используемого оборудования.

В аварийной ситуации прямым источником воздействия на геологическую среду является порыв трубопровода и разлив нефти. В случае образования аварийных проливов нефтепродуктов производится их сбор с помощью нефтесорбента, который затем подлежит утилизации или захоронению в установленном порядке.

При эксплуатации дополнительное воздействие на геологическую среду отсутствует.

Негативное воздействие объекта на геологическую среду и подземные воды возможно только в случае аварийных ситуаций, сопровождающихся разгерметизацией оборудования, порывами трубопровода и разливами нефти.

4.3.3 Оценка геомеханического, гидродинамического, геохимического и геотермического воздействий на геологическую среду

В процессе строительства и эксплуатации объектов могут проявляться следующие виды воздействия на геологическую среду:

- Геомеханическое;
- Гидродинамическое;
- Геохимическое;
- Геотермическое

Геомеханическое воздействие

Геомеханическое воздействие *при строительстве* проявится в нарушении грунтовой толщи при проведении нагрузки (статическая и динамическая) на грунты основания от работающей техники, при планировке территории, строительстве временных дорог и подъездных путей, разработки траншеи.

При обустройстве проектируемого участка непосредственному воздействию подвергаются верхние слои. Изменяется мощность сезонно-талого слоя.

Создание выемок, насыпей, помимо очевидного прямого воздействия – отчуждения территории, оказывает и косвенное воздействие, изменяя гидрологический режим прилегающих территорий. Оно проявляется в изменении увлажнения поверхности, влажности почвогрунтов, а также в изменении стока водотоков и подземных вод), в возникновении эрозии земель вследствие концентрации водных потоков искусственными сооружениями, кюветами, канавами.

Для предотвращения разрушения плодородных горизонтов, активизации водной эрозии и ухудшения теплофизических свойств почв необходимо проводить строительные работы в

строгом соответствии с проектом, а после их завершения – рекультивировать нарушенные почвы в соответствии с государственными стандартами.

Воздействие на геологическую среду не выйдет за пределы земельного отвода, предназначенного для выполнения производства работ. Геомеханическое воздействие будет иметь локальный характер и выразится в виде статической и динамической нагрузки на грунты основания от технологического оборудования. Эти воздействия будут носить кратковременный характер.

Несмотря на значительный линейный масштаб воздействия, оно затрагивает лишь верхнюю часть геологического разреза.

Геомеханическое воздействие на горный массив отсутствует.

В *период эксплуатации* геомеханическое воздействие на грунтовую толщу будет оказываться за счет статической нагрузки от сооружений.

Минимизации геомеханического воздействия и вероятности загрязнения будут способствовать заложенные в проекте мероприятия по охране и защите грунтовых толщ от аварийного загрязнения и утечек.

Гидродинамическое воздействие

Гидродинамическое воздействие проявится в изменении динамики пластовых и грунтовых вод, состоящее, главным образом, в нарушении их дренирования.

Масштабы воздействия определяются:

- Размерами нарушенных площадей;

- Режимом (в первую очередь—гидродинамическим) грунтовых вод.

Гидродинамическое воздействие вследствие нарушения условий питания и дренирования грунтовых вод определяется:

- Размерами площадей с непроницаемым покрытием;

- Свойствами грунта обратных засыпок;

- Режимом грунтовых вод.

В результате нарушения условий питания и дренирования грунтовых вод произойдет изменение глубины залегания грунтовых вод, что может вызвать изменение прочностных и деформационных свойств грунтов.

Воздействие при хорошем качестве реализации проектных решений будет умеренным.

При проведении проектируемых работ потенциальное воздействие на подземные воды будет также проявляться в изменении уровенного режима.

Источниками прогнозируемого воздействия в *период производства работ* на подземные воды будут являться:

- Работающая строительная техника;

- Участки стоянки и заправки техники;

- Участки размещения складов ГСМ, химических реагентов и т.п.

Изменение гидродинамического режима не столь значимо и может проявиться лишь на отдельных, наиболее сложных участках, к которым, в первую очередь, относятся территории, в

пределах которых в естественных условиях развиты торфяники и уровни подземных вод залегают близко (3 м и менее) к поверхности земли.

В целом, при жестком соблюдении заложенных в проекте требований к выполнению работ, воздействие на подземные воды прогнозируется незначительным и допустимым.

Анализ особенностей проектируемого объекта показывает, что *при эксплуатации* основное прогнозируемое негативное воздействие на грунтовые воды будет заключаться в их загрязнении.

В период эксплуатации проектируемые объекты представляют собой достаточно герметичную систему, заглубленную в грунт, в связи с этим вероятность загрязнения грунтовых вод при эксплуатации в регламентном режиме близка к нулю. Прямое или косвенное проникновение загрязнителей в грунтовые воды возможно, в основном, при возникновении нештатных ситуаций.

Геохимическое воздействие

Геохимическое воздействие на компоненты геологической среды, в общем случае, проявляется в химическом загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод.

В *период проведения раб*от основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет:

- осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания;
- проливов жидкостей и рассыпание отходов в случае аварийных ситуаций;

Масштабы геохимического воздействия определяются:

- характером загрязнителей;
- возможными объемами их поступления.

Продукты сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания, осевшие на поверхности земли, будут вноситься в грунтовую толщу и грунтовые воды просачивающимися осадками. Масштаб воздействия оценивается как незначительный, но развитый повсеместно в пределах трассы производства работ.

Проливы ГСМ могут оказать воздействие в штатных ситуациях лишь при нарушении правил эксплуатации техники или правил охраны окружающей среды – сброс моторного масла при заправке (что запрещено!). Воздействия будут очень малы и должны оцениваться только как аварийные.

Соблюдение требований к организации работ позволяет оценивать вероятность проявления данного воздействия как малую.

В *период эксплуатации* проектируемых объектов выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух крайне незначительны. Прямое или косвенное проникновение загрязнителей в подземные водные объекты возможно, в основном, при возникновении нештатных ситуаций.

Геотермическое воздействие

В общем случае, данное воздействие проявляется в повышении температуры грунтовой толщи на участках обогреваемых сооружений.

В период производства работ предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещается разводить огонь в том числе сжигать отходы;

- необходимо оставлять вентилируемые подполья за счет воздушного зазора между санитарно-бытовым вагончиком и спецтехникой на высоту колес;

- запрещается сброс стоков на рельеф;

- для предотвращения изменения поверхностного стока необходимо выполнять утрамбовывания обратной засыпки минерального грунта, увеличение объема которого возникает вследствие разуплотнения грунтов при разработке траншеи.

С учетом вышеперечисленных требований геотермическое воздействие период производства работ считается допустимым и не может привести к изменениям геологической среды.

В период эксплуатации, проектируемые объекты, не требуют систем отопления, соответственно геотермического воздействия не будет.

Таким образом, при соблюдении принятых проектных решений геомеханическое, гидродинамическое, геохимическое и геотермическое воздействие на геологическую среду оценивается как допустимое.

4.4 Воздействие объекта на почвенно-растительный покров, условия землепользования

Планировка территории и рытье траншей приводит к изменению рельефа местности, микроландшафтов, что влечет за собой изменение условий поверхностного стока и питания почвенно-растительных сообществ, однако данные изменения будут носить кратковременный характер.

При строительстве проектируемых сооружений потребуется изъятие земельных площадей для краткосрочного пользования на период строительства и долгосрочного пользования на период эксплуатации.

Другим фактором воздействия на почвенный покров и растительность в процессе эксплуатации могут быть нефтепродукты при утечке и аварийных порывах трубопроводов. В проекте приняты решения, позволяющие снизить отрицательное воздействие строительных работ на почвенно-растительный покров и предупредить разливы нефтепродуктов.

4.4.1 Воздействие в период строительства

Влияние проектируемых объектов на земельные ресурсы происходит путем изъятия земельных участков в пользование.

Согласно разделу «Рекультивация нарушенных земель» объект «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167» находится на землях Тюменской области, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Нефтеюганский район, Западно-Салымское месторождение.

Общая площадь земель, отводимых по проекту, составляет 20,2409 га, из них:

– на период строительства – 19,0444 га;

– на период эксплуатации – 1,1965 га.

Площади земель представлены согласно данным п. 2 раздела SWE-IPL-S101-015-PD-2-PPO.

Земли, отведённые на период строительства предназначены для:

– отвода под нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167;
– площадок складирования древесины;
– площадок ВЗиС.

Земли, отведённые на период эксплуатации предназначены для:

– камеры приема СОД;
– узла У8/2;
– камеры пуска СОД.

Потребность в земельных ресурсах представлена в таблице 4.12.

Таблица 4.12 - Потребность в земельных ресурсах

№ п/п	Название объекта	Всего испрашивается земель, в том числе, га	
		на период эксплуатации	на период строительства
Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167			
Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167			
1	РФ, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, Нефтеюганский район, Западно- Салымское месторождение	1,1965	19,0444
ИТОГО:		**1,1965**	**19,0444**

Отвод земель по видам угодий и землепользователям представлен в разделе SWE-IPL-S101-015-PD-06.1.2-OOS.

Работы по строительству трубопровода завершаются проведением рекультивации временно отведенных и нарушенных земель. В соответствии с нормативными документами проектом предусматривается техническая рекультивация земель на участке проведения работ. Решение вопросов рекультивации изложено в разделе SWE-IPL-S101-015-PD-06.1.2-OOS.

Механическое воздействие

В процессе подготовительных работ и строительстве возникают физико-механические повреждения поверхности в результате горизонтальной и вертикальной планировки территории (планировка кустовых площадок, прокладка линейных коммуникаций). Основными нарушениями почвенно-растительного покрова являются:

– сведение напочвенной растительности;
– возможное захламление территории отходами;

– изменение структуры (уплотнение), морфологических признаков строения почв, их функционирования, образование аккумулятивных (насыпь) форм рельефа;

– повторное механическое нарушение на участках, лишенных растительного покрова;

– повышение пожароопасности, уничтожение и нарушение растительности в результате пожаров.

Химическое воздействие

Источниками загрязнения земельных ресурсов является:

– технологическое оборудование (локальные утечки через фланцевые соединения, узлы подключения, сварочные швы, механическое повреждение стенок трубопровода);

– места накопления отходов;

– возможное химическое воздействие при аварийных ситуациях.

Устойчивость почв к химическому загрязнению обусловлена, главным образом, сорбционной способностью (емкостью) почв и способностью микроорганизмов осуществлять трансформацию подавляющего большинства химических элементов. Накопление и сохранение в почвах загрязняющих веществ связано с процессами их сорбции и седиментации на различных почвенно-геохимических барьерах в умеренно и малоподвижных формах.

Воздействие на почву при неорганизованном проезде строительной техники и автотранспорта выражается в уплотнении почвы, ухудшении ее структуры, разрушении почвенных агрегатов, снижении пористости. В почвенном растворе протекают важнейшие биохимические процессы. При уплотнении почвы сокращается поровое пространство, исчезает среда обитания многих организмов.

В период эксплуатации объекта при соблюдении правил, воздействие на почву и геологическую среду исключено.

Грунт при разработке траншей под трубопроводы в полном объеме используется при засыпке траншей после укладки, излишки грунта отсутствуют.

4.4.2 Воздействие в период эксплуатации

Во время нормальной эксплуатации намечаемый объект не оказывает негативного воздействия на почвенно-растительный слой, поскольку является герметичной системой.

Одним из наиболее опасных и масштабных источников воздействия на почвенный покров территории в процессе эксплуатации объекта могут стать разливы нефти при разгерметизации трубопровода.

Загрязнение почв нефтью увеличивает концентрации загрязняющих веществ до уровня, при котором:

- нарушается экологическое равновесие в почвенной системе;
- происходит изменение морфологических и физико-химических характеристик почвенных горизонтов;
- изменяются водно-физические свойства почвы;

- нарушается соотношение между отдельными фракциями органического вещества почвы;
- снижается продуктивная способность земель.

Воздействие на почвенно-растительный слой при аварии на нефтепроводе зависит от многих факторов: рельефа местности, типа грунтов, назначения земель, времени года, погодных условий, видов растительности и т.д.

Последствия загрязнения почвы проявляются в течение длительного времени. Анализами установлено, что в загрязненных нефтью почвах резко замедляются окислительно-восстановительные ферментативные реакции, ухудшается кислородный режим почвы.

Загрязнение почвенно-растительного грунта нефтью ликвидируется при помощи разнообразных технических средств, а также с применением современных эффективных абсорбентов и биологически активных препаратов на основе бактерий.

4.5 Оценка воздействия физических факторов

К физическим факторам окружающей среды, воздействующим на организм человека, относятся шум, вибрация, электромагнитные поля.

Шумовые или вибрационные воздействия рассматривается как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли). Величина воздействия шума и вибраций на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума или вибраций, их продолжительности, периодичности и т.п. Шум снижает производительность труда на предприятиях, является причиной многих распространенных заболеваний на производстве.

Особенно вредное влияние шумы оказывают в сочетании с другими вредными производственными факторами, такими как ультразвук, вибрация, электромагнитные и радиоактивные излучения, неблагоприятные метеорологические условия.

Согласно п. 101 СанПиН 1.2.3685-21 шум, для которого разность между наибольшим и наименьшим значениями уровня звука за временной интервал измерения не превышает 5 дБА при измерении на временной характеристике шумомера "медленно", является постоянным.

Характеристикой постоянного шума являются уровни звукового давления L в дБА в октавных полосах со среднегеометрическими частотами.

Согласно п. 102 СанПиН 1.2.3685-21 шум, не удовлетворяющий условиям пункта 101, является непостоянным.

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

На объекте «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167» не предусмотрено применение систем вентиляции,

кондиционирования и холодоснабжения, в связи с этим применение поправки на 5 дБА согласно п. 104 СанПиН 1.2.3685-21 не требуется.

В расчете акустического воздействия нецелесообразно применение поправки на 10 дБА (п. 103 СанПиН 1.2.3685-21) шума транспорта, так как не предусмотрены ограждающие конструкции первого эшелона шумозащитных типов жилых зданий.

Согласно п. 105 СанПиН 1.2.3685-21 применена поправка - 5 дБА для тонального и импульсного шума.

4.5.1 Расчет акустического воздействия на период проведения строительно-монтажных работ

В период строительства источниками временного и непродолжительного акустического загрязнения являются дизельная электростанция (ДЭС), дорожно-строительная и автомобильная техника, сварочный агрегат. Замеры на объектах аналогах показывают, что максимальный уровень шума на строительной площадке находится в допустимых пределах и не превышает 80 дБА (допустимый безопасный уровень шума на рабочих местах в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21).

В связи с тем, что ближайшая селитебная зона находится на значительном расстоянии от проектируемых объектов, проведение расчетом шумового воздействия при работе строительной техники и механизмов не целесообразно.

Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках являются уровни звукового давления Lp, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц.

Постоянный проникающий шум считают удовлетворяющим нормам, если уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 63,125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц и уровни звука LA, дБА, не превышают предельно допустимых и допустимых уровней звукового давления и допустимых уровней звука.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные уровни звукового давления Lрэкв дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц, максимальные уровни звука LAмакс, дБ и эквивалентные уровни звука LAэкв, дБА. Шум считают в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

В соответствии с нормативами предельно-допустимых уровней звукового давления, уровней звука и эквивалентного уровня звука, приведенными в СанПиН 1.2.3685-21 и СП 51.13330.2011, в таблице 4.13 представлены допустимые уровни шума, установленные для территории жилой застройки и границы СЗЗ, а также на рабочих местах.

Таблица 4.13 - Допустимые уровни шума

Помещения и территории	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума	
	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Эквивалентные уровни звука L(Аэкв.), дБА	Максимальные уровни звука L(Амакс), дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Уровни звука L(А), дБА		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Границы санитарно-защитных зон Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов (с 7 до 23 ч / с 23 до 7 ч), согласно СанПиН 1.2.3685-21	90/83	75/67	66/57	59/49	54/44	50/40	47/37	45/35	44/33	55/45	55/45	70/60
ПДУ с учетом поправки ∆ -5 дБ, согласно п. 105 СанПиН 1.2.3685-21	*85/78*	*70/62*	*61/52*	*54/44*	*49/39*	*45/35*	*42/32*	*40/30*	*39/29*	*50/40*	*50/40*	*65/55*
Норматив на рабочих местах, согласно СанПиН 1.2.3685-21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-
Норматив для территории предприятий с постоянными рабочими местами, согласно СП 51.13330.2011	102	90	82	77	73	70	68	66	64	-	75	90

Согласно таблице 2 СП 254.1325800.2016 пространственный угол ИШ при акустических расчетах принято при расположении источника на полу Ω = 2 π.

В таблице 4.14 приведены требования допустимых эквивалентного и максимального уровней звука на нормируемой территории, согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (таблица 5.35).

Таблица 4.14 Требования действующего свода правил СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Помещения и территории	Уровни звука L_A и эквивалентные уровни звука $L_{Аэкв}$ / максимальные уровни звука $L_{Амакс}$ в дБа
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов (7.00-23.00ч)	55/70
Границы санитарно-защитных зон (7.00-23.00ч)	

Уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука источников шума в период производства работ приняты согласно Протоколу измерений уровней шума № 01-ш от 14.07.2006 г. строительного оборудования и строительной техники, представленному в Приложении Ж.

Согласно п. 101 СанПиН 1.2.3685-21 шум, для которого разность между наибольшим и наименьшим значениями уровня звука за временной интервал измерения не превышает 5 дБА при измерении на временной характеристике шумомера "медленно", является постоянным.

Характеристикой постоянного шума являются уровни звукового давления L в дБА в октавных полосах со среднегеометрическими частотами.

Согласно п. 102 СанПиН 1.2.3685-21 шум, не удовлетворяющий условиям пункта 101, является непостоянным.

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

Шумовые характеристика по каждому источнику непостоянного и постоянного шума приведены в таблице 4.15 и 4.16.

Таблица 4.15 Шумовые характеристики по каждому источнику шума (непостоянный шум)

Наименование	Номер ИШ	К-во, шт	Высота, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентные уровни звука L(Аэкв.), дБА	Максимальные уровни звука L(Амакс), дБА
				Дистанция замера, м	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Автомобильный кран	001	1	1,5	7,5	80.0	80.0	76.0	71.0	63.0	64.0	63.0	56.0	50.0	70.0	72.0
Трактор на гусеничном ходу	002	1	1,5	7,5	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0	76.0	77.0
Бурильно-крановая машина	003	1	1,5	7,5	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0	76.0	77.0
Сваебойный агрегат	004	1	1,5	7,5	82.0	82.0	82.0	82.0	89.0	83.0	78.0	75.0	70.0	89.0	94.0
Трубоукладчик (гуснич. кран)	005	4	1,5	7.5	68.0	68.0	71.0	68.0	62.0	66.0	66.0	55.0	46.0	71.0	73.0
Трубовоз	006	1	1,5	7.5	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0	76.0	77.0
Тягач	007	1	1,5	7.5	80.0	80.0	72.0	79.0	76.0	79.0	71.0	62.0	56.0	81.0	84.0
Трал	008	1	1,5	7.5	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0	76.0	77.0
Вахтовый автомобиль	009	1	1,5	7.5	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0	76.0	77.0
Автосамосвал	010	1	1,5	7,5	75	82	76	75	74	68	68	64	55	76	77
Автогрейдер	011	1	1,5	7,5	138	72	79	72	70	70	66	60	52	74	76
Вибрационный каток	012	1	1,5	7.5	88.0	88.0	83.0	69.0	68.0	67.0	65.0	62.0	59.0	74.0	76.0
Одноковшовый экскаватор	013	1	1,5	7.5	95.0	95.0	84.0	79.0	73.0	70.0	68.0	64.0	57.0	77.0	80.0
Автомобиль бортовой	014	1	1,5	7.5	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0	76.0	77.0

Продолжение таблицы 4.15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Топливозаправщик	015	1	1,5	7.5	75.0	75.0	70.0	67.0	67.0	69.0	66.0	60.0	53.0	72.0	74.0
Автоцистерна	016	1	1,5	7.5	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0	76.0	77.0
Бульдозер	017	1	1,5	7,5	250	77	86	75	75	82	80	73	67	86	88
Автоцистерна пожарная	018	1	1,5	7.5	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0	76.0	77.0
Примечание: * Шумовые характеристики трактора на гусеничном ходу, бурильно-крановой машины, трала приняты по трубовозу в связи с аналогичными техническими характеристиками (Урал, КамАЗ), со схожим назначением машин (вспомогательные работы, перевозка техники для строительства)															

Таблица 4.16– Шумовые характеристики по каждому источнику шума (постоянный шум)

Наименование	Номер ИШ	К-во, шт	Высота, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентные уровни звука L(Аэкв.), дБА	Максимальные уровни звука (Амакс), дБА
				Дистанция замера, м	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Дизельный двигатель (диз. генератор)	019	2	1,5	7.5	64.0	64.0	67.0	68.0	65.0	58.0	54.0	49.0	42.0	66.0	-
Компрессор	020	1	1,5	7.5	84.0	84.0	73.0	64.0	59.0	57.0	55.0	58.0	47.0	65.0	-
Аппарат для газовой сварки и резки	021	1	1,5	7.5	67.0	67.0	68.0	69.0	68.0	69.0	66.0	61.0	56.0	73.0	-

Расчет шума производился в программе Эколог-ШУМ v.2.6 фирмы Интеграл.

Расчет шумового воздействия в период производства работ представлен в приложении Ж.

В соответствии с данными раздела SWE-IPL-S101-015-PD-05-POS строительные работы ведутся одну смену, в дневное время суток.

При проведении акустических расчетов на период проведения работ было учтено максимальное количество дорожно-строительной техники и автотранспорта работающих одновременно на строительной площадке.

Расчет ожидаемого уровня шума у ближайшего жилого дома проводить нецелесообразно в связи с его значительной удаленностью от источников шума. Ближайшим населенным пунктом является пос. Салым, расположенный в 37.2 км на юго-восток от участка производства работ.

Результаты расчёта шумового воздействия объекта на период строительства проектируемых объектов приведены представлены в таблице 4.17.

Таблица 4.17 - Результаты расчёта шумового воздействия объекта на период строительства проектируемых объектов

Территория/вид деятельности/рабочее место	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБА ($L_{Аэкв}$)	Максимальный уровень звука, дБА ($L_{Амакс}$)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Рабочие места строителей на территории производства работ											
Расчётные показатели в РТ1	78,8	78,8	73,4	71,5	71,6	70,4	66,1	58,8	46,9	74,30	77,80

На территории строительной площадки значение эквивалентного уровня звука составляет 74,30 дБ, что ниже допустимого значения шумового воздействия для производственных территорий (80 дБА). В связи с этим, можно сделать вывод, что источники шума на участке производства работ не будут оказывать существенного воздействия на строительный персонал.

Дополнительно определено расстояние достижения допустимого эквивалентного и максимального уровней звука для дневного времени суток (с учетом поправки 50 и 65 дБА соответственно).

Анализ выполненных расчетов показал, что при строительстве проектируемых объектов эквивалентный уровень звука для жилой зоны в дневное время (с учетом поправки LAэкв = 50 дБА) достигается на расстоянии 1050 м от участка производства работ, нормативный максимальный уровень звука (с учетом поправки LAмакс = 65 дБА) – на расстоянии 350 м. В указанных границах отсутствуют населенные пункты и другие области с нормируемыми показателями по шуму.

В связи с вышесказанным, проектной документацией не предусмотрено выполнение мероприятий по защите населения и окружающей природной среды от шумового воздействия в период строительства проектируемых объектов.

Таким образом, в соответствии с проведенными расчетами при доказанном отсутствии акустического воздействия на территории, расположенные за границей строительной площадки, уровни акустического воздействия источников шума на нормируемых частотах могут быть приняты за нормативы допустимых физических воздействий.

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

Проектом предусмотрены мероприятия по снижению шумового воздействия на окружающую среду.

Технические и технологические мероприятия:

- применение современных малошумящих агрегатов, шумозащитные кожухи, мягкие вставки и т.п.;

Организационные мероприятия:

- своевременная смазка деталей агрегатов и машин;

- отбалансированность быстровращающихся частей оборудования;

- предупреждение износа и своевременная замена изношенных передач;

- своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов.

4.5.2 Расчет акустического воздействия на период эксплуатации

Проектируемые объекты не будут являться источником шума в период эксплуатации.

4.5.3 Оценка вибрационного воздействия

Основными источниками вибраций являются различные технологические установки (компрессоры, двигатели), строительная техника (молоты, пневмовибрационная техника). Особенность действия вибраций заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума. Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте) и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м.

Наиболее рациональными методами снижения вибрации являются: ликвидация вредного вибрационного процесса путем изменения технологии, уменьшении вибрации в источнике ее возникновения, устранение резонансных явлений, повышение прочности конструкций, тщательная сборка, балансировка, устранение больших люфтов, правильная эксплуатация оборудования и пр.

В случаях, когда мероприятия по снижению вибраций в источнике их возникновения неосуществимы, необходимо виброагрегаты устанавливать на амортизаторы, преграждать пути передачи вибраций, применять специальные фундаменты, изолированные от строительных конструкций и т.п. Если и эти параметры невыполнимы, то следует виброизолировать рабочее место и проводить профилактические мероприятия по снижению действия вибраций.

Производственные процессы должны исключать необходимость нахождения рабочих, выполняющих трудовые операции, на вибрирующих агрегатах или изделиях.

Производственное оборудование, способное создавать и передавать вибрации на рабочие места, должно конструироваться и устанавливаться так, чтобы обеспечивалась надлежащая их виброизоляция, а вибрация на рабочих местах не превышала санитарные нормы.

Также следует выполнять профилактические мероприятия по борьбе с вибрациями, такие как: своевременный ремонт, надлежащий уход и смазка, проверка характеристик вибраций на рабочих местах и проверка характеристик вибраций после ремонта агрегатов, обеспечение всех работающих индивидуальными средствами защиты от воздействия местных и общих вибраций.

Исходя из того, что производственные вибрационные колебания передаются через опорные поверхности и распространяются через жесткие или плотные конструкции, их воздействие на среду обитания человека за пределами зданий и площадки, будет несущественным.

Источники вибрации от проектируемых объектов отсутствуют. Для предупреждения вибрации оборудования необходимо строго выполнять правила технической эксплуатации оборудования. Следует проводить своевременный плановый и предупредительный ремонт с обязательным послеремонтным контролем параметров вибрации

4.5.4 Оценка электромагнитного воздействия

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные и радиолокационные станции, мощные радиотехнические объекты, промышленное технологическое оборудование (трансформаторные подстанции, мощные энергопотребители и т. п.), высоковольтные линии электропередач промышленной частоты и т.п.

Спектральная интенсивность некоторых техногенных источников ЭМП может существенным образом отличаться от эволюционно сложившегося естественного электромагнитного фона, к которым привык человек и другие живые организмы биосферы. Процессы взаимодействия ЭМП с живым организмом довольно сложные и в настоящее время в полной мере не исследованы. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяются:

- параметрами излучения (частотой или длиной волны, когерентностью колебаний, поляризацией волны, скоростью распространения, интенсивностью и др.);

- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, глубиной проникновения и т.д.).

В соответствии с проектной документацией проектируемые объекты не являются источниками электромагнитных полей.

4.5.5 Оценка воздействия по прочим факторам физического воздействия

Согласно отчету по результатам инженерно-экологических изысканий SWE-IPL-S101-015-SRV-04-IEI, по показателям радиационной безопасности участок проектируемого строительства соответствуют требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов в области радиационной безопасности.

В период строительства

В период строительства иные вредные физические факторы, такие как электромагнитное и ионизирующее излучение, ультрафиолетовое и инфракрасное воздействие, теплового и светового воздействие - отсутствуют.

На период строительства вибрационное воздействие может создаваться работающей строительной техникой, движением транспортных средств и дорожной техники.

Максимальная зона распространения вибрационного воздействия, создаваемая при движении строительной, дорожной техники и автотранспорта не превысит 20 м. Ближайшим населенным пунктом является пос. Салым, расположенный в 37.2 км на юго-восток от участка производства работ. Соответственно проводимые строительные работы не окажут влияния на окружающую жилую и общественную застройку.

В период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов иные вредные физические факторы, такие как вибрация, электромагнитное и ионизирующее излучение, ультрафиолетовое и инфракрасное воздействие, теплового и светового воздействие - отсутствуют.

4.6 Воздействие намечаемой деятельности на растительность и животный мир

Основными видами воздействия промышленных объектов на растительность и животный мир являются:

- отчуждение территории под строительство, изменение характера землепользования на территории строительства;
- нарушение почвенно-растительного покрова в пределах территории, отводимой под строительство объекта;
- уплотнение грунта в ходе строительных работ;
- загрязнение компонентов окружающей природной среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п.

Вышеперечисленные факторы могут оказывать на элементы биоты прямое или опосредованное воздействие. Сила воздействия будет зависеть от его интенсивности, продолжительности, пространственного охвата, а также от времени года; последнее обусловлено тесной связью жизненных процессов растений и животных с естественной сезонной цикличностью.

4.6.1 Воздействие намечаемой деятельности на растительный покров

Период строительства

Воздействие объектов строительства на растительный покров территорий подразделяется на прямое и косвенное.

Прямое воздействие связано с изъятием земель в постоянное и временное использование и изменением характера землепользования на территории расположения объекта.

Под прямым воздействием понимается непосредственное уничтожение или повреждение растительности в процессе строительства и связанных с ними работ.

Основным источником техногенных воздействий на грунты, почвы и растительный покров в период строительства являются:

- опорно-двигательная часть машин, механизмов и транспорта;
- подготовка и производство земляных работ:
- расчистка трассы от почвенно-растительного слоя;
- перемещение плодородного слоя почвы во временный отвал;
- планировка полосы отвода для прохождения техники;
- создание временных подъездных дорог;
- разработка траншеи и котлованов.

Строительная техника разрушает почвенно-растительный покров любого типа за 1–2 прохода или проезда.

Проектируемые объекты находятся на землях лесного фонда, территория частично представлена техногенно-нарушенными грунтами (отсыпанная спланированная территория). Территория работ не обладает высокой чувствительностью и уязвимостью к техногенным воздействиям.

Границы зоны воздействия на почвенно-растительный покров ограничиваются пределами территории, отводимой под строительство намечаемого объекта.

Намечаемая деятельность не скажется на изменении видового состава растений этой территории.

В целом, при нормальном режиме работ, некоторое изменение численности растений может произойти только узколокально: на территории площадок строительства. Может быть оказано воздействие на численность представителей луговых и рудеральных видов, но видовое разнообразие останется прежним, так как в состав флоры данной территории входят обычные широко распространенные виды растений.

По результатам инженерно-экологических изысканий на участках размещения проектируемых объектов и в непосредственной близости от них - редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу ХМАО-Югры и Российской Федерации, отсутствуют.

Косвенное воздействие намечаемой деятельности на растительность территории обусловлено выделением загрязняющих веществ в атмосферу в процессе строительства. Степень воздействия вредных выбросов на растения, его интенсивность определяется видом и концентрацией загрязняющих атмосферу веществ, длительностью воздействия, относительной восприимчивостью видов растений к дымам и газам, стадией физиологического развития растения или его отдельных органов в момент воздействия токсичных веществ.

Косвенное воздействие — это спровоцированное строительными работами изменение условий произрастания растительных сообществ.

Основные виды воздействия на растительный покров территории в процессе производства работ:

- полное уничтожение растительных сообществ и их местообитаний в полосе землеотвода;
- сокращение ресурсов полезных видов растений;
- сокращение рекреационных ресурсов и снижение их качества;
- повреждение растительности на границе со строительными площадками и подъездными дорогами;
- угнетение растений выбросами в атмосферу строительной пыли и вредных загрязняющих веществ;
- нарушения растительного покрова как следствие активизации деструктивных процессов в зоне строительства трубопровода;
- повышение пожароопасности территории.

При проведении строительства трубопроводов растительный покров в полосе землеотвода уничтожается практически полностью; прилегающие участки так же, как правило, оказываются нарушенными.

Уничтожение растительности приводит к изменению ландшафтной структуры территории, общему снижению биоразнообразия, потере части генофонда, утрате значительной доли запасов биоресурсов.

В процессе производства работ по строительству трубопроводов нарушения растительного покрова будут вызваны как прямым, так и косвенным воздействием строительных работ.

После окончания строительно-монтажных работ на месте полосы отчуждения начинается развитие восстановительных сукцессии, в ходе которых растительный покров стремится к исходному типу растительности. Если после строительно-монтажных работ активно развиваются эрозионные и другие деструктивные процессы, восстановление растительного покрова без проведения специальных мероприятий растягивается на длительный период, а в отдельных случаях становится невозможным.

Во время производства работ очень велика вероятность возникновения пожаров, что вызвано проведением сварочных работ, наличием горюче-смазочных материалов, захламлением территории и т.п. Все это приводит к вероятности легкого возгорания растительного покрова. Особенно велика опасность при проведении работ в весенне-летне-осеннее время (в течение вегетационного периода).

Загрязнение атмосферы, вызванное строительными работами и работой автотранспорта, двигателей строительных машин и механизмов, котельных и т.п., может привести к угнетению растительных сообществ в зоне строительства. Присутствие пыли и загрязняющих веществ атмосфере может вызвать временную задержку роста и развития растений, снижение продуктивности, появление морфофизиологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям.

Небольшие утечки нефти, ГСМ, отходы могут способствовать появлению участков с пониженным разнообразием растений или даже пятен, лишенных растительности, но это воздействие также будет локальным и незначительным.

В результате строительных работ (рытье траншей и котлованов) и прохождения большегрузной техники увеличивается эрозионная опасность на прилегающей территории, особенно в местах перехода через долины рек и ручьев. Растительность эрозионноопасных участков (склонов долин рек и ручьев, оврагов) является наиболее уязвимой для строительных работ. В случае нарушения ее необходимо своевременное проведение рекультивационных мероприятий.

По данным инженерно-экологических изысканий на территории работ не обнаружены редкие и исчезающие виды растений.

Следует отметить, что работы по строительству трубопроводов производятся в техническом коридоре действующих коммуникаций, в зоне антропогенного воздействия, поэтому выделить степень воздействия рассматриваемого объекта достаточно сложно.

Проектом предусмотрена вырубка древесно-кустарниковой растительности.

Сведения о количестве, видовом составе и вырубки зеленых насаждений представлены в таблице 4.18.

Таблица 4.18 – Сведения об объёмах вырубки на землях лесного фонда

Наименование объекта	Порода древесины	Площадь вырубки, га	Число деревьев на 1 га	Диаметр ствола, м	Количество деревьев, шт
1	2	3	4	5	6
Земли лесного фонда					
Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167	Сосна, береза, кедр, осина	3,4748	350	0,30	1216
	Осина, береза	0,0977	600	0,20	59
Итого по проекту:		**3,5726**			**1275**

Согласно проведенным расчетам выбросов и рассеивания в период строительства, а также с учетом сжатых сроков строительно-монтажных работ, максимальные концентрации загрязняющих веществ не окажут негативного воздействия на окружающую растительность.

Воздействие на почвенно-растительный покров участка строительства минимизируется в связи с проведением рекультивации.

Период эксплуатации

Прямое воздействие намечаемого объекта на растительный мир при нормальной эксплуатации не ожидается. Видовой состав каких-либо значимых изменений в ходе функционирования объекта претерпевать не будет. На временно отводимых земельных участках в период строительства будет проведена рекультивация нарушенных земель. На этих территориях в период эксплуатации будут наблюдаться процессы постепенного восстановления исходных фитоценозов.

Косвенное воздействие намечаемой деятельности на растительность территории обусловлено выделением загрязняющих веществ в атмосферу в процессе эксплуатации.

Согласно проведенным расчетам выбросов и рассеивания в период эксплуатации, максимальные концентрации загрязняющих веществ на границе промышленной площадки УЗА, камер пуска и приема СОД, не превысят предельно-допустимые нормативы, соответственно не окажут негативного воздействия на окружающую растительность.

Косвенного воздействия на растительность по линейной части, связанного с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, в период эксплуатации проектируемых объектов не ожидается, т.к. намечаемые трубопроводы в период эксплуатации не являются источниками загрязнения атмосферного воздуха.

Основные виды воздействия на растительный покров территории на этапе эксплуатации проектируемых объектов:

- разрушение структуры растительных сообществ вследствие активизации экзогенных геологических процессов вдоль трассы трубопровода;
- изменение гидрологического режима местообитаний растительности (подтопление и осушение земель).

В случае развития эрозионных процессов на участках, прилегающих к трассе трубопровода, возможны существенные изменения в составе и структуре растительных сообществ территории, вплоть до полного уничтожения растительного покрова.

Линейные сооружения нередко приводят к изменению гидрологического режима местообитаний растительности, что ведет к существенным изменениям в растительном покрове прилегающих к трассе участков.

На растительный покров рассматриваемой территории может быть оказано негативное воздействие, связанное с возникновением аварийных ситуаций, которые сопровождаются:

- разливом нефтепродукта;
- техногенными пожарами.

Состояние растительности в условиях аварийных разливов нефтепродукта обычно оценивается как катастрофическое. Значительный разлив, ведущий к образованию толстой нефтяной корки на поверхности почвы вызывает полную гибель растительности, восстановление ее возможно лишь после очистки и проведения рекультивации.

Повышенная концентрация нефти на участках произрастания растительности вызывает нарушение клеточного обмена веществ и изменение морфологии растений: от уменьшения размеров органов и изменения их формы до изменения окраски и образования некротических пятен. На участках разливов нефтепродукта происходит повреждение, разрушение, а затем и отмирание живых тканей растений. Гибель большей части растений подрывает восстановительный потенциал растительности.

В случае аварийных ситуаций (разливов нефтепродукта) наиболее уязвимыми являются растительные сообщества долинного и водно-болотного комплексов, где площадь загрязнения может быть весьма значительна. Сильный и длительный аварийный разлив нефти и нефтепродуктов может сопровождаться почти полным уничтожением растительности в пределах нарушенной территории. Восстановление растительного покрова после уничтожения его сильным нефтяным загрязнением происходит крайне медленными темпами и осуществляется через формирование серии вторичных сообществ, которые по видовому составу и пространственной структуре существенно отличаются от коренных ценозов.

Аварии, сопровождающиеся пожаром, имеют катастрофические последствия для растительного покрова. Восстановление его растягивается на многие годы; ряд сообществ и слагающих их видов оказываются безвозвратно утерянными для пострадавшей территории. Ареал ландшафтных изменений расширяется за счет загрязнения прилегающих территорий осевшими аэрозольными частицами вредных веществ.

Возобновление болотных растительных сообществ происходит несколько быстрее из-за большей сохранности зачатков в торфяном слое и упрощенной по сравнению с лесами структуре сообществ. Этот процесс может занять 5 -7 лет.

Эрозия почв не будет иметь широкого распространения в условиях равнинной низменной территории. Однако она будет локально проявляться на болотах. Это требует щадящего режима при использовании техники.

4.6.2 Воздействие намечаемой деятельности на животный мир

Период строительства

Основные факторы воздействия, угрожающие и беспокоящие популяции позвоночных животных при строительстве намечаемых объектов:

- непосредственное воздействие на фауну в процессе ведения строительства, включая нерегламентированную добычу животных;
- трансформация, нарушение и отчуждение отдельных участков различных типов местообитаний;
- беспокоящим фактором для животных является присутствие большого скопления людей в период строительно-монтажных работ и шум от работы строительной техники;
- загрязнение территорий.

Последние два фактора будут оказывать негативное воздействие на фауну только в период производства работ.

Основные угрозы популяциям животных при действии данных факторов:

- изменение условий обитания (отрицательное воздействие земляных работ при прокладке трубопроводов и т.д.);
- беспокойство позвоночных животных;
- загрязнение территории отходами.

Район намечаемой деятельности является освоенным в хозяйственном отношении, основная часть представителей местной фауны приспособлена к существующим воздействиям со стороны человека, и в период строительных работ, проводимых с соблюдением всех природоохранных норм, существенных и необратимых изменений видового состава и численности позвоночных животных не произойдет. Основное воздействие на фауну в период строительства будет связано с фактором беспокойства. Под влиянием фактора беспокойства и механического воздействия на растительность и почвенный покров при строительных работах произойдет незначительное местное пространственное перераспределение комплексов видов животных.

По результатам инженерно-экологических изысканий на территории размещения проектируемых объектов и в непосредственной близости от них редкие и исчезающие виды животных, занесенные в Красную книгу ХМАО-Югры и РФ, отсутствуют.

Одним из основных факторов, воздействующих на видовой состав и численность беспозвоночных, будет уплотнение грунта при передвижении техники. На участках

строительства произойдет перенос почвенных беспозвоночных вместе с перемещаемым слоем плодородного грунта либо во временные отвалы. В местах с изъятым грунтом будет происходить формирование новых сообществ беспозвоночных, связанных с открытым грунтом и пионерной растительностью.

При функционировании осветительного оборудования на стройплощадках в теплое время года будет наблюдаться локальное увеличение численности насекомых (преимущественно чешуекрылых и жесткокрылых), летящих на свет. Это будет происходить за счет их привлечения из соседних биотопов.

В отношении наземных позвоночных животных изменение в период строительства в штатном режиме будет выражаться в исчезновении на испрашиваемых территориях и в непосредственной близости от них видов, так или иначе использующих затрагиваемые биоценозы. Причем, это будет происходить не за счет уничтожения животных, а за счет их перемещения за пределы зоны воздействия строительных работ, поскольку позвоночные животные в основном являются пространственно активными.

От механических воздействий на почвенно-растительный покров транспортных средств и строительной техники могут пострадать отдельные мелкие представители герпетофауны и териофауны (лягушки, мышевидные грызуны, землеройки и т.п.). Однако, учитывая короткий жизненный цикл этих животных, высокую скорость их репродукции, а также однократность и непродолжительность лимитирующего воздействия в каждом конкретном месте, ущерб для окружающей природной среды будет незначителен.

На тех стройплощадках, где продолжительное время будут располагаться санитарно-бытовые помещения, появятся и могут увеличить свою численность синантропные и антропофильные формы птиц (на территории площадки для временного проживания строителей появятся также синантропные млекопитающие). Кроме того, здесь возможно увеличение плотности таких эврибионтных несинантропных видов из биотопического комплекса агроценозов, как обыкновенная полевка и полевая мышь.

Должным образом воздействия вредных выбросов на животных в настоящий момент не исследовано и не существует критериев для его оценки даже на уровне пороговых значений. Так что для ориентировочной оценки возможно лишь применение аналогичных критериев воздействия вредных выбросов на человека, хотя такой подход не обеспечивает должной точности и достоверности прогноза. Исходя из оценки воздействия вредных выбросов на человека, можно считать, что выбросы загрязняющих веществ не являются существенным фактором, способным повлечь какие-либо изменения в состоянии животного мира.

При реализации намечаемой деятельности решающими факторами воздействия на животный мир станут шум и фактор беспокойства.

Период эксплуатации

В ходе функционирования намечаемого объекта видовой состав беспозвоночных не будет претерпевать каких-либо значимых изменений. На кратковременно отводимых земельных участках в период строительства будет проведена рекультивация нарушенных земель. На этих

территориях в период эксплуатации будут наблюдаться процессы постепенного восстановления исходной фауны беспозвоночных. Следовательно, здесь будет происходить увеличение численности видов беспозвоночных, связанных с исходными биотопами, и уменьшение численности видов, связанных с участками обнаженного грунта и пионерной растительностью.

Эксплуатация намечаемого объекта в штатном режиме не вызовет значимого воздействия на позвоночных животных. В первое время эксплуатации будет наблюдаться возврат животных на кратковременно отводимые рекультивированные территории. В первую очередь сюда вернутся экологически пластичные виды мелких и средних размеров. Этому будет способствовать также снижение уровня фактора беспокойства, т.к. в период эксплуатации объекта здесь будет присутствовать меньшее количество техники и, что ещё важнее - людей. Участки территории, отведенные в долгосрочное пользование, на которых не будет постоянно присутствовать персонал, также будут использоваться некоторыми видами животных.

4.6.3 Оценка и прогноз воздействия на животный мир при производстве работ и эксплуатации объектов

Основные факторы воздействия, угрожающие и беспокоящие популяции позвоночных животных при проведение строительных работ:

- непосредственное воздействие на фауну в процессе ведения строительства, включая нерегламентированную добычу животных;
- трансформация, нарушение и отчуждение отдельных участков различных типов местообитаний;
- беспокоящим фактором для животных является присутствие большого скопления людей в период строительства и шум от работы строительной техники;
- социальный фактор (увеличение пресса охоты, браконьерство);
- загрязнение территорий.

Последние три фактора будут оказывать негативное воздействие на фауну только в период производства работ по строительству скважины. Однако их действия могут распространяться и за пределы землеотвода.

Основные угрозы популяциям животных при действии данных факторов:

- изменение условий обитания (отрицательное воздействие земляных работ при прокладке трубопровода и т.д.);
- беспокойство позвоночных животных, особенно в гнездовой период;
- увеличение смертности от действия социального фактора.

Строительство любого сооружения приводит к значительным изменениям в природных комплексах, вызванных непосредственным уничтожением растительности в период производства работ.

В связи с тем, что участок проведения работ находится на освоенной территории, а масштабы работ невелики, существенное влияние на животный мир при строительстве проектируемых объектов оказано не будет.

4.7 Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды

Особенности обращения с отходами в период работ 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 строительных работ;
- технологические процессы строительства базируются на использовании материалов и оборудования, обеспечивающих минимальное количество отходов строительства.

При строительстве и эксплуатации объектов особую актуальность приобретают вопросы образования и накопления, а в дальнейшем утилизации и захоронения отходов производства и потребления. При обустройстве и эксплуатации предприятий необходимо соблюдать экологические, санитарные и иные требования, установленные законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды и здоровья человека, вести работу, направленную на уменьшения количества образования отходов.

В рамках данной главы не рассматриваются:

- отходы, образующиеся при эксплуатации строительной техники и механизмов, емкостей ГСМ (отработанные масла, аккумуляторные батареи, фильтры и т.д.) поскольку ремонт техники и оборудования производится на базе сервисного предприятия – владельца технических средств;

- отходы осветительных приборов в период строительства, поскольку для освещения строительной площадки применяются, принадлежащие подрядной организации строительные машины, оборудованные типовыми стационарными и передвижными инвентарными осветительными установками;

- отходы «пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные» и отход «отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)», поскольку проживание и питание работающих на период строительства предусмотрено на территории вахтового городка Г5 Западно-Салымского месторождения, 10 км до места производства работ.

Отходы, образующиеся в период строительства, являются собственностью подрядной организации, осуществляющей строительно-монтажные работы в соответствии со статьями 1 и 4 Федерального закона №89 от 24.06.1998, статьями 128 и 136 Гражданского кодекса РФ. Подрядная организация самостоятельно и за свой счет вносит плату за размещение отходов, образующихся в процессе строительства объектов, организовывает площадки накопления отходов производства и потребления, срок накопления не более 11-месяцев. Заключает договора на обращение с отходами 1-5 классов опасности. Подрядная организация несет ответственность за соблюдение экологических и санитарных норм и правил при осуществлении процесса накопления образующихся отходов на территории строительной площадки, своевременный вывоз образующихся отходов с территории площадки.

В период эксплуатации обслуживание проектируемых объектов предусматривается бригадами, включенными в штат эксплуатирующей организации, увеличение штатов проектом не предусматривается.

Накопление отходов

Система обращения с отходами производства и потребления предусматривает их накопление на территории предприятия, предшествующее использованию в собственном технологическом процессе или передаче сторонним организациям для использования, обезвреживания или захоронения. Законом «Об отходах производства и потребления» определено, что при проектировании производственных объектов, в процессе строительства, эксплуатации которых образуются отходы, необходимо предусматривать места (площадки) для накопления таких отходов в соответствии с установленными правилами, нормативами и требованиями в области обращения с отходами.

Накопление отходов на территории предприятия, не должно приводить к загрязнению сопредельных сред: атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвы, а также к ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на данной территории. Площадки накопления отходов должны иметь твердое основание.

Раздельное накопление осуществляется, согласно Распоряжения Правительства РФ от 25.07.2015 г. № 1589-Р.

Критериями для определения необходимых условий накопления являются класс опасности и агрегатное состояние отхода. В качестве критериев для установления санитарно-экологических требований были выбраны:

– класс опасности для окружающей среды,
– наличие опасных свойств,
– физические свойства и агрегатное состояние,
– летучесть содержащихся опасных компонентов,
– производственные процессы, в ходе которых образуются отходы,
– совместимость условий накопления отходов,
– особенности жизненного цикла отходов (последующие операции по обращению с отходами),
– условия безопасного накопления и действия в аварийных ситуациях.

В соответствии с перечисленными выше критериями, для каждого вида отхода определены конкретные требования к условиям накопления.

Строительная площадка постоянно перемещается вдоль полосы работ. Площадка для накопления отходов размещается в пределах полосы отвода проектируемых объектов, за пределами водоохранной зоны водных объектов.

В проекте предусмотрено селективное накопление отходов до момента использования, обезвреживания, захоронения. Согласно требованиям СанПиН 2.1.3684-21 и «Сборнику нормативных правовых инструктивно-методических документов по обращению с отходами

производства и потребления» (2009) приняты следующие основные способы накопления отходов производства и потребления:

– накопление на производственной территории на открытых площадках (в таре) или в специальных помещениях (в таре);

– вывоз отходов с площадки и передача отходов соответствующим предприятиям, имеющим лицензии по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 (п. 11) срок накопления несортированных ТКО определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток:

- плюс 5°С и выше - не более 1 суток;

-плюс 4°С и ниже - не более 3 суток.

В районах Крайнего Севера, а также в труднодоступных и малочисленных населенных пунктах главные государственные санитарные врачи по субъектам РФ принимают решение об изменении срока накопления несортированных ТКО с учетом среднесуточной температуры наружного воздуха на основании санитарно-эпидемиологической оценки.

В районах Крайнего Севера, а также в малонаселенных и труднодоступных местностях орган государственной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченный в области обращения с ТКО (КГО), вправе по согласованию с главным государственным санитарным врачом по субъекту Российской Федерации принимать решение об изменении периодичности вывоза ТКО (КГО).

На территории строительства будет осуществляться раздельное накопление отходов по видам и классам опасности в специализированных промаркированных контейнерах, установленных на Ж/Б плиту, либо аналоговую подложку, имеющую сертификат соответствия.

Сведения о местах вывоза отходов носят информативный характер, т.к. собственниками отходов, образующихся в процессе строительства, являются специализированные подрядные организации, привлекаемые на договорной основе для выполнения соответствующих видов работ. Сведения о представленных местах вывоза отходов не обязывают заключать договор конкретно с данными организациями, возможно заключение договоров с теми организациями, которые имеют лицензию на осуществление данного вида деятельности по обращению с отходами.

Данные по накоплению отходов приведены в таблице 4.19.

Таблица 4.19 - Допустимые условия накопления отходов

Условное обозначение места	Наименование отхода	Условия накоплению отходов	Количество тары, шт	Объем тары, м^3	Периодичность удаления отходов
МНО1	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Закрытое складское помещение на территории строительства. Накопление в мет. контейнере	1	1	ежедневно
	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Стандартные металлические контейнеры для накопления ТКО	1	2	ежедневно
	Шлак сварочный	Стандартные металлические контейнеры для накопления ТКО	1	2	период проведения работ, по мере накопления
	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Складские помещения на строительных площадках, накопление в мет. контейнере	1	0,5	ежедневно
	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Стандартные металлические контейнеры	1	2	В период проведения работ, по мере накопления
	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	Открытые складские площадки у объектов строительства; бестарное накопление	-	-	период монтажа, демонтажа, по мере накопления

Обращение с отходами

Возможные виды деятельности:

- передача отходов для переработки (утилизация, обезвреживание, использование в качестве сырья и т. д.) специализированным сторонним организациям;
- захоронение отходов на специальных сооружениях собственных, муниципальных, сторонних организаций (полигоны ТКО, полигоны промышленных отходов, шламоотвалы и т. д.);
- использование для собственных производственных целей в качестве вторичного сырья, топлива, вспомогательного материала и т. д.

Операции по дальнейшему обращению с образующимися отходами определяется исходя из следующих критериев:

- наличие возможностей, экономической целесообразности использования отходов в собственных производственных целях; в данном случае масштаб воздействия вторично используемых отходов не должен превышать первоначального воздействия;
- передача отходов специализированным организациям возможна при наличии соответствующей разрешительной документации, регламентирующей обращение с отходами;
- захоронение отходов (размещение в окружающей природной среде) возможно только для малоопасных и неопасных отходов, так как их размещение обусловлено прямым взаимодействием с окружающей природной средой.

Согласно проектным данным, строительная организация вывозит со строительной площадки на специализированные установки, в специальные хранилища и специальные объекты размещения отходы в том числе: остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления (хозяйственно-бытовые нужды), а также товары, продукцию, утратившие свои потребительские свойства.

При определении операций по обращению с отходами, на стадии проектирования максимально рассматриваются возможности использования образующихся в процессе строительства отходов в качестве основного либо вторичного сырья в производстве строительных работ. Использование отходов способствует не только минимизации их прямого взаимодействия с окружающей природной средой в случае захоронения отходов, но и сохранению природных, материальных ресурсов.

Малоопасные, неопасные отходы, разрешенные к размещению на полигоне ТКО, вывозятся в места санкционированного захоронения.

Строительные работы выполняет подрядная строительная организация, определяемая на тендерной основе. Все вопросы, связанные с обращением с отходами и размером платы за ущерб, причиняемый окружающей среде, будут решаться подрядной организацией самостоятельно за свой счет. Подрядная организация вывозит с объекта все оборудование, технику, излишки материалов, металлоконструкции, образовавшиеся в период строительства, и передает заказчику объект в состоянии, соответствующем экологическим требованиям и санитарным нормам.

Если подрядная организация, занимающаяся производством работ, намерена своими силами осуществлять деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов, то она должна иметь лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности. В ином случае - подрядная организация до начала производства работ заключает договор со специализированной организацией, имеющей лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Так как договоры на размещение, утилизацию и транспортировку отходов заключаются подрядной строительной организацией, выбираемой на тендерной основе, сроком на 1 год, то далее представлены рекомендуемые места размещения и утилизации отходов.

На период проведения работ природопользователем является Подрядная организация, занимающаяся производством работ.

Региональный оператор обеспечивает сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение твердых коммунальных отходов (далее – ТКО) в зоне своей деятельности на территории субъекта Российской Федерации в соответствии с региональной программой и территориальной схемой обращения с твердыми коммунальными отходами.

АО «Югра-Экология» (лицензия № Л020-00113-77/00113476 от 17.08.2023 г.; срок действия лицензии – бессрочно) присвоен статус Регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Ханты-Мансийского автономного округа-Югра.

Ближайшими к участку проведения строительных работ объектами для размещения отходов является:

- Полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении (регистрационный номер Полигона в государственном реестре объектов размещения отходов - № 86-00284-З-00592-250914) эксплуатирующая организация ООО «Салым Петролеум Девелопмент».

- Полигон твердых бытовых и производственных отходов (пгт. Междуреченский) Наименование эксплуатирующей организации – АО «Югра-Экология», регистрационный номер Полигона в государственном реестре объектов размещения отходов - № 86-00659-З-01028-181215.

АО «Югра-Экология» (лицензия № Л020-00113-77/00113476 от 22.02.2018 г.; срок действия лицензии – бессрочно присвоен статус Регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Ханты-Мансийского автономного округа-Югра.

Лицензия на деятельность по обращению с отходами ООО «ЭКОНАДЗОР» № Л020-00113-66/00045807 от 07.08.2019 г.; срок действия лицензии - бессрочно.

Лицензия на деятельность по обращению с отходами ООО ПК "ВТОРМЕТ" (согласно лицензии № М №000521 6142 от 18.12.2012, срок действия лицензии – бессрочно.

С 01.01.2021 года выдача бланков лицензии не осуществляется. Разрешение на ведение лицензируемой деятельности подтверждаться только записями в реестре лицензий. Реестр лицензий находится в свободном доступе на официальном сайте «Портал КНД (Контрольная (надзорная) деятельность)», рекомендованном Росприроднадзором - https://knd.gov.ru/licenses-registry.

В процессе обращения с отходами в период проведения работ запрещено сжигание отходов и вывоз на несанкционированные свалки. При сдаче отходов, организация приемщик

должна выдать представителю предприятия справку, в которой будет указана дата приема, количество принятого отхода.

4.7.1 Виды и объемы образующихся отходов в период строительства

В процессе проведения работ предполагается образование следующих видов отходов:

- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более);
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- шлак сварочный;
- тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%);
- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные;
- отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок;
- отходы корчевания пней.

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

Отходы выгребных ям нормируются, если предусмотрены выгребные ямы. В проекте выгребные ямы не предусмотрены. Проектом предусматриваются биотуалеты, в которых накапливаются хозяйственно-бытовые сточные воды с последующим вывозом, либо использование туалетов общежитий, располагающихся на месторождении, производственной базе.

В процессе жизнедеятельности рабочих образуются хоз-бытовые стоки, включая отходы очистки мобильных туалетных кабин. Хоз-бытовые стоки вывозятся на канализационные очистные сооружения (КОС) и в качестве отходов не рассматриваются.

В период строительства Подрядная организация, осуществляющая строительно-монтажные работы, выдает рабочим спецодежду, спецобувь и средства индивидуальной защиты для рабочего использования. В соответствие с приказом Минтруда №766н от 29.10.2021 утилизацией СИЗ занимается Подрядная организация, осуществляющая строительно-монтажные работы, срок службы СИЗ превышает срок проведения строительства, соответственно эти виды отходов не рассматриваются.

При производстве строительно-монтажных работ от автотранспорта и строительной техники проектируемого объекта образуется: обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15 %). Расчет образования других отходов от автотранспорта и спецтехники не проводился, так как ее техобслуживание и ремонт осуществляется на предприятиях Подрядчика.

Согласно разделу SWE-IPL-S101-015-PD-05-POS (п. 10.2.1) обращение с порубочными остатками – мульчирование с распределением по полосе отвода.

Порядок осуществления рубок лесных насаждений подрядчиком в процессе очистки полосы отвода определяется положениями ст.12.2 и 20 Лесного кодекса Российской Федерации, правилами заготовки древесины, правилами пожарной безопасности в лесах, правилами санитарной безопасности в лесах. Предоставление лесных участков в целях использования лесов осуществляется в соответствии со статьями 21, 25, 29, 43, 45, 71, 72, 73.1, 74, 92 Лесного кодекса РФ, приказами Минприроды от 10.07.2020 №434, от 07.07.2020 №417, от 30.07.2020 №542.

Подрядчик вывозит заготовленную древесину и осуществляет очистку мест рубок от порубочных остатков в соответствии с утвержденным Проектом освоения лесов.

Очистка мест рубок от порубочных остатков проводится одновременно с рубкой лесных насаждений и трелевкой древесины в соответствии с Правилами пожарной безопасности в лесах, утвержденными постановлением Правительства РФ от 7 октября 2020 года № 1614 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах, Правилами санитарной безопасности в лесах, утвержденными постановлением Правительства РФ от 9 декабря 2020 года № 2047 «Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах».

Очистка мест рубок от порубочных остатков осуществляется в соответствии с утвержденным Проектом освоения лесов посредством укладки порубочных остатков в кучи или валы шириной не более 3-х метров для перегнивания, сжигания или разбрасывания их в измельченном виде по площади места рубки (лесосеки) на расстоянии не менее 10 метров от прилегающих лесных насаждений.

Ожидаемое образование отходов от проведения строительных работ составит 5,5394 т/период, из них: IV класс – 0,2966 т/период, V класс – 5,2428 т/период.

Расчет количества образующихся отходов представлен в Приложении И.

Объемы отходов и способы обращения с ними приведены в таблицах 4.20, 4.21.

Таблица 4.20 Объемы образования, характеристика отходов

Наименование отхода	Код по ФККО	Этапы
		1 этап
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	0,1633
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	0,0381
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	0,0100
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	0,0852
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	0,021
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	461 200 02 21 5	5,2217
Итого отходов IV класса опасности:		0,2966
Итого отходов V класса опасности:		5,2428
Итого:		5,5394

Таблица 4.21 - Способы обращения с отходами на период строительства

Технологический процесс	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности отходов	Класс опасности по СП 2.1.7.1386-03	Физико-химические свойства отхода		Способ накопления отходов	Периодичность (режим подачи отходов)	Проектные решения по обращению с отходами*
					Агрегатное состояние	Наименование и содержание компонентов, %			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Обтирка оборудования, рук	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	4	Изделия из волокон	текстиль - 60-75%, нефтепродукты >15%, также может содержать: вода, диоксид кремния	Контейнер с крышкой, V = 0,7 м^3	По мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев	Накопление в промаркированных контейнерах с крышкой на площадке с твердым покрытием с последующей передачей подрядчиком по договору например с ООО "ЭКОНАДЗОР" **для утилизации** (согласно лицензии № Л020-00113-66/00045807 от 07.08.2019 г.)
Лакокрасочные работы	Тара из черных металлов, загрязенная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	4	Изделие из одного материала	лом черного металла 95%, лакокрасочные материалы-5%	Навалом на площадке с твердым покрытием	По мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев	Накопление навалом на площадке с твердым покрытием плюс защита от атмосферных осадков с последующей передачей подрядчиком по договору например с ООО "ЭКОНАДЗОР" **для утилизации** (согласно лицензии ООО "ЭКОНАДЗОР" № Л020-00113-66/00045807 от 07.08.2019 г.)

Продолжение таблицы 4.20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сварочные работы	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	4	Твердое	диоксид кремния - 20-30%, оксид кальция - 15-25%, также может содержать: диоксид титана, закись железа, оксид железа, оксид марганца, оксид алюминия, механические примеси	Металлический контейнер с крышкой, V = 0,7 м^3	По мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев	Накопление в металлических промаркированных контейнерах с крышкой на площадке с твердым покрытием с последующей передачей подрядчиком по договору с например с НФК "САЛЫМ ПЕТРОЛЕУМ ДЕВЕЛОПМЕНТ Н.В." **для размещения** (согласно лицензии (72)-860168-СОУБР от 24.12.2021 г.)
Жизнедеятельность персонала	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	4	Смесь твердых материалов (включая во-локна) и изделий	бумага, картон - 40-50%, полимерные материалы - 25-30%, также может содержать: металл, текстиль, пищевые отходы, стекло, резина, песок, вода, древесина	Контейнер с крышкой, V =0,7 м^3	При температуре плюс 4 °С и ниже - не реже 1 раза в 10 дней. При температуре плюс 5 °С и выше - не реже 1 раза в 7 дней	Накопление в промаркированных контейнерах с крышкой на площадке с твердым покрытием с последующей передачей подрядчиком по договору например с региональным оператором АО «Югра-Экология» **для размещения** (согласно лицензии АО «Югра-Экология» № Л020-00113-77/00113476 от 22.02.2018 г.)

Продолжение таблицы 4.20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сварочные работы	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	4	Твердое	железо-97%, марганец, фтористый водород	Контейнер с крышкой, V =0,7 м^3	По мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев	Накопление в промаркированных контейнерах с крышкой на площадке с твердым покрытием с последующей передачей подрядчиком по договору например с ООО ПК "ВТОРМЕТ" **для утилизации** (согласно лицензии ООО ПК "ВТОРМЕТ" М №000521 6142 от 18.12.2012)
Строительные работы	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	5	4	Кусковая форма	железо – 97,18; жглерод – 0,57; кремний – 0,46; марганец – 0,96; хром – 0,3; никель – 0,35; медь – 0,18	Навалом на площадке с твердым покрытием	По мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев	Накопление на площадке с твердым покрытием и с защитой (укрытием) от атмосферных осадков с последующей передачей на утилизацию по договору например с ООО ПК "ВТОРМЕТ" **для утилизации** (согласно лицензии ООО ПК "ВТОРМЕТ" М №000521 6142 от 18.12.2012)

Примечание: * - Сведения о местах вавоза отходов носят информативный характер, т.к. собственниками отходов, образующихся в процессе строительства, являются специализированные подрядные организации, привлекаемые на договорной основе для выполнения соответствующих видов работ

Примечание:** –Состав отходов, содержание элементов % масс. приняты согласно Приказу № 810 от 13.10.2015 г. «Об утверждении перечня среднестатистических значений для компонентного состава и условия образования некоторых отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов» и Интернет-ресурса https://db.wastebase.ru/wastebase.aspx

Количественные и качественные характеристики отходов строительства объекта предполагают их негативное потенциальное воздействие на окружающую среду. Обеспечение отлаженной систематической деятельности в области обращения с отходами, существующие возможности передачи отходов специализированным организациям, должны свести к минимуму возможность загрязнения компонентов окружающей природной среды промышленными отходами.

4.7.2 Виды и объемы образующихся отходов в период эксплуатации

Эксплуатация проектируемого объекта выполняется без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Обслуживание проектируемых объектов осуществляется существующим персоналом ООО «Салым Петролеум Девелопмент». Дополнительного персонала не требуется.

Отходы, образующиеся в период эксплуатации представлены в таблице 4.22.

Ожидаемое образование отходов в период эксплуатации составит 0,2309 т/период, из них: III класса опасности – 0,2309 т/период.

Расчет количества образующихся отходов представлен в Приложении К.

Таблица 4.22 - Характеристика отходов и способы их удаления в период эксплуатации

Наименование отхода	Код по ФККО	Место образования отходов	Класс опасности отходов	Класс опасности по СП 2.1.7.1386-03	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.)	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего)		Использование отходов		Способ удаления, складирования отходов
							т/сут	т/г.	Передано другим предприятиям, т/г.	Заскладировано в накопителях, на полигонах, т/г.	
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	Очистка трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	3	-	Нефтепродукты, вода, взвешенные вещества	ежегодно		0,1476	0,1476		Передача для обработки/утилизации на полигоне по утилизации отходов на Западно-Салымском месторождении (номер ГРОРО № 86-00284-3-00592-250914) ООО «Салым Петролеум Девелопмент» (согласно лицензии № Л020-00113-86/00667505 от 01.08.2023)
Итого отходов III класса опасности, т								**0,1476**	**0,1476**		
Итого отходов								**0,1476**	**0,1476**		

В период эксплуатации проектируемого объекта, за обращение отходов, образуемых на территории Заказчика, отвечает Заказчик.

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

В соответствии со ст. 16 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками и за размещение отходов производства и потребления.

Согласно ст. 16.1 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ плату за негативное воздействие на окружающую среду обязаны вносить юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие на территории Российской Федерации, континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне Российской Федерации хозяйственную и (или) иную деятельность, оказывающую негативное воздействие на окружающую среду, за исключением юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих хозяйственную и (или) иную деятельность исключительно на объектах IV категории.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду на 2025 г. произведен согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 31.05.2023 г. № 881. Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду приняты согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 г. № 913 в ценах на 2018 г., с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,32, установленного постановлением Правительства Российской Федерации от 17.04.2024 N 492. Также применен дополнительный коэффициент «2» в соответствии с п. 2 Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 г. № 913 и письмом Росприроднадзора №ОД-06-01- 31/25520 от 16.12.2016 г. так как проектируемые объекты находится в границах территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре – НЮ-22, НЮ.

4.8.1 Расчет платы за выбросы в атмосферу в период производства работ

Продолжительность строительства составляет менее 6 месяцев (таблица 2.13). Расчет платы для объектов IV категории не требуется.

Если фактическая продолжительность строительства, а именно суммарное время проведения строительно-монтажных работ превышает срок более 6 месяцев то, согласно Постановления №2398 от 31.12.2020, требуется расчет платы за выбросы в атмосферу.

4.8.2 Расчет платы за выбросы в атмосферу в период эксплуатации объекта

Результаты расчетов платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в при эксплуатации представлены в таблице 4.23.

Таблица 4.23 - Плата за выбросы в атмосферу в период эксплуатации

Код	Наименование ЗВ	Норматив платы за 1 т. ЗВ, руб.	Выброс ЗВ, т/год	Дополнительный коэффициент к ставке платы	Коэффициент местности	Плата за выброс, руб. (в ценах 2025 г.)
410	Метан	108	0,046177	1,32	2	13,1660
415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	108	0,068085	1,32	2	19,4124
416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,1	0,009063	1,32	2	0,0024
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	56,1	0,000034	1,32	2	0,0050
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	29,9	0,000037	1,32	2	0,0029
0621	Метилбензол (Фенилметан)	9,9	0,000033	1,32	2	0,0009
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	275	0,000015	1,32	2	0,0109
Итого:						32,60

4.8.3 Расчет платы за размещение отходов

В соответствии со ст. 16 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов). Согласно Федеральному закону от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ст. 23) в случае накопления отходов в целях утилизации или обезвреживания в течение одиннадцати месяцев со дня образования этих отходов плата за их размещение не взимается.

Размер платы за размещение отходов определяется как произведение соответствующих ставок платы с учетом вида размещаемого отхода и массы (объема) размещаемого отхода и суммирования полученных произведений по видам размещаемых отходов.

В соответствии с п. 9 ст. 23 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» расходы на плату за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов учитываются при установлении тарифов для оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами, регионального оператора в порядке, установленном основами ценообразования в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами.

Продолжительность строительства составляет менее 6 месяцев (таблица 1.13).

Плату за негативное воздействие, в том числе плату за размещение отходов в период строительства, согласно пункту 5 постановления правительства Российской Федерации от 31.05.2023 г. № 881 не требуется, так как в соответствии с п.11 Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 №2398, строительная площадка относится к объекту IV категории негативного воздействия на окружающую среду.

4.8.4 Плата за негативное воздействие на окружающую среду

Ущерб от воздействия проектируемых объектов на окружающую природу является комплексной величиной и представляет собой потери и затраты от их техногенного влияния на компоненты среды.

Размеры плат за негативное воздействие на окружающую среду в период эксплуатации приведены в таблицах 4.24.

Таблица 4.24 Плата за негативное воздействие на окружающую среду в период эксплуатации

Наименование выплат	Стоимость затрат, руб.
Плата за негативное воздействие на окружающую среду за выбросы в атмосферный воздух (в ценах на 2025 год)	32,60

Затраты, предусмотренные за проведение рекультивации и лесовосстановления представлены в таблице 4.25.

Таблица 4.25 Стоимость работ по рекультивации и лесовосстановлению

Наименование затрат	Стоимость затрат, руб.
1 этап строительства	
Затраты на проведение рекультивации (в ценах на 2025 год)	131302,27
Затраты на лесовосстановление (в ценах на 2025 год)	279064156,43

4.9 Воздействие на окружающую среду при аварии на проектируемом объекте

4.9.1 Основные факторы аварийных ситуаций

Возможные причины аварийных ситуаций условно можно объединить во взаимосвязанные группы, которые характеризуются:

- отказами (неполадками) технологического оборудования;
- ошибочными действиями обслуживающего персонала;
- прочие причины.

К причинам, связанным с отказом технологического оборудования, можно отнести:

- физический износ, механические повреждения или температурная деформация оборудования;
- коррозию и эрозию оборудования и трубопроводов;
- нарушение герметичности трубопроводов, фланцевых соединений, арматуры;
- неисправность средств контроля и автоматики.

Физический износ, механические повреждения оборудования на объектах могут привести как к частичному, так и к полному разрушению технологического оборудования.

Опасности, связанные с физическим износом и коррозией оборудования весьма актуальны, так как обращающиеся в процессе опасные вещества обладают повышенными коррозионными свойствами, особенно при повышенном содержании влаги в агрессивных средах и в условиях повышенных температур. В данных условиях обращающиеся вещества способны взаимодействовать со стенками аппаратов и трубопроводов, что снижает их срок службы, а это может привести к аварийной разгерметизации и выбросу опасных веществ в окружающую среду, взрывам и пожарам.

Физическому износу подвержена, прежде всего, запорная арматура. Исходя из анализа неполадок и аварий, можно сделать вывод, что коррозионные разрушения при достаточной прочности конструкции аппарата чаще всего имеют локальный характер и не приводят к серьезным последствиям. Однако при несвоевременной локализации может произойти дальнейшее развитие аварии.

Температурной деформации оборудования способствует значительный перепад между температурой обращаемых продуктов и температурой окружающей среды. Механические повреждения или температурные деформации оборудования могут привести к аварийной ситуации любого масштаба.

Опасности, связанные с физическим износом, предотвращаются проведением планово-предупредительных ремонтов с заменой деталей оборудования, выработавших свой ресурс.

Опасности, связанные с коррозией учтены при проектировании. Все материалы должны соответствовать проекту и условиям эксплуатации, материалы, не предусмотренные проектом, не должны применяться.

Коррозия и эрозия оборудования может стать причиной частичной разгерметизации технологического и иного оборудования, а также может привести к потере несущей способности крупногабаритного оборудования (резервуаров и т.п.) и его частичному либо полному разрушению. Анализ аварий на аналогичных объектах позволяет сделать вывод о том, что коррозионное разрушение при достаточной прочности конструкции оборудования или трубопроводов чаще всего имеет локальный характер. Однако при несвоевременной локализации оно может послужить источником цепного развития аварийной ситуации.

Трубопроводные системы являются источником повышенной опасности из-за большого количества сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов, жестких условий работы и значительных объемов опасных веществ, перемещаемых по ним.

Причинами разгерметизации могут быть:

– остаточные напряжения в материале трубопроводов в сочетании с напряжениями, возникающими при монтаже и ремонте, которые могут вызвать поломку элементов запорных устройств, образование трещин, разрывы трубопроводов;

– разрушения под воздействием температурных деформаций;

– гидравлические удары, способные привести к нарушению целостности сварных и фланцевых соединений, разрыву трубопровода;

– вибрация;

– разрушение прокладок фланцевых соединений;

– уменьшение усилия затяжки фланцевых соединений, из-за раскручивания болтовых соединений или срыва резьбы;

– нарушение герметичности запорной арматуры из-за некачественного ремонта или износа;

– механическое повреждение;

– гидродинамическая перегрузка;

– превышение ресурса работы оборудования;

– дефект конструкции при ее изготовлении;

– повышенные рабочие температуры и давления.

Аварийные ситуации, связанные с выходом из строя отдельных приборов и системы управления, и ПАЗ возможны по следующим причинам:

– механическое повреждение трасс;

– выход из строя первичных датчиков;

– утечка воздуха КИП в системе управления;

– замерзание шкафов КИПиА (при нарушении в системе отопления в холодное время);

– выход из строя UPS.

В основном возникновение аварийных ситуаций, связанных с ошибками персонала, возможно:

– при проведении строительных работ;

– при производстве огневых работ с нарушением правил;

– при ведении технологического процесса в переходных режимах;

– при несвоевременном обнаружении отклонений параметров от норм технологического режима;

– при резком изменении параметров эксплуатации (температуры, давления) при регулировании процесса.

Наиболее распространенными причинами возможного возникновения аварийной ситуации при ведении технологического процесса в переходных режимах являются: несоблюдение требований должностных и производственных инструкций, инструкций по промышленной безопасности; недостаточный контроль состояния работающего оборудования и технологических трубопроводов.

К прочим аварийным ситуациям относятся ситуации, связанные с внешними воздействиями природного и техногенного характера, а также с посторонним вмешательством.

К опасностям природного и техногенного характера можно отнести:

– стихийные бедствия: смерч, ураган, активные оползневые склоны, землетрясения;

– снежные заносы и понижение температуры окружающего воздуха до критических отметок, обледенение, гололедица;

– преднамеренные действия (диверсии, ведение военных действий, падение летательных аппаратов и др.).

Все перечисленные выше факторы могут привести к разгерметизации оборудования и трубопроводов.

Все перечисленные выше факторы могут явиться причиной возникновения аварийной ситуации. При условии соблюдения персоналом норм технологических регламентов работ и правил техники безопасности возможность аварийных ситуаций при строительстве и эксплуатации минимальна.

4.9.2 Анализ возможных аварийных ситуаций и их параметров

4.9.2.1 В период строительства

Вопрос обеспечения строительной техники ГСМ будет решаться подрядной организацией. Снабжение техники ГСМ будет осуществляться по договорам с местными топливными компаниями из ближайших АЗС.

В соответствии с п. 11.8 СП 393.1325800.2018 заправку ГСМ строительных машин, механизмов и автотранспорта, не выезжающих за пределы площадки строительства, предусмотрено производить автотопливозаправщиком с «колес» с использованием специальных поддонов, предотвращающих попадание ГСМ на почвенно-растительный покров.

В соответствии с календарным планом раздела «Проект организации строительства» (приложение А) производства работ предусмотрено в зимний период. Оценка воздействия аварийной ситуации проводится в зимний период. Согласно разделу «Проект организации строительства» (п. 7.7) заправка тихоходных автотранспортных средств и строительных механизмов в летний период происходит «с колес» без обустройства специальных мест на площадке стоянки техники, расположенной за пределами водоохранной зоны пересекаемых водотоков, с помощью автозаправщика АТЗ-46123-02 с применением поддонов. Процесс заправки должен контролироваться водителем автозаправщика АТЗ-46123-02.

В результате возникновения разливов дизельного топлива при авариях на топливозаправщике происходит:

- загрязнение почвы;

- загрязнение атмосферного воздуха легкими углеводородами в результате испарения нефти.

В случае возгорания разливов дизельного топлива происходит:

- загрязнение атмосферного воздуха продуктами сгорания углеводородов;

- уничтожается растительность;

- уничтожаются материальные ценности.

Расчеты выбросов при аварийной ситуации в период строительства представлено в приложении М, количественные параметры воздействия аварийной ситуации (таблица 4.26).

Количественные параметры воздействия аварийной ситуации в период строительства представлены в таблице 4.26.

Таблица 4.26 - Количественные параметры воздействия аварийной ситуации в период строительства

Параметр	Значение	Источник данных / нормативный документ, в соответствии с которыми проведена оценка воздействия на окружающую среду аварии
1	2	3
Объем цистерны автозаправщика АТЗ-46123-02	6,5 $м^3$	раздел «Проект организации строительства» ПОС (п. 7.7)
Степень заполнения цистерны автотопливозаправщика	95 %	п. 7.1.8 ГОСТ Р 58404-2019 и п. 4.4 ГОСТ 33666-2015 максимальный объем топливного бака заполнения не должен превышать 95% его полной вместимости и раздел «Проект организации строительства» (п. 7.7)
Сведения о марке и плотности дизельного топлива	ДТ-З-К5 – зимнее, плотность дизельного топлива марки З 0,843 $т/м^3$.	ГОСТ 305-2013 и раздел «Проект организации строительства» (п. 7.7)
Абсолютный максимум температуры воздуха в районе строительства	36,3 °С	таблица 3.2, том SWE-IPL-S101-015-SRV-03-IGMI
Абсолютный минимум температуры воздуха в районе строительства	-49,1 °С	таблица 3.2, том SWE-IPL-S101-015-SRV-03-IGMI
Тип почвы и влажность	Техногенный грунт (песок пылеватый средней плотности влажный), влажностью 16,93 %.	таблица 7.3 том SWE-IPL-S101-015-SRV-02.1-IGI
Тип покрытия	«спланированное покрытие»	раздел «Проект организации строительства» (п. 7.7)
Коэффициент разлития	20 $м^{-1}$	формула (п.3.27) Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 «Об утверждении методики определения расчётных величин пожарного риска на производственных объектах»
Максимальный возможный объем дизельного топлива	6,175 $м^3$	с учетом коэффициента заполнения 95% (п. 7.1.8 ГОСТ Р 58404-2019 и п. 4.4 ГОСТ 33666-2015 и раздел «Проект организации строительства» (п. 6.7))
Максимальная возможная площадь пролива	123,5 $м^2$	формула п. 3.27 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533
Объем загрязненного грунта	24,78 $м^3$	формула 2.16 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995

Продолжение таблицы 4.26

1	2	3
Значение нефтеемкости грунта	0,24921	таблице 2.3 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995
Продолжительность процесса испарения дизельного топлива с дневной поверхности земли	3600 с	п. 6 (е) Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533
Толщина пропитанного слоя грунта	0,201 м	формул 2.17 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995

а) Аварийная ситуация без возгорания неограниченную подстилающую поверхность (спланированное грунтовое покрытие) без возгорания

Наименование аварийной ситуации: разрушение цистерны автотопливозаправщика с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность (спланированное покрытие) без возгорания.

Сценарий развития аварии:

- сценарий $С_{дт}1$ - разгерметизация цистерны автотопливозаправщика → утечка дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность (спланированное покрытие) → разлив без возгорания.

Сведения о частоте (вероятности) возник аварии (в соответствии с Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533): согласно, таблице П1.1 Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 для резервуаров для хранения ЛВЖ и ГЖ при давлении, близком к атмосферному, полное разрушение – $5{,}0 \cdot 10^{-6}$ $год^{-1}$. Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при проливе дизельного топлива представлена в таблице 4.27.

Таблица 4.27 - Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при проливе дизельного топлива

Код	Наименование загрязняющего вещества	Концентрация компонента (Ci % по массе)	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс (т/период)
333	Дигидросульфид (Водород сернистый)	0,28	0,000002	0,000009
2754	Углеводороды предельные С12–С19	99,72	0,000869	0,003127
Итого:			0,000871	0,003135

Выводы о степени воздействия аварийной ситуации, связанной с проливом дизельного топлива в результате нарушения герметичности цистерны автотопливозаправщика без возгорания на окружающую среду:

При реализации рассмотренного сценария возможной аварии с разрушением цистерны автотопливозаправщика с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность (спланированное покрытие) без возгорания возможны следующие последствия:

- поражение людей из числа персонала, при попадании в зоны действия поражающих факторов - крайне маловероятна. Частота аварий с разгерметизацией/полным разрушением емкости составляет, согласно, таблице П1.1 Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 для резервуаров для хранения ЛВЖ и ГЖ при давлении, близком к атмосферному, полное разрушение – $5{,}0 \cdot 10^{-6}$ год$^{-1}$;

- загрязнение атмосферного воздуха при аварии происходит за счет выбросов загрязняющих веществ общим количеством при проливе дизельного топлива – 0,000871 г/с, 0,003135 т/период;

Время испарения дизельного топлива принято – 3600 с.

- загрязнение грунта горюче-смазочными материалами, площадь территории загрязнения не превысит 123,5 м^2.

В связи с тем, что рассматриваемые ранее аварийные ситуации в период строительства являются локальными (в границах территории строительства) и кратковременными, то воздействие на экосистему региона будет отсутствовать.

При строгом соблюдении принятых проектных решений, технологического регламента, правил охраны труда и техники безопасности при эксплуатации оборудования и ведения работ с опасными веществами – риск возникновения аварий невелик.

б) Аварийная ситуация с возгоранием на неограниченную подстилающую поверхность (спланированное покрытие)

Наименование аварийной ситуации: разрушение цистерны автотопливозаправщика с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность (спланированное покрытие) с возгоранием.

Сценарий развития аварии:

- сценарий $С_{дт}2$ - разгерметизация цистерны автотопливозаправщика → утечка дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность (спланированное покрытие) → появление источника зажигания → возгорание.

Сведения о частоте (вероятности) возник аварии (в соответствии с Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533): согласно, таблице П1.1 Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 для резервуаров для хранения ЛВЖ и ГЖ при давлении, близком к атмосферному, полное разрушение – $5{,}0 \cdot 10^{-6}$ год$^{-1}$.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при горении дизельного топлива представлены в таблице 4.28.

Таблица 4.28 - Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при горении дизельного топлива

Код	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс вредного вещества, кг/кг	Максимально разовый выброс, кг/час	Максимально разовый выброс, г/сек	Валовый выброс (т/период)
	Диоксид углерода*	1,0000	3123,31500	867,587500	3,123315
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0261	65,21482	18,115227	0,065214817
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,0010	10,59741	2,943724	0,010597408
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0129	3,12332	0,867588	0,003123315
0330	Сера диоксид	0,0047	40,29076	11,191879	0,040290764
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый)	0,0010	14,67958	4,077661	0,014679581
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0071	3,12332	0,867588	0,003123315
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0011	22,17554	6,159871	0,022175537
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0036	3,43565	0,954346	0,003435647
Итого:				49,886281	0,173884316
* Не является загрязняющим веществом с определенной предельно допустимой концентрацией.					

Выводы о степени воздействия аварийной ситуации, связанной с проливом дизельного топлива при разрушении автотопливозаправщика с возгоранием на окружающую среду:

При реализации рассмотренного сценария возможной аварии с разрушением цистерны автотопливозаправщика с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность (спланированное покрытие) с возгоранием возможны следующие последствия:

- поражение людей из числа персонала, при попадании в зоны действия поражающих факторов - крайне маловероятна. Частота аварий с разгерметизацией/полным разрушением емкости составляет, согласно, таблице П1.1 Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 для резервуаров для хранения ЛВЖ и ГЖ при давлении, близком к атмосферному, полное разрушение – 5,0·10-6 год-1;

- загрязнение атмосферного воздуха при аварии происходит за счет выбросов загрязняющих веществ общим количеством при горении дизельного топлива – 49,886281 г/с, 0,173884316 т/период;

Время горения дизельного топлива (от начала до затухания) принято – 1 ч.

- загрязнение грунта горюче-смазочными материалами, площадь территории загрязнения не превысит 123,5 м^2, радиус зоны поражения при воздействии теплового излучения, безопасной для человека в брезентовой одежде, составит 24,85 м;

При строгом соблюдении принятых проектных решений, технологического регламента, правил охраны труда и техники безопасности при эксплуатации оборудования и ведения работ с опасными веществами – риск возникновения аварий невелик.

Воздействие последствий возможной аварийной ситуации на экосистему региона будет носить кратковременный, локальный характер, в границах рассматриваемой территории, в связи с чем, потенциальная опасность для персонала, а также для окружающей природной среды минимальная.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на поверхностные водные объекты

В связи с тем, что заправка строительных машин, механизмов и автотранспорта происходит на площадке для заправки техники, расположенной за пределами водоохранной зоны водотоков, с помощью автозаправщика АТЗ-46123-02 с «колес» на спланированном грунтовом покрытии с использованием специальных переносных поддонов, воздействие аварийных ситуаций строительного периода не ожидается.

Таким образом, в случае разрушение цистерны топливозаправщика воздействие на водные объекты оказано не будет.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на почвы, растительный покров

Вероятные последствия для почв при аварийных разливах зависят от массы поступающих загрязняющих веществ, площади загрязнения и глубины проникновения поллютантов в почвы.

Дизельное топливо, поступившее на поверхность почв, под влиянием гравитационных сил мигрирует вглубь почв, что приводит к загрязнению не только поверхностных, но и подповерхностных горизонтов.

Глубина проникновения загрязнителей в почву, т.е. возможная потенциальная мощность загрязненной почвенно-грунтовой толщи после аварий зависит не только от уровней первичной нагрузки – количества на поверхности, но и свойств загрязняемых почв, особенно их гидрофизических и сорбционных характеристик.

Кроме того, растительный покров, почвенный покров будут подвержены загрязнению при поступлении загрязняющих веществ в виде газов или с осадками при редких аварийных ситуациях.

Нефтяное загрязнение почв вызывает сдвиги в агрохимических и агрофизических свойствах почв, в численности и видовом составе почвенных микроорганизмов и животных.

Основное влияние нефтепродукта сводится к снижению биологической продуктивности почвы и фитомассы растительного покрова.

Загрязнение почв нефтепродуктом увеличивает концентрации загрязняющих веществ до уровня, при котором:

– нарушается экологическое равновесие в почвенной системе;

– происходит изменение морфологических и физико-химических характеристик почвенных горизонтов;

– изменяются водно-физические свойства почвы;

– нарушается соотношение между отдельными фракциями органического вещества почвы;

– снижается продуктивная способность земель.

Воздействие на почвенно-растительный слой при аварии на нефтепроводе зависит от многих факторов: рельефа местности, типа грунтов, назначения земель, времени года, погодных условий, видов растительности и т.д.

Последствия загрязнения почвы проявляются в течение длительного времени. Анализами установлено, что в загрязненных нефтепродуктами почвах резко замедляются окислительно-восстановительные ферментативные реакции, ухудшается кислородный режим почвы.

В случае разрушение цистерны топливозаправщика площадь пролива составит 123,5 м^2. На указанной площади ожидается уничтожение растительного покрова.

Обращение с отходами при ликвидации аварийных ситуаций

В период строительства наиболее вероятной аварийной ситуацией будет являться пролив дизельного топлива. Проливы ГСМ на открытых площадках удаляются песком или сорбентами, которые затем помещаются в специально предназначенный закрывающийся, промаркированный контейнер, выполненный из негорючего материала.

При значительном проливе нефтепродуктов на почву возможно снятие части нефтезагрязненного грунта.

В случае разрушения цистерны топливозаправщика площадь пролива составит 123,5 м^2, толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы – 0,201 м. Плотность нефтезагрязненного грунта равна 1,7 т/м^3.

Количество отхода «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)», образовавшегося при ликвидации аварийных разливов составит 0,03 т.

Количество отхода «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)», образовавшегося при ликвидации аварийных разливов составит 42,123 т.

Расчет образования отходов при ликвидации представлен в приложении Л.

Сбор нефтепродукта осуществляется при помощи техники, имеющейся в производственных подразделениях. Для более полного сбора, пролитого ДТ наряду с

механическими средствами применяют сорбенты, выполненные в различном виде: рулоны, маты, порошок и т.д.

Работы по ликвидации разлива считаются законченными после полного сбора «свободного» нефтепродукта с поверхности территории. Отход собирается в мешки и передается на обезвреживание специализированной организации.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на геологическую среду

В результате аварийных ситуаций возможно загрязнение грунтов и подземных вод. Для защиты геологической среды заправка строительных машин, механизмов и автотранспорта производится автотопливозаправщиком с «колес» на спланированном грунтовом покрытии с использованием специальных переносных поддонов, их установка предусмотрена в местах наиболее вероятного розлива ГСМ. Для ликвидации возможных разливов площадка оборудуется ящиками с песком, искробезопасными лопатами и контейнерами для сбора загрязненного грунта (песка).

В случае своевременного устранения аварийных ситуаций в период строительства загрязнение грунтов и подземных вод не произойдет.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на животный мир

При возникновении аварийных ситуаций (без возгорания и с возгоранием) в период строительства объектов проектирования существует небольшая вероятность прямого воздействия на единичные экземпляры птиц, наземных и околоводных животных.

При возгорании пролива нефтепродуктов (ГСМ) (маловероятная ситуация) основными поражающими факторами для птиц и других животных, находящихся поблизости от источника возгорания, являются ожоги и тепловое воздействие, а также токсикологическое воздействие от продуктов горения.

При условии, что возможная зона поражающих факторов не выйдет за границы строительной площадки воздействие будет оказано лишь на случайно оказавшихся в момент аварии в этой зоне наземных птиц и мелких грызунов.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на ООПТ

Ближайшая к проектируемому объекту ООПТ – памятник природы регионального значения «Дальний Нырис» расположен в 44,16 км в северо-восточном направлении.

Воздействие на почвы и растительность ближайшей к участку работ ООПТ не ожидается ввиду большой удаленности и тем, что время воздействия аварии будет ограничено сроком устранения аварии.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на социально-экономическую среду

Отрицательное воздействие на социальную среду может быть вызвано косвенными причинами аварий. Например, если последствия аварий вызывают ухудшение рыбопродуктивности района, добываемые биоресурсы приобретают неприятный запах, загрязнение рекреационных зон, ухудшение условий жизни населения и пр.

При всех рассматриваемых сценариях аварий загрязнение природных сред будет локальным.

В целом риск аварийных ситуаций является допустимым с учетом обеспечения обязательных мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций, мероприятий по предотвращению, локализации и ликвидации разливов нефтепродуктов (ГСМ).

Время воздействия аварии будет ограничено сроком устранения аварии.

Таким образом воздействие на социально-экономическую среду в виде токсикологического воздействия от продуктов горения отсутствует.

Также следует отметь, что показатель вероятности аварии составляет $5*10^{-6}$ год$^{-1}$, что означает вероятность возникновения аварии прогнозируется не выше чем 5 раз в 1 млн. лет, чему способствуют все возможные (технологические, а при эксплуатации и организационные) меры избегания аварии в принципе.

Вместе с тем проектом предусмотрены меры по мониторингу при возможных аварийных ситуациях.

4.9.2.2 В период эксплуатации

Обращающиеся вещества в выкидных трубопроводах, нефтегазосборных сетях и площадках скважин – являются горючими веществами. Аварийная разгерметизация рассматриваемых объектов может привести к ЧС техногенного характера – пожарам, взрывам и экологическому загрязнению окружающей среды.

Согласно ГОСТ 12.1.007-76 по степени воздействия на организм человека нефть относится к 3 классу опасности, ПНГ – к 4 классу опасности. При возникновении пожаров пролива нефти возможно термическое поражение людей тепловым излучением, а также воздушной ударной волной при взрыве топливовоздушной смеси. Аварийные разливы нефти, пожары проливов, взрывы ТВС приводят к загрязнению окружающей среды (земель, воды и воздуха), лесным пожаром, деградации почв, гибели флоры и фауны.

В разделе SWE-IPL-S101-015-PD-10.1-GOCHS рассмотрен и подробно приведен перечень возможных типовых сценариев аварийных ситуаций на проектируемых объектах. 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 анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», по обобщенным среднестатистическим данным типового оборудования ОПО.

Оценка воздействия аварийной ситуации проводится в летний период как наиболее опасный.

В результате возникновения разливов нефти при авариях на выкидной линии происходит:

- загрязнение почвы;

- загрязнение атмосферного воздуха легкими углеводородами в результате испарения нефти.

В случае возгорания разливов нефти происходит:

- загрязнение атмосферного воздуха продуктами сгорания углеводородов;

- уничтожается растительность;

- уничтожаются материальные ценности.

Согласно разделу SWE-IPL-S101-015-PD-03.1-TKR (п.6.3) наибольшая протяженность отключаемого участка трубопровода (между отключаемыми участками) на нефтегазосборном трубопроводе от узла Ш69 до узла У167 диаметром 530х10 составляет L=2080,77 м, соответственно максимально возможный объеме нефти и ПНГ, участвующей в аварии будет на этом же участке.

Расчеты выбросов при аварийной ситуации в период эксплуатации представлены в приложении М, количественные параметры воздействия аварийной ситуации (таблица 4.29).

Таблица 4.29 - Количественные параметры воздействия аварийной ситуации в период эксплуатации

Параметр	Значение	Источник данных / нормативный документ, в соответствии с которыми проведена оценка воздействия на окружающую среду аварии
1	2	3
Наибольшая протяженность отключаемого участка трубопровода (между отключаемыми участками)	на нефтегазосборном трубопроводе от узла Ш69 до узла У167 диаметром 530х10 составляет L=2080,77 м	разделу SWE-IPL-S101-015-PD-03.1-TKR
Производительность	23200 м^3/сут	разделу SWE-IPL-S101-015-PD-03.1-TKR
Расчетное время отключения отключаемого участка трубопровода	120 с (для задвижек с автоматическим управлением)	разделу SWE-IPL-S101-015-PD-03.1-TKR
Абсолютный максимум температуры воздуха в районе строительства	36,3 °С	таблица 3.2, том SWE-IPL-S101-015-SRV-03-IGMI
Тип почвы и влажность	Техногенный грунт (песок пылеватый средней плотности влажный), влажностью 16,93 %.	таблица 7.3 том SWE-IPL-S101-015-SRV-02.1-IGI
Тип покрытия	«спланированное покрытие»	разделу SWE-IPL-S101-015-PD-03.1-TKR
Коэффициент разлития	20 м$^{-1}$	формула (п.3.27) Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 «Об утверждении методики определения расчётных величин пожарного риска на производственных объектах»
Температура почвы	+ 14.4°С	SWE-IPL-S101-015-SRV-03-IGMI
Плотность нефти	0,88 т/м^3	разделу SWE-IPL-S101-015-PD-03.1-TKR
Плотность газа	0,836 кг/м^3	разделу SWE-IPL-S101-015-PD-03.1-TKR

Продолжение таблицы 4.29

1	2	3
Газовый фактор	80,64 м^3/ м^3	разделу SWE-IPL-S101-015-PD-03.1-TKR
Состав попутного нефтяного газа	Концентрация компонента, молярная доля, 0410 Метан 36,2359 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 53,4272 0416 Смесь предельных углеводородов С6 - С10 7,1125 0602 Бензол 0,027 0616 Ксилол 0,029 0621 Толуол 0,026 0627 Этилбензол 0,012 Сероводород отсутствует	Согласно разрешительной документации ООО «СПД» (Приказ о выдачи КЭР ООО «СПД» №2122 от 20.08.2024 г.)
Максимальный возможный объем нефти	433,92 м^3	определен на наибольшей протяженности отключаемого участка трубопровода (между отключаемыми участками) с учетом излива под давлением в трубопроводе до отключения и свободного излива под действием гидростатического давления по СП 12.13130.2009, формула А.8
Максимально возможный объем попутного нефтяного газа	34991,27 м^3	Максимально возможный объем попутного нефтяного газа определяется исходя из максимального возможного объема излива нефти рассчитанного выше умноженное на газовый фактор
Максимальная возможная площадь пролива	8678,39 м^2	формула п. 3.27 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533
Объем загрязненного грунта	1741,18 м^3	формула 2.16 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995
Значение нефтеемкости грунта	0,24921	таблице 2.3 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995
Толщина пропитанного слоя грунта	0,201 м	формул 2.17 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995

д) Авария с проливом нефти на неограниченную подстилающую поверхность без возгорания

Наименование аварийной ситуации: разгерметизация нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла У167 диаметром 530х10 протяженностью L=2080,77 м с проливом нефти на подстилающую поверхность (спланированное покрытие) без возгорания.

Сценарии развития аварии:

- сценарий C_1 - разгерметизация трубопровода нефти с наибольшей протяженностью отключаемого участка между задвижками → разлив нефти на неограниченную подстилающую поверхность (спланированное покрытие) → разлив без возгорания;

Сведения о частоте (вероятности) возникновения аварии (в соответствии с Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533): согласно, таблице П1.2 Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 для разрыва технологического трубопровода диаметром 530 мм принимается путем интерполяции – $8{,}12 \cdot 10^{-9}$ год$^{-1}$.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при проливе нефти (таблица 4.30).

Таблица 4.30 - Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при проливе нефти

Код	Наименование загрязняющего вещества	Концентрация компонента (Ci % по массе)	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс (т/период)
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,06	4,719887	0,016992
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	72,46	5700,050073	20,520180
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,35	27,532674	0,099118
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,11	8,653126	0,031151
0644	1,3-Диметилбензол (3-метилтолуол; 3-ксилол; 1,3-ксилол)	0,22	17,306252	0,062303
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	26,8	2108,216146	7,589578
Итого:			7866,478157	7866,478157

Выводы о степени воздействия аварийной ситуации, связанной с проливом участка с наибольшей протяженностью отключаемого участка трубопровода (между отключаемыми участками) нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла У167 6 без возгорания на окружающую среду:

При реализации рассмотренного сценария возможной аварии без возгорания нефти при разгерметизации нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла У167 возможны следующие последствия:

- поражение людей из числа персонала, при попадании в зоны действия поражающих факторов - крайне маловероятна. Частота возникновения аварии с разгерметизацией нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла У167 составляет, согласно таблице П1.2 Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 для разрыва технологического трубопровода диаметром 530 мм принимается путем интерполяции – $8{,}12 \cdot 10^{-9}$ год$^{-1}$;

Время горения нефти принято – 300 с (время отключении для задвижек с ручным приводом).

- загрязнение атмосферного воздуха при аварии происходит за счет выбросов загрязняющих веществ общим количеством при испарении – 7866,478157 г/с, 28,319321 т/период;

Время испарения нефти принято – 6 часов.

- загрязнение грунта горюче-смазочными материалами, площадь территории загрязнения не превысит 8678,39 м^2;

В случае аварийной ситуации в период эксплуатации проливе нефти объемом 433,92 м^3 на площадь 8678,39 м^2 образуется 2960,01 т нефтезагрязненного грунта.

При строгом соблюдении принятых проектных решений, технологического регламента, правил охраны труда и техники безопасности при эксплуатации оборудования и ведения работ с опасными веществами – риск возникновения аварий невелик.

Воздействие последствий возможной аварийной ситуации на экосистему региона будет носить кратковременный, локальный характер, в границах рассматриваемой территории, в связи с чем, потенциальная опасность для персонала, а также для окружающей природной среды минимальная.

г) ***Авария при разгерметизации участка с наибольшей протяженностью отключаемого участка трубопровода (между отключаемыми участками) нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла У167 с проливом нефти на неограниченную подстилающую с возгоранием***

Наименование аварийной ситуации: разгерметизация участка с наибольшей протяженностью отключаемого участка трубопровода (между отключаемыми участками) ***нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла У167*** с проливом нефти на подстилающую поверхность (спланированное грунтовое покрытие) с возгоранием.

Сценарий развития аварии:

- разгерметизация участка с наибольшей протяженностью отключаемого участка трубопровода (между отключаемыми участками) ***нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла У167*** → разлив нефти на неограниченную подстилающую поверхность (спланированное грунтовое покрытие) → появление источника зажигания → пожар пролива.

Сведения о частоте (вероятности) возникновения аварии (в соответствии с Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533): согласно, таблице П1.2 Приказа

МЧС России от 26.06.2024 № 533 для разрыва технологического трубопровода диаметром 530 мм принимается путем интерполяции – $8{,}12 \cdot 10^{-9}$ год$^{-1}$.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при горении нефти представлены в таблице 4.31.

Таблица 4.31 - Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при горении нефти

Код	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс вредного вещества, кг/кг	Максимально разовый выброс, кг/час	Максимально разовый выброс, г/сек	Валовый выброс (т/период)
	Диоксид углерода*	1,0000	38,184915	10,606921	0,038185
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0055	0,210781	0,058550	0,000211
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0009	0,034252	0,009514	0,000034
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,0010	0,038185	0,010607	0,000038
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1700	6,491436	1,803177	0,006491
0330	Сера диоксид	0,0278	0,002071	0,000575	0,000002
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый)	0,0010	0,038185	0,010607	0,000038
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0840	3,207533	0,890981	0,003208
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0010	0,038185	0,010607	0,000038
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0150	0,572774	0,159104	0,000573
Итого:				2,958845	0,010652
* Не является загрязняющим веществом с определенной предельно допустимой концентрацией.					

Выводы о степени воздействия аварийной ситуации, связанной с проливом нефти при разгерметизации участка с наибольшей протяженностью отключаемого участка трубопровода (между отключаемыми участками) ***нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла У167 с возгоранием на окружающую среду:***

При реализации рассмотренного сценария возможной аварии с возгоранием нефти при разгерметизации участка с наибольшей протяженностью отключаемого участка трубопровода (между отключаемыми участками) ***нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла***

У167 возможны следующие последствия:

- поражение людей из числа персонала, при попадании в зоны действия поражающих факторов - крайне маловероятна. Сведения о частоте (вероятности) возникновения аварии (в соответствии с Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533): согласно, таблице П1.2 Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 для разрыва технологического трубопровода диаметром 530 мм принимается путем интерполяции – $8{,}12 \cdot 10^{-9}$ год$^{-1}$;

- загрязнение атмосферного воздуха при аварии происходит за счет выбросов загрязняющих веществ общим количеством при горении – 2,958845 г/с, 0,010652 т/период;

Время горения нефти принято – 6 часов.

- загрязнение грунта горюче-смазочными материалами, площадь территории загрязнения не превысит 8678,39 м^2, радиус зоны поражения при воздействии теплового излучения, безопасной для человека в брезентовой одежде, составит 72,12 м;

В случае аварийной ситуации в период эксплуатации проливе нефти объемом 433,92 м^3 на площадь 8678,39 м^2 образуется 2960,01 т нефтезагрязненного грунта.

При строгом соблюдении принятых проектных решений, технологического регламента, правил охраны труда и техники безопасности при эксплуатации оборудования и ведения работ с опасными веществами – риск возникновения аварий невелик.

Воздействие последствий возможной аварийной ситуации на экосистему региона будет носить кратковременный, локальный характер, в границах рассматриваемой территории, в связи с чем, потенциальная опасность для персонала, а также для окружающей природной среды минимальная.

ж) Авария с проливом нефти на неограниченную подстилающую поверхность и истечением попутного нефтяного газа в атмосферный воздух без возгорания

Наименование аварийной ситуации: разгерметизация участка с наибольшей протяженностью отключаемого участка трубопровода (между отключаемыми участками) ***нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла У167*** с истечением попутного нефтяного газа в атмосферный воздух, без возгорания.

Сценарий развития аварии:

- разгерметизация участка с наибольшей протяженностью отключаемого участка трубопровода (между отключаемыми участками) ***нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла У167*** → разлив нефти на неограниченную подстилающую поверхность (спланированное грунтовое покрытие) → испарение попутного газа с поверхности разлива → загрязнение попутным газом атмосферный воздух.

Сведения о частоте (вероятности) возникновения аварии (в соответствии с Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533): согласно, таблице П1.2 Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 для разрыва технологического трубопровода диаметром 530 мм принимается путем интерполяции – $8{,}12 \cdot 10^{-9}$ год$^{-1}$.

Согласно разделу SWE-IPL-S101-015-PD-03.1-TKR (п. 1.6 таблица 1.5) плотность попутного нефтяного газа: ρ = 0,836 кг/м^3 и газовый фактор 80,64 м^3/м^3 (раздел SWE-IPL-S101-015-PD-03.1-TKR (п. 1.6).

Расчеты объема грунта и толщины пропитанного слоя грунта для данного сценария не производятся ввиду того, что природный газ не проникает в почву при возникновении аварийной ситуации; 100 % объема газа выбрасывается в атмосферный воздух.

Согласно составу попутного нефтяного газа (таблица 4.29) выбросы рассчитывались по метану, смеси предельных углеводородов C_1H_4-C_5H_{12}, смеси предельных углеводородов C_6H_{14}-$C_{10}H_{22}$, бензолу, ксилолу, толуолу, этилбензолу.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при аварии (таблица 4.32).

Таблица 4.32 - Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при аварии

Код	Наименование загрязняющего вещества	Концентрация компонента (Ci % по массе)	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс (т/период)
0410	Метан	36,2359	2944,438598	10,599979
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	53,4272	4341,360636	15,628898
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	7,1125	577,943960	2,080598
0602	Бензол	0,027	2,193952	0,007898
0616	Ксилол	0,029	2,356467	0,008483
0621	Толуол	0,026	2,112695	0,007606
Итого:			7863,7432	28,336973

Выводы о степени воздействия аварийной ситуации, связанной с проливом нефти и истечением попутного нефтяного газа в атмосферный воздух при разгерметизации участка с наибольшей протяженностью отключаемого участка трубопровода (между отключаемыми участками) нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла У167 возгорания на окружающую среду:

При реализации рассмотренного сценария возможной аварии без возгорания с проливом нефти и истечением попутного нефтяного газа в атмосферный воздух нефти при разгерметизации участка с наибольшей протяженностью отключаемого участка трубопровода (между отключаемыми участками) ***нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла У167*** возможны следующие последствия:

- поражение людей из числа персонала, при попадании в зоны действия поражающих факторов - крайне маловероятна. Сведения о частоте (вероятности) возникновения аварии (в соответствии с Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533): согласно, таблице П1.2 Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 для разрыва технологического

трубопровода диаметром 530 мм принимается путем интерполяции – $8{,}12 \cdot 10^{-9}$ год$^{-1}$;

- загрязнение атмосферного воздуха при аварии происходит за счет выбросов загрязняющих веществ общим количеством при испарении – 7863,7432 г/с, 28,336973 т/период;

Время истечения попутного нефтяного газа принято – 6 часов

Расчеты объема грунта и толщины пропитанного слоя грунта для данного сценария не производятся ввиду того, что природный газ не проникает в почву при возникновении аварийной ситуации; 100 % объема газа выбрасывается в атмосферный воздух

При строгом соблюдении принятых проектных решений, технологического регламента, правил охраны труда и техники безопасности при эксплуатации оборудования и ведения работ с опасными веществами – риск возникновения аварий невелик.

Воздействие последствий возможной аварийной ситуации на экосистему региона будет носить кратковременный, локальный характер, в границах рассматриваемой территории, в связи с чем, потенциальная опасность для персонала, а также для окружающей природной среды минимальная.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на поверхностные водные объекты

Пересекаемых водных объектов нет. Ближайший водный объект – река Кингъях протекает на расстоянии 0,9 км от участка производства работ.

Ширина прибрежной защитной полосы, водоохранной зоны водотоков представлена в таблице 3.33. Объект производства работ расположен за пределами водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы водотоков.

Предположительное место аварии (участок нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла У167 протяженностью L= 2080,77 м) находится за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Таким образом, в случае разгерметизации выкидной трубопровод от нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла У167 протяженностью L= 2080,77 м, воздействие на водные объекты не ожидается.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на почвы, растительный покров

Вероятные последствия для почв при аварийных разливах зависят от массы поступающих загрязняющих веществ, площади загрязнения и глубины проникновения поллютантов в почвы.

Нефть, поступившая на поверхность почв, под влиянием гравитационных сил мигрирует вглубь почв, что приводит к загрязнению не только поверхностных, но и подповерхностных горизонтов.

Глубина проникновения загрязнителей в почву, т.е. возможная потенциальная мощность загрязненной почвенно-грунтовой толщи после аварий зависит не только от уровней первичной нагрузки – количества на поверхности, но и свойств загрязняемых почв, особенно их гидрофизических и сорбционных характеристик.

Кроме того, растительный покров, почвенный покров будут подвержены загрязнению при поступлении загрязняющих веществ в виде газов или с осадками при редких аварийных ситуациях.

Нефтяное загрязнение почв вызывает сдвиги в агрохимических и агрофизических свойствах почв, в численности и видовом составе почвенных микроорганизмов и животных. Основное влияние нефтепродукта сводится к снижению биологической продуктивности почвы и фитомассы растительного покрова.

Загрязнение почв нефтепродуктом увеличивает концентрации загрязняющих веществ до уровня, при котором:

- нарушается экологическое равновесие в почвенной системе;
- происходит изменение морфологических и физико-химических характеристик почвенных горизонтов;
- изменяются водно-физические свойства почвы;
- нарушается соотношение между отдельными фракциями органического вещества почвы;
- снижается продуктивная способность земель.

Воздействие на почвенно-растительный слой при аварии на участке нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла У167 протяженностью L= 2080,77 м зависит от многих факторов: рельефа местности, типа грунтов, назначения земель, времени года, погодных условий, видов растительности и т.д.

Последствия загрязнения почвы проявляются в течение длительного времени. Анализами установлено, что в загрязненных нефтепродуктами почвах резко замедляются окислительно-восстановительные ферментативные реакции, ухудшается кислородный режим почвы.

В случае разгерметизации на участке нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла У167 протяженностью L= 2080,77 м площадь пролива составит 8678,39 м^2. На указанной площади ожидается уничтожение растительного покрова.

Обращение с отходами при ликвидации аварийных ситуаций

В период эксплуатации аварийной ситуацией будет являться разгерметизация участка нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла У167 протяженностью L= 2080,77 и пролив нефти.

Проливы нефти на открытых площадках удаляются сорбентами, которые затем помещаются в специально предназначенный закрывающийся, промаркированный контейнер, выполненный из негорючего материала.

При значительном проливе нефтепродуктов на почву возможно снятие части нефтезагрязненного грунта.

В случае разгерметизации трубопровода нефтегазосборного площадь пролива составит 8678,39 м^2, толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы – 0,201 м. Плотность нефтезагрязненного грунта равна 1,7 т/м^3.

Количество отхода «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)», образовавшегося при ликвидации аварийных разливов составит 2960,01 т.

Количество отхода «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)», образовавшегося при ликвидации аварийных разливов составит 0,03 т.

Расчет образования отходов при ликвидации представлен в приложении Л.

Сбор нефтепродукта осуществляется при помощи техники, имеющейся в производственных подразделениях. Для более полного сбора, пролитого ДТ наряду с механическими средствами применяют сорбенты, выполненные в различном виде: рулоны, маты, порошок и т.д.

Работы по ликвидации разлива считаются законченными после полного сбора «свободного» нефтепродукта с поверхности территории. Отход собирается в мешки и передается на обезвреживание специализированной организации.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на геологическую среду

В результате аварийных ситуаций возможно загрязнение грунтов и подземных вод. Для защиты геологической среды в случае аварийного пролива опасного вещества на площадку, предусмотрено откачивание с помощью передвижных средств и вывоз на утилизацию.

В случае своевременного устранения аварийных ситуаций в период эксплуатации загрязнение грунтов и подземных вод не произойдет.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на животный мир

При возникновении аварийных ситуаций (без возгорания и с возгоранием) в период эксплуатации объектов проектирования существует небольшая вероятность прямого воздействия на единичные экземпляры птиц, наземных и околоводных животных.

При возгорании пролива нефти основными поражающими факторами для птиц и других животных, находящихся поблизости от источника возгорания, являются ожоги и тепловое воздействие, а также токсикологическое воздействие от продуктов горения.

При условии, что возможная зона поражающих факторов не выйдет за границы промышленной площадки, воздействие будет оказано лишь случайно оказавшимся в момент аварии в этой зоне наземных птиц и мелких грызунов.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на ООПТ

Ближайшая к проектируемому объекту ООПТ – памятник природы регионального значения «Дальний Нырис» расположен в 44,16 км в северо-восточном направлении.

Воздействие на почвы и растительность ближайшей к участку работ ООПТ не ожидается ввиду большой удаленности и тем, что время воздействия аварии будет ограничено сроком устранения аварии.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на социально-экономическую среду

Отрицательное воздействие на социальную среду может быть вызвано косвенными причинами аварий. Например, если последствия аварий вызывают ухудшение

рыбопродуктивности района, добываемые биоресурсы приобретают неприятный запах, загрязнение рекреационных зон, ухудшение условий жизни населения и пр.

При всех рассматриваемых сценариях аварий загрязнение природных сред будет локальным.

В целом риск аварийных ситуаций является допустимым с учетом обеспечения обязательных мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций, мероприятий по предотвращению, локализации и ликвидации разливов нефти.

Время воздействия аварии будет ограничено сроком устранения аварии.

Таким образом воздействие на социально-экономическую среду в виде токсикологического воздействия от продуктов горения отсутствует.

В целом с учетом кратковременности негативного воздействия возможных аварий, которые будут локализованы и ликвидированы в кратчайший срок можно говорить о допустимости данного негативного влияния на окружающую среду.

Также следует отметить, что показатель вероятности аварии составляет $8{,}12 \cdot 10^{-9}$ год$^{-1}$, что означает вероятность возникновения аварии прогнозируется не выше чем 8 раз в 1 000 000 000. лет, чему способствуют все возможные (технологические, а при эксплуатации и организационные) меры, избегания аварии в принципе.

Вместе с тем проектом предусмотрены меры по мониторингу при возможных аварийных ситуациях.

4.9.3 Анализ возможного воздействия аварийных ситуаций на элементы окружающей среды

Вследствие возможных аварийных событий в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов существует вероятность воздействия на компоненты окружающей среды. Анализ возможного воздействия аварийных ситуаций на элементы окружающей среды приведен в таблице 4.33.

Таблица 4.33 – Анализ возможного воздействия аварийных ситуаций на элементы окружающей среды

Компонент окружающей среды	Воздействие
1	2
Аварийные ситуации в период строительства	
Приземный слой атмосферы	Выбросы загрязняющих веществ при разгерметизации автоцистерны с дизельным топливом (при горении и при испарении)
Почвенно-растительный грунт	Загрязнение почвенно-растительного грунта нефтепродуктами. Загрязнение почвы нефтепродуктами влияет на весь комплекс морфологических, физических, физико-химических, биологических свойств почвы, определяющих ее плодородные и экологические функции
Животный мир	Сокращение площади скопления животных; уничтожение почвенной фауны
Растительный мир	Сокращение рекреационных ресурсов, полное уничтожение растительных сообществ и их местообитаний. Воздействие

Продолжение таблицы 4.33

1	2
	ограничено сроком восстановления растительных сообществ.
Водные ресурсы	В связи с завозом топлива автотопливозаправщиками за границей водного объекта воздействие на водные объекты в период аварийной ситуации отсутствует
Аварийные ситуации в период эксплуатации	
Приземный слой атмосферы	Выбросы загрязняющих веществ при разгерметизации трубопроводов (при взрыве, горении и при испарении)
Почвенно-растительный грунт	Загрязнение почвенно-растительного грунта нефтепродуктами. Загрязнение почвы влияет на весь комплекс морфологических, физических, физико-химических, биологических свойств почвы, определяющих ее плодородные и экологические функции.
Водные ресурсы	В связи с размещением объекта за границей водных объектов воздействие на водные объекты в период аварийной ситуации отсутствует
Животный мир	Сокращение площади скопления животных; уничтожение почвенной фауны
Растительный мир	Сокращение рекреационных ресурсов, полное уничтожение растительных сообществ и их местообитаний. Воздействие ограничено сроком восстановления растительных сообществ

5 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Для снижения деструктивного воздействия намечаемой деятельности на экосистемы рекомендуется осуществление системы природоохранных мероприятий, обеспечивающих предотвращение и/или снижение возможного негативного воздействия намечаемой деятельности.

5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Выбросы загрязняющих веществ в период строительства носят временный характер. Для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух в период проведения строительно-монтажных работ разработаны следующие мероприятия:

- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, что позволяет существенно уменьшить количество выбросов и концентрацию загрязняющих веществ;
- использование при строительстве автотранспорта с исправными двигателями, отработавшие газы должны соответствовать ГОСТ Р 41.96-2011. Контроль за техническим состоянием осуществляет ответственное лицо за производство работ на участке и механик подрядной организации;
- комплектацию парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных 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;
- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе (стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе);
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- организацию в составе каждого строительного потока ремонтных служб с отделением по контролю за неисправностью топливных систем двигателей внутреннего сгорания и диагностирования их на допустимую степень выброса вредных веществ в атмосферу;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- применение специальных присадок к топливу, увеличивающих полноту его сгорания и уменьшающих выброс окиси углерода;
- контроль за соблюдением технологии производства работ.

В *период эксплуатации* с целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха и предотвращения аварийных ситуаций при эксплуатации предусмотрены технические решения, позволяющие свести до минимума вредное воздействие на атмосферный воздух.

Технические решения, предусмотренные проектом, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности систем наземного обустройства, т.к. предусматривают применение новейших технологий и обеспечивают минимальные потери углеводородного сырья.

Технологическая схема и комплектация основного оборудования гарантируют непрерывность производственного процесса за счет оснащения технологического оборудования системами автоматического регулирования, блокировки и сигнализации.

Запорная арматура принята на технологические параметры трубопроводов (рабочее давление, диаметр), в соответствии с перекачиваемой средой и соответствует климатическому исполнению района строительства. Герметичность затвора по классу «А» по ГОСТ 9544-2015.

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

Все применяемые технические устройства сертифицированы на соответствие требованиям промышленной безопасности и требованиям нормативных документов по стандартизации организациями, аккредитованными Ростехнадзором, и имеют разрешения на применение на опасном производственном объекте.

5.2 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах

По данным рекогносцировочного обследования трассы производства работ было выявлено, что проектируемые объекты не пересекают постоянных и временных водных объектов.

Проектируемая площадка расположена за пределами прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны ближайших водотоков.

Разработка дополнительных мероприятий по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах не требуется.

5.2.1 Мероприятия по охране подземных вод на период строительства

Для исключения воздействия на незащищенные подземные воды проектом предусмотрены следующие решения:

– организация работ и передвижение машин и механизмов исключительно в пределах отведенных для строительства земель;

– избежание нарушения естественно-дренажной сети, восстановление ее в близком к существующему до начала строительства виде для предотвращения возможных процессов заболачивания территории;

– недопущение потерь, проливов и сливов продуктов очистки труб, горючесмазочных материалов;

– запрещение хранения горюче-смазочных материалов, заправки техники, мойки и ремонта автомобилей в не предусмотренных для этих целей местах;

– для избежания пролива нефтепродуктов проектом предусмотрено использование поддонов-лотков при заправке техники, предотвращающих попадание ГСМ на поверхность;

– оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для отходов;

– утилизация промышленных и коммунальных отходов;

– исключение забора воды для хозяйственно-бытовых и производственных нужд из подземных водозаборов: источником воды для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд, для производственного водоснабжения является привозная вода из г. Усинск.

– исключение сброса сточных вод на рельеф и в водные объекты: хозяйственно-бытовые стоки, стоки после проведения гидравлических испытаний вывозятся по договору подрядчика.

При соблюдении проектных решений по строительству объекта, а также вышеуказанных мероприятий воздействие на подземные воды отсутствует.

5.2.2 Мероприятия по охране подземных вод на период эксплуатации

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране подземных вод на период эксплуатации:

– соблюдение безопасных методов эксплуатации оборудования и трубопроводов, обеспечивающих надежность, устойчивость, технологического процесса сбора и перекачки нефти;

– периодический осмотр эксплуатируемых трубопроводов и технологических сооружений;

– защита трубопровода от почвенной коррозии изоляционным покрытием (заводская изоляция трубы и антикоррозионная изоляция зон сварных стыков);

– тепловая изоляция трубопроводов и арматуры;

– гидроиспытание, очистка внутренней полости проектируемых трубопроводов своевременный сбор образующихся в производственном процессе стоков;

– соблюдение разработанных планов по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций.

Для исключения возникновения аварийной ситуации в период эксплуатации намечаемого объекта должны обеспечиваться:

– контроль технического состояния трубопроводов;

– своевременный планово-предупредительный ремонт.

5.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

В целях охраны почвенного покрова и рационального использования земельных ресурсов предусмотрены следующие мероприятия:

- организация работ и передвижение машин и механизмов исключительно в пределах отведенных для строительства земель;
- сокращение площади участка строительства, ограничение его минимальными технологически необходимыми размерами;
- технологические проезды устраиваются с учетом требований по предотвращению повреждений инженерных коммуникаций;
- избежание нарушения естественно-дренажной сети, восстановление ее в близком к существующему до начала строительства виде для предотвращения возможных процессов заболачивания территории и, как следствие, деградации растительности из-за затруднения или полного прекращения естественного дренирования;
- 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;
- недопущение потерь, проливов и сливов продуктов очистки труб, горючесмазочных материалов;
- работы, связанные с повышенной пожароопасностью (сварка), должны проводиться специалистами с соответствующей квалификацией;
- запрещение хранения горюче-смазочных материалов, заправки техники, мойки и ремонта автомобилей в не предусмотренных для этих целей местах;
- для избежания пролива нефтепродуктов проектом предусмотрено использование поддонов-лотков при заправке техники, предотвращающих попадание ГСМ на поверхность;
- транспортирование мелкоштучных материалов в специальных контейнерах;
- оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для отходов;
- утилизация промышленных и коммунальных отходов;
- завершение строительства качественной уборкой, проведением планировочных работ, благоустройством территории.

Рекультивационные мероприятия представлены в разделе SWE-IPL-S101-015-PD-06.2-OOS.

В период эксплуатации

Проектом принята подземная прокладка трубопроводов на глубине ниже глубины промерзания грунтов до верхней образующей трубопровода. В период эксплуатации трубопроводы представляют собой достаточно герметичную систему, заглубленную в грунт, и, при соблюдении всех норм и правил эксплуатации, источником негативного воздействия на почвенно-растительный слой не являются.

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

5.4.1 Мероприятия, направленные на снижение (минимизацию) воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления

Для выполнения экологических требований по обеспечению охраны природных сред (растительности, почв, подземных вод и недр) от загрязнения отходами при производстве работ и эксплуатации объектов организуется система обращения с производственными и коммунальными отходами. Система предусматривает:

- использование при строительстве преимущественно малоотходных и безотходных технологий, организация вторичного использования отходов;
- назначение приказом по предприятию лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами;
- разработка соответствующих должностных инструкций;
- регулярное проведение инструктажа с лицами, ответственными за производственный контроль в области обращения с отходами, по соблюдению требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления, технике безопасности при обращении с опасными отходами;
- организация накопления, сортировки, утилизации отходов;
- организация учета образующихся отходов и своевременную передачу их на утилизацию, обезвреживание и размещение предприятиям, имеющим соответствующие лицензии, а также обеспечение своевременных платежей за размещение отходов;
- недопущение смешивания опасных отходов с твердыми бытовыми отходами и вторичными материальными ресурсами при их вывозе на полигоны для размещения твердых бытовых отходов или передаче на утилизацию, обезвреживание;
- организация взаимодействия с органами охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического надзора по всем вопросам безопасного обращения с отходами.

В период строительства и рекультивации

Дополнительно для снижения воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления в период строительства предлагается комплекс организационно-технических мероприятий:

- отсутствие длительного накопления отходов - вывоз в места утилизации, размещения ведется непосредственно в процессе строительства;
- использование ресурсосберегающего подхода при строительстве путем максимизации использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечивает минимальное количество отходов;
- организация сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания и передачи на размещение отходов;

- профессиональная подготовка персонала на право работы с отходами;

- контроль технологических регламентов производственных процессов с целью выполнения установленных объемов образования отходов;

- составление и выполнение планов по уменьшению отходов, внедрению малоотходных и безотходных технологий;

- строгое соблюдение требований пожарной безопасности при накоплении и транспортировании пожароопасных отходов.

При обращении с отходами обеспечивается соблюдение требований, установленных ГОСТ Р 57678-2017 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Ликвидация строительных отходов»:

- накопление отходов осуществляется раздельно по их видам, классам опасности и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их переработку, обезвреживание, использование в качестве вторичного сырья или удаление;

- обеспечивается максимальной утилизация отходов при условии наличия в регионе соответствующих перерабатывающих предприятий;

- места накопления отходов оборудуются с исключением загрязнения почвы, поверхностных и грунтовых вод, атмосферного воздуха;

- для раздельного накопления габаритных отходов (по позициям, классам опасности и последующему назначению: переработка, захоронение или обезвреживание) места накопления оборудуются бункерами-накопителями объемом не менее 2,0 $м^3$ в необходимом количестве;

- при накоплении отходов на открытых площадках без тары (навалом, насы пью) обеспечивается соблюдение следующих условий:

- поверхность хранящихся насыпью отходов должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом и т.д.);

- накопление отходов и оборудования осуществляется на площадке с твердым, водонепроницаемым и химически стойким покрытием (асфальт, керамзитобетон, полимербетон и др.);

- при накоплении отходов в открытых ёмкостях размеры площадки превышают по всему периметру размеры емкостей для накопления на 1 м;

- ёмкости для накопления отходов маркируются с указанием наименования (вида) собираемого отхода;

- размер (площадь) площадки для накопления отходов обеспечивает нагрузку не более 3 $т/м^2$;

- предельный срок содержания образующихся отходов в местах накопления не должен превышать 7 календарных дней;

- при транспортировании отходов обеспечивается соблюдение следующих требований:

- автотранспортные средства, задействованные при транспортировании негабаритных отходов навалом, должны отвечать требованиям Положения организации о порядке эксплуатации автотранспортных средств, осуществляющих перевозку грузов навалом;

- бункеры-накопители отходов, не оснащенные крышкой, при их перемещении должны оснащаться тентовым укрытием.

Воздействие отходов на окружающую среду при проведении строительных работ будет носить временный характер и при соблюдении требований природоохранного законодательства, строительных норм и правил не окажет значимого негативного воздействия на окружающую среду.

Мероприятия этапа рекультивации направлены на снижение негативного воздействия размещенных на объекте отходов на все компоненты окружающей среды и являются природоохранными, поэтому дополнительная нагрузка на окружающую среду в части обращения с отходами в данный период не прогнозируется.

В период эксплуатации

На площадке объекта должны проводиться мероприятия, направленные на снижение возможного негативного воздействия образующихся отходов, на состояние окружающей среды.

К таким мероприятиям относятся:

– сокращение количества (объемов) образования отходов;

– безопасная передача отходов лицензированным предприятиям, осуществляющих деятельность по обращению с отходами.

В период эксплуатации трубопроводы работают автономно и не требуют постоянного присутствия обслуживающего персонала, поэтому не являются источниками загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления.

5.5 Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации

Основными требованиями по охране недр согласно Закону РФ «О недрах» от 21.02.1992 № 23951 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.

Проектируемые сооружения являются потенциальными источниками загрязнения геологической среды (недр). Поэтому охрана недр является важным элементом и составной

частью всех основных технологических процессов при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта и направлена на обеспечение высокой эффективности и безаварийности производства.

Основное воздействие на недра будет происходить в результате производства земляных работ, которое приведет к нарушению почвенного и растительного слоя, изменению геологических условий и, как следствие, может активизировать опасные геологические процессы, такие как плоскостной смыв.

Загрязнение геологической среды возможно при эпизодических утечках - в случаях аварийных ситуаций или залповых выбросов, и при постоянных утечках – в случае скрытого их проявления (в основном за счет коррозии труб и сварных соединений). Время ликвидации такой аварии – одни сутки. Загрязнение подземных вод при своевременном принятии мер исключается.

Наиболее опасными являются постоянные утечки, которые носят скрытый характер.

При эксплуатации возможно загрязнение подземных вод и грунтов зоны аэрации, при условии своевременных мер по ликвидации аварии, опасности практически не представляет (объемы возможных утечек незначительны).

Строительство и эксплуатация проектируемого настоящей работой объекта не вызовут просадок земной поверхности. Определенное воздействие на геологические условия связано с нарушением целостности верхних грунтовых отложений в процессе работ.

На недропользователей возлагается обязанность приводить участки земли и другие природные объекты, нарушенные при пользовании недрами, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

Ведение работ по строительству с высоким уровнем качества и в полном соответствии с проектными решениями, строго регламентированными современной системой нормативных документов, соблюдение условий, обеспечивающих высокую надежность эксплуатации проектируемых сооружений, позволит обеспечить минимальный ущерб геологической среде (недрам).

5.6 Мероприятия по охране геологической среды

Для уменьшения негативного воздействия на геологическую среду в период строительства и эксплуатации намечаемого объекта рекомендуются следующие мероприятия:

- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами;
- 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;
- защита трубопровода от почвенной коррозии изоляционным покрытием (заводская изоляция трубы и антикоррозионная изоляция зон сварных стыков)

- гидроиспытание, очистка внутренней полости проектируемых трубопроводов;
- тепловая изоляция трубопроводов и арматуры;
- накопление отходов производства и потребления в специальные контейнеры с дальнейшим вывозом в места хранения и утилизации;
- организация системы сбора и отведения производственных и хозбытовых сточных вод в период строительства.

5.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации

5.7.1 Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный мир участка производства работ

Для снижения негативного воздействия на растительность территории в периоды строительно-монтажных работ и эксплуатации намечаемого объекта, а также максимального сохранения естественного состояния растительного покрова на прилегающей территории должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- производство работ только в пределах отведенной под строительство территории, перемещение строительной техники только по специально отведенным подъездным дорогам;
- недопущение непредусмотренного проектом сведения древесно-кустарниковой растительности;
- недопущение засыпки песком корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарника;
- недопущение загрязнения почвенно-растительного покрова территории реагентами, горюче-смазочными материалами, производственными и хозбытовыми сточными водами;
- предотвращение захламления территории отходами;
- запрет на выжигание растительности, разведение костров, сжигание отходов на площадках строительства и прилегающей территории.

5.7.2 Мероприятия, направленные на предотвращение или минимизацию негативного воздействия на животный мир

В целях предотвращения гибели объектов животного мира, а также негативного воздействия на среду обитания в периоды строительства намечаемого объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц;
- перемещение строительной техники только по специально отведенным дорогам;
- интервал между землеройными работами и укладкой труб должен быть минимальным;

- не оставлять не закопанными ямы под столбы или котлованы под заслонки на длительное время, во избежание попадания туда рептилий, земноводных и мелких млекопитающих;
- оснащение вращающихся частей оборудования защитными кожухами, ослабляющими шум;
- постоянный визуальный и инструментальный контроль за технологическими процессами с целью исключения аварийных ситуаций, связанных с загрязнением воздуха, поверхности почв, водоемов.
- строго соблюдать все санитарные нормы, контроль за техногенным и шумовым загрязнением окружающей среды.

5.7.3 Мероприятия по охране животных и растений, занесенных в Красную книгу РФ и Тюменской области, ХМАО

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий было выявлено, что на участках размещения проектируемых объектов и в зоне влияния объекта, произрастающие редкие и исчезающие виды грибов, растений и животных, занесенные в Красную книгу Тюменской области, ХМАО и РФ, отсутствуют.

Для исключения воздействия на растения и животных, занесенных в Красную книгу, проектом предусматриваются следующие организационные мероприятия:

- организация Подрядной организацией инструктажа сотрудников на предмет обнаружения растений и обнаружения животных, занесенных в Красную книгу, ареал обитания которых характерен для района производства работ и прилегающей территории;
- в случае обнаружения в ходе производства работ растений, занесенных в Красную книгу необходимо остановить производство работ до принятия мер по минимизации вреда для обнаруженных растений – организовать безопасную пересадку обнаруженного растения за пределы зоны влияния производства работ. Перенос обнаруженного растения рекомендуется производить с привлечением специалистов в области ботаники;
- при обнаружении в ходе производства работ гнездовья птиц, занесенных в Красную книгу необходимо остановить производство работ до принятия мер по минимизацию вреда для обнаруженной популяции – поставить в известность органы Росприроднадзора, затем организовать пересадку обнаруженного гнезда за пределы зоны влияния производства работ в безопасное для развития птиц место. Перенос обнаруженного гнезда рекомендуется производить с привлечением специалистов в области орнитологии.

5.8 Мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию аварийных ситуаций

Период строительства объекта

Для предотвращения аварийной ситуации необходимо выполнять следующие правила безопасности:

– производить ежедневный осмотр потенциально пожароопасных участков и в случае обнаружения опасности немедленно применять меры к устранению;

– необходимо размещать первичные средства пожаротушения;

– ведение работ техникой, находящейся в исправном, проверенном (до и после ежедневных работ) состоянии.

– систематический контроль качества ведения и выполнения строительных работ.

– не допускать разливов горючих и смазочных материалов;

– выполнение требований правил технического обслуживания и исправности системы топливообеспечения, исправность систем автоматизации и сигнализации, выполнения требований техники безопасности;

– выполнение требований, заложенных проектом ко всем видам оборудования и выполняемых работ по пожарной безопасности;

– в случае возникновения аварийных ситуаций персонал должен действовать в соответствии с планом ликвидации аварии (пла), в котором должны быть рассмотрены возможные аварийные ситуации и конструктивно-технологические решения по их устранению.

На период строительно-монтажных работ предусмотрены следующие мероприятия, направленные на уменьшение риска возникновения возможных аварийных ситуаций:

- все работы, связанные с применением открытого огня, проводятся до начала использования горючих и трудногорючих материалов;

- для подготовки и организации проведения огневых работ (при наличии таковых) назначаются приказом ответственные лица;

- ответственные лица обязаны контролировать соблюдение правил пожарной безопасности строительной организацией, выдавать наряды-допуски и допускать к работам;

- производитель работ (лицо, ответственное за проведение работ) обязан проверять выполнение мер пожарной безопасности в пределах рабочей зоны, предусмотренных нарядом-допуском;

- противопожарное оборудование должно содержаться в исправном, работоспособном состоянии. Проходы к щитам с противопожарным инвентарем должны быть всегда свободны и обозначены соответствующими знаками;

- каждый работающий проинструктирован до начала работы об общих мерах пожарной безопасности, проводимых на строительстве, личном и общем поведении при соблюдении противопожарного режима, а также обучен пользованию простейшими средствами пожаротушения;

- для ликвидации очагов возможных возгораний на площадке предусмотреть первичные средства пожаротушения (огнетушители, запас песка в хозяйственной зоне);

- монтажные работы ведутся согласно инструкции или паспорту завода-изготовителя и под руководством соответствующего лица (руководителя работ, механика, мастера и т.д.);

- при выполнении работ по разгрузке и монтажу оборудования в целях техники безопасности используются специальные стропы и широкозахватные траверса, входящими в

состав оборудования. Нельзя поднимать силовой модуль за рамы, расположенные на крыше модуля;

- до начала производства работ на строительной площадке должны быть выполнены следующие мероприятия: размещены ящики с песком, на торцевых стенах бытовых вагончиков установлены противопожарные щиты ЩП-А;

- территория объекта должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, тары. Горючие отходы и мусор следует собирать на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить по договору с организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности;

- площадка для автотопливозаправщика с нефтепродуктами должна быть спланирована, отбортована и иметь грунто-щебеночное покрытие;

- должны выполняться технические требования ГОСТ 33666-2015 «Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов»:

- климатическое исполнение автотопливозаправщика должно соответствовать исполнению для конкретного района проведения работ по ГОСТ 15150;

- степень заполнения цистерны автотопливозаправщика должна быть не более 95% объема, если нет специальных требований в нормативных документах на соответствующий нефтепродукт;

- устанавливаемые на автотопливозаправщике рычаги управления и маховики, предназначенные для ступенчатых переключений при опорожнении нефтепродуктами, должны иметь надежную фиксацию и обозначение их промежуточных и конечных положений; при необходимости они должны быть ограничены специальным стопором (упором);

- периодичность проведения технического обслуживания технологического оборудования, установленного на автотопливозаправщике, должна совпадать с периодичностью технического обслуживания базового АТС и должна быть установлена в руководстве по эксплуатации;

- автоцистерны для транспортирования топлив и нефтепродуктов должны иметь герметичные присоединительные устройства для технических средств заправки, перекачки и слива-налива соответствующие ГОСТ 20772;

- в качестве запорной арматуры в технологической схеме автоцистерны используются затворы (заслонки) или задвижки с ручным управлением;

- автоцистерны должны быть оснащены средствами измерения давления и разрежения (индикаторами);

- автоцистерна должна иметь переносные огнетушители;

- на автотопливозаправщике, перевозимом нефтепродукты, на каждой боковой стороне цистерны или отсека, и сзади транспортного средства должны быть размещены знаки опасности, соответствующие перевозимому нефтепродукту, в отношении цвета, символа и номера класса опасности;

- конструкция автоцистерны должна предусматривать на случай опрокидывания защиту ее оборудования от повреждения, при котором может произойти поступление нефтепродукта или его паров в окружающую среду.

Организационные мероприятия

- в строительно-монтажных организациях разработаны инструкции по технике безопасности с учетом местных условий, утверждаемые главным инженером строительно-монтажных организаций;

- к строительно-монтажным работам разрешено приступать только при наличии проекта производства работ, в котором разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности, а также по обеспечению производственной санитарии. Этот проект согласован со всеми заинтересованными службами;

- персонал, участвующий в производстве работ, должен быть аттестован в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;

- для безопасного производства всех видов строительно-монтажных работ, руководители должны выполняют следующие организационные мероприятия: назначают лиц, ответственных за безопасное ведение работ; выдают наряд или издают распоряжение на ведение работ; подготавливают рабочие места; обеспечивают надзор за выполнением работ, в том числе не допускают присутствия посторонних лиц на строительно-монтажных площадках;

- со всеми рабочими до начала работ проводится инструктаж по технике безопасности на рабочем месте с учетом особенностей данного объекта, о чем делается соответствующая запись в журнале инструктажа по технике безопасности;

- проектом предусмотрены решения по обеспечению безопасности работников и сторонних лиц, находящихся вблизи мест опасных зон, связанных с перемещением грузов кранами, а именно:

- при использовании машин обеспечена обзорность рабочей зоны с рабочего места машиниста;
- машинистам запрещено оставлять механизмы без присмотра с работающим двигателем, выходить из машины во время работы;
- запрещается работа механизмов с неисправными тормозами, с неисправными приборами световой и звуковой сигнализации;
- при работе на экскаваторе запрещено выполнять какие-либо работы и находиться посторонним лицам в радиусе действия стрелы экскаватора плюс 5,00 м;
- ремонтировать, чистить, смазывать узлы и детали при поднятом ковше, и т.д;

- котлованы и траншеи должны быть ограждены и на ограждениях должны быть вывешены предупредительные надписи и знаки, а в ночное время – сигнальное освещение. Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы мостиками, освещенными в ночное время;

- перед началом выполнения работ в местах, где возможно появление вредных примесей в воздухе, в том числе в траншеях, шурфах, необходимо произвести анализ воздушной среды;

- рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и спецобувью согласно отраслевым нормам, а также средствами индивидуальной защиты (защитные очки, защитный экран для лица, защитные перчатки, респираторы и т.д.). Все работающие должны обязательно носить защитные каски;

- на месте производства работ постоянно должен дежурить вахтовый автотранспорт;

- строительная площадка должна быть ограждена сигнальным ограждением и снабжена хорошо видимыми предупредительными знаками. Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5 км/ч – на поворотах;

- на строительной площадке для машин и людей следует обозначить опасные зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные производственные факторы;

- подавать материалы, строительные конструкции и узлы оборудования на рабочие места необходимо в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность работ. Складировать материалы и конструкции следует так, чтобы они не создавали опасности при выполнении работ и не стесняли проходы;

- запрещается хранение горюче-смазочных материалов на расстоянии ближе 15 м от места производства работ;

- все электроинструменты и временные электролинии должны быть безопасными для рабочих, иметь надлежащую изоляцию и заземление;

- рабочие должны соблюдать меры предосторожности, находясь вблизи работающего оборудования: не допускать попадания рук, одежды, инвентаря и т. п. во вращающиеся части машин.

Период эксплуатации объекта

В целях уменьшения риска возникновения возможных аварийных ситуаций на проектируемом объекте в период эксплуатации и в соответствии с требованиями Приказа от 15 декабря 2020 года N 534 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» проектной документацией предусматриваются инженерные и организационные мероприятия:

- регулярное проведение технического освидетельствования и профилактического осмотра;
- техническое обслуживание и текущий ремонт.
- решения по исключению разгерметизации оборудования, предупреждению аварийных выбросов опасных веществ (смотреть п. 5.8.1);
- организационные мероприятия:
- проведение профилактической и плановой работы по выявлению дефектов оборудования, отдельных узлов и деталей, их ремонта или замены;
- осуществление контроля за общим комплексом мероприятий по повышению технологической дисциплины и увеличения ресурса работы оборудования, выполнение

аварийно-ремонтных и восстановительных работ в соответствии с требованиями техники безопасности, охраны труда и правил технической эксплуатации;

- проведение своевременного контроля трубопроводов и запорной арматуры, их техническое обслуживание и текущий ремонт;
- проведение регулярной проверки состояния фундаментных опор под трубопроводами на наличие просадок или каких-либо других дефектов;
- проведение в установленные сроки технических освидетельствований технологического оборудования и технологических трубопроводов;
- проведение систематического наблюдения за состоянием технологических сооружений, коррозионным состоянием металлических конструкций, осадкой фундаментов, своевременным проведением ремонта перечисленных элементов;
- заключение договоров с производителями на сервисное обслуживание оборудования для обеспечения квалифицированного его ремонта;
- проведение сертификации качества применяемого оборудования и материалов с использованием услуг независимых организаций;
- обеспечение надлежащего хранения и ведения проектно-сметной и эксплуатационной документации и поддержание нормативных запасов материально-технических ресурсов для ликвидации аварий;
- совершенствование мероприятий по профессиональной и противоаварийной подготовке производственного персонала, их обучение способам защиты и действиям в аварийных ситуациях;
- обеспечение эффективного функционирования системы производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации проектируемого объекта.

5.8.1 Решения по исключению разгерметизации оборудования, предупреждению аварийных выбросов опасных веществ

С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха и предотвращения аварийных ситуаций при эксплуатации предусмотрены технические решения, позволяющие свести до минимума вредное воздействие на атмосферный воздух.

Технические решения, предусмотренные проектом, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности систем наземного обустройства, т.к. предусматривают применение новейших технологий и обеспечивают минимальные потери углеводородного сырья.

Технологическая схема и комплектация основного оборудования гарантируют непрерывность производственного процесса за счет оснащения технологического оборудования системами автоматического регулирования, блокировки и сигнализации.

Проектной документацией предусмотрены следующие меры, направленные на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ на проектируемом объекте:

– проектируемый трубопровод и перемычка приняты из труб стальных электросварных прямошовных повышенной эксплуатационной надежности, повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости диаметром 530х10 мм и 325х8 мм соответственно из стали класса прочности К52 группы 2 с внутренним двухслойным эпоксидным покрытием и наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием тип Т (теплостойким) по ТТТ-01.02.04-01 версия 4.0, максимальная температура эксплуатации плюс 80 °С; временное сопротивление разрыву 510 МПа; предел текучести не менее 372 МПа;

– соединительные детали трубопровода приняты в соответствии с ТТТ-01.02.04-02 версия 4.0 «Соединительные детали трубопроводов» с внутренним двухслойным эпоксидным покрытием и наружным двухслойным эпоксидным покрытием тип Э по ТТТ-01.02.04-02 версия 4.0, с максимальной температурой эксплуатации внутреннего покрытия плюс 80 °С;

– соединительные детали проектируемых стальных трубопроводов выполняются из сталей, аналогичных материалу труб, применяемых в проекте;

– для труб, фасонных деталей, применяемых в проекте, выполняются следующие условия: ударная вязкость - не ниже KCV = 39,2 Дж/см^2 при минимальной расчетной температуре стенки элемента трубопровода (минус 60 ºС);

– к установке приняты задвижки по ГОСТ 5762-2002 фланцевого присоединения с ручным приводом, климатического исполнения ХЛ1 по ГОСТ 15150-69, класс герметичности - «А» по ГОСТ 9544-2015;

– вся применяемая в проекте запорная арматура имеет декларацию соответствия требованиям технического регламента Таможенного Союза «О безопасности машин и оборудования» и сертификаты на тип оборудования;

– установка запорной арматуры предусматривается в надземном исполнении;

– для сохранения температурного режима и продления времени безопасной остановки трубопроводных систем, надземные участки трубопроводов, соединительные детали и арматура на узлах линейной запорной арматуры, узлах запуска и приема СОД теплоизолируются согласно СП 61.13330.2012, конструкция принята сборно-разборной съемной;

– на переходном участке «земля-воздух» тепловая изоляция трубопроводов выводится на 0,5 м ниже уровня земли, включая покровной слой; после этого поверх тепловой изоляции наносится гидроизоляция на 0,5 м выше и ниже уровня земли;

– для защиты от атмосферной коррозии на наружную поверхность трубопроводов, арматуры наносится двухслойная антикоррозионная композиция из эпоксидного грунта (в один слой) и силикон-акриловой эмали (в один слой): СБЭ-111 «УНИПОЛ» марка ЭП 80 мкм + грунт-эмаль СБЭ-111 «УНИПОЛ» марка АМ 80 мкм;

– в качестве тепловой изоляции для труб приняты маты теплоизоляционные из минеральной ваты толщиной 80 мм по ГОСТ 21880-2022; в качестве покровного слоя тепловой изоляции приняты листы из оцинкованной стали толщиной не менее 0,5 мм по ГОСТ 21631-2023; для фланцевых соединений и задвижек применяются съемные термочехлы;

– на трубопроводах до и после задвижки установлены манометры для местного контроля давления в трубопроводе; на камерах пуска и приема СОД помимо местного контроля давления устанавливаются также приборы для измерения давления и температуры бесшкальные с дистанционной передачей показаний;

– узлы запорной арматуры заземлены;

– проектом предусмотрена теплоизоляция надземных участков трубопроводов и арматуры на узле запорной арматуры; конструкция принята сборно-разборной съемной, согласно требованиям СП 61.13330.2012; тип изоляции: маты из минеральной ваты по ГОСТ 21880-2022 толщиной 80 мм, покровный слой – сталь тонколистовая оцинкованная ОЦБ-ПН-Н0-0,5х750х1500 по ГОСТ 14918-2020;

– прокладка трубопровода при переходе через автомобильные дороги предусматривается в подземном исполнении в соответствии с требованием ГОСТ Р 55990-2014; прокладка проектируемого промыслового трубопровода на пересечении с автомобильными дорогами предусмотрена открытым способом для дорог с песчаным покрытием;

– прокладка трубопроводов через автомобильные дороги, вне зависимости от типа покрытия осуществляется в защитных футлярах из труб стальных электросварных прямошовных классом прочности К48 диаметром 720х10 для нефтегазосборного трубопровода и 426х10 для дренажного трубопровода с камеры пуска СОД Ш140;

– диаметр футляра принимается больше диаметра трубопровода не менее чем на 200 мм; толщина стенки стальной трубы футляра удовлетворяет требованиям п.10.3.6 ГОСТ Р 55990-2014 и составляет не менее 1/70 DN, но не менее 10 мм;

– трубы для защитных футляров приняты группы 1 с заводским наружным трехслойным покрытием тип Н по ТТТ-01.02.04-01 версии 4.0; в защитных футлярах предусматриваются предохранительные опорно-центрирующие кольца; на концах кожуха устанавливаются манжеты резиновые герметизирующие;

– изоляция зон сварных стыков футляров, осуществляется комплектом изоляционных материалов на основе термоусаживающихся манжет; защитные футляры диаметром 720 мм и 426 мм балластируются утяжелителями типа 2УТК-720-24 с шагом расстановки 4,7 м и 2УТК-426-12 с шагом расстановки 4,8 м соответственно;

– периодический контроль состояния изоляционного покрытия трубопроводов проводится существующими методами диагностирования, позволяющими выявлять повреждения изоляции без вскрытия грунта, по графику, утвержденному техническим руководителем эксплуатирующей организации;

– в связи с тем, что в проектной документации приняты стальные трубы с наружным покрытием заводского нанесения, проектом предусмотрен контроль сплошности изоляционного покрытия методом катодной поляризации в объеме 100 %;

– толщину защитного покрытия определяют с помощью толщиномеров; адгезию покрытия к металлу труб измеряют с помощью адгезиметров.

В качестве одной из главных организационных мер по предупреждению развития аварий рекомендуется поддержание высокой готовности к проведению противоаварийных работ персонала и средств технического обеспечения противоаварийных служб организации эксплуатирующей проектируемые объекты.

Эксплуатирующей организацией должны разрабатываться детальные планы ликвидации возможных аварий на проектируемых объектах, проводиться работы по разработке и внедрению средств оперативного и автоматического выявления аварий на проектируемых и взаимодействующих с ними существующих объектах.

Кроме того, обслуживающий персонал должен осуществлять тщательный надзор за площадочным технологическим оборудованием и линейной частью внеплощадочных промысловых трубопроводов на предмет наличия аварийных утечек. Раз в сутки линейную часть трубопровода обходит оператор по добыче нефти и газа.

Обслуживающий персонал, задействованный на осмотре технологического оборудования и линейной части промысловых трубопроводов должен быть обучен действиям по выявлению и ликвидации аварий, а также локализации последствий аварий.

Локализацию аварийных выбросов (разливов нефти) необходимо осуществлять силами аварийно-ремонтных служб эксплуатирующей организации, которые должны иметь соответствующие технические средства (в том числе, и приспособленные к действиям во взрывопожароопасной обстановке).

На действующих объектах действует система по предотвращению несанкционированного доступа:

- средства предупреждения и сигнализации о нарушениях параметров технологического процесса;
- телесигнализация пожара и несанкционированного доступа;
- периодический визуальный осмотр проектируемых сооружений обслуживающим персоналом, а также ведомственной службой безопасности;
- наличие средств оперативной радиотелефонной связи у обслуживающего персонала и ведомственной охраны.

Въезд, проход посторонним на территорию месторождения запрещен.

Дополнительные мероприятия по защите опасного производственного объекта от террористических актов в данной проектной документации не предусмотрены.

6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

На период производства работ природопользователем является Подрядчик. Ответственность за производственный экологический контроль (инспекционный контроль) на период строительства возлагается на подрядную организацию, осуществляющую работы по договору с ООО «Салым Петролеум Девелопмент».

В период эксплуатации проектируемого объекта за выполнение производственного экологического контроля (мониторинга) на территории Заказчика, отвечает Заказчик.

6.1.1 Производственный экологический контроль

Производственный экологический контроль (далее ПЭК), в соответствии со статьей 67 Федерального Закона Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Основным нормативным документом для разработки программы ПЭК является Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.02.2022 № 109 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля".

На основании ст. 24 Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. государственный контроль должен обеспечить соблюдение стандартов, нормативов, правил и иных требований охраны атмосферного воздуха, в том числе проведения производственного контроля. В соответствии с требованиями ст. 25 данного закона юридические лица, имеющие источники вредного химического, биологического и физического воздействия на состояние атмосферного воздуха должны осуществлять его производственный контроль.

В соответствии со статьей 26 Федерального Закона Российской Федерации от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, организуют и осуществляют производственный контроль за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.

Цели ПЭК:

- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов (далее – природоохранных мероприятий);

- обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Задачами ПЭК являются:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- контроль за обращением с опасными отходами;
- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;
- контроль за соблюдением условий и объемов добычи природных ресурсов, определенных договорами, лицензиями и разрешениями;
- контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- контроль за соблюдением нормативов допустимых и временно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в системы коммунальной канализации, водные объекты, на водосборные площади;
- контроль за учетом номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности организации, а также уровня, оказываемого физического и биологического воздействия;
- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;
- контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;
- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды.
- контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;
- контроль эффективной работы систем учета использования природных ресурсов;

- контроль за соблюдением режима охраны и использования особо охраняемых природных территорий (при их наличии);
- контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств.

ПЭК разрабатывается на основании ГОСТ Р 56062-2014, ГОСТ Р 56061-2014. Требования к содержанию, порядок и сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля представлены в Приказ Минприроды России от 18.02.2022 N 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

6.1.1.1 Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

В соответствии с п.9.1.2. Приказа Минприроды России от 18.02.2022 N 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.02.2022 N 67461) в План-график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДКмр загрязняющих веществ на границе земельного участка объекта.

В соответствии со ст. 67 ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ и Приказом Минприроды России от 18.02.2022г. №109, программа производственного экологического контроля для объектов IV категории НВОС не разрабатывается.

При строительстве

Продолжительность строительства составляет менее 6 месяцев (таблица 2.13). В соответствии с п.11 Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 №2398, строительная площадка относится к объекту IV категории негативного воздействия на окружающую среду.

В связи с чем, по окончании строительства не предусматривается производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха.

При эксплуатации

При эксплуатации объекта контроль стационарных источников осуществляется расчетным методом на основании утвержденных методик расчета. Контроль и учет ведется по всем стационарным источникам в составе объекта (узлов запорной арматуры (УЗА) и площадок камер пуска и приема СОД).

Согласно п. 4.1.2 тома SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна в период эксплуатации объекта являются выбросы от узлов запорной арматуры на нефтегазосборном трубопроводе (фланцевые соединения от узлов

запорной арматуры (УЗА) и площадок камер пуска и приема СОД). При эксплуатации в штатном режиме в атмосферной воздух выбрасываются вредные (загрязняющие) вещества – трех наименований, характеризующие применяемые технологии и особенности производственного процесса. Существенные маркерные показатели включаются в программу производственного экологического контроля загрязняющих веществ. Согласно п.5 ст.67 Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ при осуществлении производственного экологического контроля измерения выбросов, сбросов загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного процесса на объекте, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду (маркерные вещества). Перечень маркерных веществ, содержащихся в выбросах проектируемых источников и подлежащих экологическому контролю приняты с учетом ИТС 28-2021 «Добыча нефти»:

- Метан;

- Углеводороды предельные С1-С5 (смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12) (исключая метан);

- Углеводороды предельные С6-С10 (смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н14).

Метод контроля – расчетный.

Первоочередное внимание уделяется контролю параметров, выход которых за границы установленных значений (отказа) может произойти с высокой вероятностью и/или грозит тяжелыми последствиями. Программа производственного экологического контроля для проектируемого объекта разрабатывается на основе результатов оценки целесообразности выполнения видов измерений: составления материальных балансов; использования расчетных методов. Выбор временных характеристик производственного экологического контроля выполнен с учетом особенностей технологического процесса проектируемого объекта.

Принятые для объекта проектирования решения соответствуют НДТ 1, НДТ 2, НДТ 3, НДТ 4 и НДТ 7 ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения».

6.1.1.2 Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов

Производственный контроль на водных объектах не производится так как при строительстве и эксплуатации не использует водные объекты ни для водозабора, ни для водосброса.

6.1.1.3 Производственный контроль в области обращения с отходами

Производственный экологический контроль при обращении с отходами являет собой комплекс мероприятий, призванных контролировать соблюдение всех требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.

Производственный контроль за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами осуществляется в соответствии со ст. 26 Федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998г. «Об отходах производства и потребления».

Перечень контролируемых параметров

В соответствии с п.2 ст. 26 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» «Производственный контроль в области обращения с отходами является составной частью производственного экологического контроля, осуществляемого в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды». Требования законодательства в области охраны окружающей среды в части ПЭК содержатся в ст. 67 Федерального закона «Об охране окружающей среды».

Под контролируемыми параметрами в данном разделе подразумевается контроль выполнения соответствующих природоохранных мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами, перечень которых представлен ниже:

- Контроль мероприятий по инвентаризации, паспортизации и классификации отходов;
- Контроль требований к местам временного накопления отходов;
- Контроль мероприятий по транспортированию и периодичности вывоза отходов;
- Контроль мероприятий по передаче отходов на утилизацию (обезвреживание, использование) и размещение.

Во время строительства осуществляется только накопление, шлам во время эксплуатации вывозится на полигон, где обращение с ним осуществляют сотрудники с соответствующим обучением.

В соответствии с п.3 ст. 67 Федерального закона «Об охране окружающей среды» и разработанным во исполнение данных положений закона приказом Минприроды от 18.02.22 №109 программа ПЭК содержит сведения в том числе, об «об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения», «сведения об отходах, образующихся в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности, в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов». Указанные сведения представлены в соответствующих подразделах раздела 8 «Перечень мероприятий об охране окружающей среды». Остальные сведения, указанные в программе ПЭК в соответствии с приказом Минприроды от 18.02.22 №109, относятся к объектам размещения отходов (ОРО).

В связи с отсутствием ОРО на проектируемом объекте, мониторинг ОРО в процессе реализации проекта в соответствии с законодательством не предусмотрен.

При строительстве

Продолжительность строительства составляет менее 6 месяцев (таблица 2.13). В соответствии с п.11 Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 №2398, строительная площадка относится к объекту IV категории негативного воздействия на окружающую среду. В связи с чем, по окончании строительства не предусматривается контроль в области обращения с отходами.

При эксплуатации

В связи с тем, что на проектируемых объектах отсутствуют объекты размещения отходов, производственный контроль в области обращения с отходами осуществляться не будет.

При эксплуатации учет отходов ведется в соответствии с Приказом Минприроды России от 08.12.2020 N 1028 "Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.12.2020 N 61782). Согласно приказа ежеквартально данные обобщаются и заполняются «Данные учета в области обращения с отходами».

6.1.2 Инспекционный контроль в период строительства

В период строительства будет осуществляться инспекционный контроль.

В период строительства проводится визуальный контроль за состоянием всех компонентов окружающей среды. Контроль проводится силами инспекторской службами подрядчика (лиц, ответственных за проведение проверок).

Параметры инспекционного контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Параметры инспекционного контроля

Контролируемая среда	Пункты наблюдения	Периодичность	Кем осуществляется	Контролируемые показатели
Период строительства				
Все среды	Границы землеотвода	Постоянного	Подрядная организация	Контроль за соблюдением работ в пределах отведенной территории
Атмосферный воздух	В границах землеотвода	Постоянного	Подрядная организация	Контролировать исправность техники и транспорта: выпуск в эксплуатацию после прохождения техосмотра (обеспечивает отсутствие превышения нормативов загрязняющих веществ в выбросах, превышение нормативов уровня шума)
Почвы	В границах территории	Постоянного	Подрядная организация	Исключить передвижение транспортных средств вне технологических дорог
Обращение с отходами	Площадка временного накопления отходов	Постоянного	Подрядная организация	Контроль за состоянием мест временного накопления отходов. Своевременность удаления отходов. Учет образовавшихся, переданных на переработку (использование, обезвреживание, захоронение) строительных отходов.
Объекты растительного и животного мира, среда их обитания	Лесные участки, растительный покров	Постоянного	Подрядная организация	Исключить повреждение лесных насаждений, растительного покрова и почв за пределами предоставленных лесных участков

Инспекционный контроль осуществляют в виде плановых или внеплановых инспекционных проверок.

Внеплановые инспекционные проверки проводят в случае:

- проверки исполнения предписаний об устранении ранее выявленных нарушений природоохранных требований, невыполнения природоохранных мероприятий;

- получения от органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и граждан сведений о нарушениях природоохранных требований, негативном воздействии на окружающую среду, невыполнении природоохранных мероприятий;

- получения результатов ПЭАК и ПЭМ, свидетельствующих о фактах нарушения природоохранных требований, установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, невыполнения природоохранных мероприятий;

- возникновения неблагоприятных метеорологических условий;

- поступления из подразделений организации информации о возникновении (угрозе возникновения) аварийных ситуаций, сопровождающихся негативным воздействием на окружающую среду;

- распоряжения руководства организации.

6.1.3 Производственный экологический мониторинг (контроль)

Локальный экологический мониторинг является комплексной системой регулярных наблюдений, сбора информации, оценки и прогнозирования пространственно-временных изменений состояния компонентов окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов в границах лицензионного участка недр в период разработки месторождений нефти и газа.

Программу производственного экологического мониторинга проектируемого нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла У167 рекомендуется организовывать в соответствии с существующей программой локального экологического мониторинга Западно-Салымского месторождения.

«Проект локального экологического мониторинга Западно-Салымского лицензионного участка (корректировка)», выполненная в 2022 г. АО «РАЦ» по договору с ООО «Салым Петролеум Девелопмент», представлена в Приложении Н.

В настоящее время выбраны наиболее близкие к проектируемому объекту пункты мониторинга из существующих.

Пункты мониторинга согласованы с Природнадзором Югры и расположены в соответствии с требованиями Постановлением Правительства ХМАО - Югры №485-п от 23.12.2011 г. В соответствии с указанным постановлением Проект подлежит корректировке 1 раз в 3 года при изменении техногенной нагрузки в границах лицензионного участка и изменениях законодательства в области экологического мониторинга и охраны окружающей среды.

Предложений по корректировке, данным проектом, перечня определяемых загрязняющих веществ и параметров в пробах, периодичности наблюдений, сроков предоставления результатов мониторинга нет.

6.1.3.1 Мониторинг атмосферного воздуха

Период проведения работ

В период строительства будет осуществляться инспекционный контроль (п. 6.1.2 раздела SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS).

Проектом не предусмотрен отбор проб воздуха в период проведения строительно-монтажных работ в связи с незначительным количеством выбрасываемых загрязняющих веществ, ограниченным сроком работ и удаленностью ближайшей жилой зоны (ближайшим населенным пунктом является пос. Салым, расположенный в 37.2 км на юго-восток от участка производства работ).

Период эксплуатации

В границах Западно-Салымского лицензионного участка в рамках программы экологического мониторинга (приложение Н) заложены 2 пункта мониторинга атмосферного воздуха (приземный слой).

В соответствии с Положением места расположения пунктов наблюдений за атмосферным воздухом в границах лицензионных участков выбираются с учетом преобладающих направлений движения воздушных масс и степени воздействия техногенных выбросов. Предусмотрено создание пункта фоновых наблюдений на территории, наименее подверженной влиянию технологических объектов. Фоновая точка отбора располагается на максимальном расстоянии от промобъектов, с учетом возможности подъезда и подхода.

Периодичность опробования атмосферного воздуха – 2 раза в год (июнь и сентябрь).

Расположение наиболее близких к проектируемому объекту из существующих пунктов наблюдений атмосферного воздуха в пределах Западно-Салымского лицензионного участка и их географические координаты представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 - Пункты мониторинга атмосферного воздуха, периодичность отбора проб и перечень контролируемых компонентов

Пункт отбора	Географические координаты	Местоположение пункта отбора	Перечень контролируемых компонентов	Периодичность наблюдений
ЗСМ-ЗАС(f)	60°18'09" 70°52'57"	Снежный покров - куст № 1, 380 м на север от 2 факелов с постоянным режимом работы УПН. Атмосферный воздух - на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки, с подветренной стороны от факела в день отбора проб.	Метан Оксид углерода Диоксид серы Оксид азота Диоксид азота Взвешенные вещества Сажа	2 раза в год (июнь, сентябрь)

По результатам отбора составляется акт отбора с указанием даты и времени, номера пробной площадки и ее географических координат, метеорологических условий. Химический анализ проб выполняется в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методик выполнения измерений.

6.1.3.2 Мониторинг состояния снежного покрова

Период проведения работ

В период строительства будет осуществляться инспекционный контроль (п. 6.1.2 раздела SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS).

Период эксплуатации

В границах Западно-Салымского лицензионного участка в рамках программы экологического мониторинга (приложение Н) заложены 3 пункта мониторинга атмосферных осадков (снежного покрова).

В период с декабря по февраль происходит увеличение толщины и плотности снежного покрова, который к концу зимы достигает наибольшего значения. Опробование снежного покрова осуществляется один раз в год, перед началом активного снеготаяния, в марте месяце.

Расположение наиболее близких к проектируемому объекту из существующих пунктов наблюдений снежного покрова в пределах Западно-Салымского лицензионного участка и их географические координаты представлены в таблице 6.3.

Таблица 6.3 - Пункты мониторинга снежного покрова, периодичность отбора проб и перечень контролируемых компонентов

Пункт отбора	Географические координаты	Местоположение пункта отбора	Перечень контролируемых компонентов	Периодичность наблюдений
ЗСМ-3АС(f)	60°18'09" 70°52'57"	Снежный покров - куст № 1, 380 м на север от 2 факелов с постоянным режимом работы УПН. Атмосферный воздух - на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки, с подветренной стороны от факела в день отбора проб.	pH Ионы аммония Нитраты Сульфаты Хлориды Углеводороды (нефть и нефтепродукты) Фенолы (в пересчете на фенол) Железо общее Свинец Цинк Марганец Никель Хром VI валентный	1 раз в год (март)

Способ отбора проб следующий: керн снега необходимо вырезать на полную глубину снежного отложения и поместить в контейнер (полиэтиленовый пакет или полиэтиленовое ведро

с крышкой). Предварительно нижний конец снегомера и снежного керна должен быть очищен от грунта и растительных включений.

По результатам отбора составляется акт отбора с указанием даты и времени, номера пробной площадки и ее географических координат, метеорологических условий, глубины снежного покрова.

Оценка состояния снежного покрова предполагает анализ талой снеговой воды. Химические исследования проб выполняются в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методик выполнения измерений.

6.1.3.3 Мониторинг почвенного покрова

Период проведения работ

В период строительства будет осуществляться инспекционный контроль (п. 6.1.2 раздела SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS).

Период эксплуатации

В границах Западно-Салымского лицензионного участка в рамках программы экологического мониторинга (приложение Н) заложены 5 пунктов мониторинга почв.

Система экологического опробования почв, в границах лицензионного участка, проектируется на основе ландшафтной дифференциации территории с учетом транзитных микроландшафтов с повышенной экологической чувствительностью (поймы рек и ручьев), вероятных путей поверхностной и грунтовой (подпочвенной) миграции поллютантов и потенциально экологически-опасных техногенных объектов. При проектировании месторасположения точек опробования учитывали сравнительно естественное состояние природных комплексов, типичные участки рельефа, почвенного покрова и реальную доступность.

Расположение пунктов наблюдений должно обеспечивать получение информации о содержании загрязняющих веществ в почвах на типичных участках рельефа и почвенного покрова, не подверженных техногенному воздействию и для контроля в районе влияния техногенного воздействия. Пункты наблюдений, не подверженных техногенному влиянию, создаются на аналогичных типах почв, что и контрольные.

В границах Ваделыпского лицензионного участка проектируется 1 пункт экологического мониторинга почв.

Периодичность отбора проб почв – 1 раз в год (сентябрь), в период относительного покоя биоты.

Расположение наиболее близких к проектируемому объекту из существующих пунктов наблюдений почв в пределах Западно-Салымского лицензионного участка и их географические координаты представлены в таблице 6.4.

Таблица 6.4 - Пункты мониторинга почв, перечень контролируемых показателей

Пункт отбора	Географические координаты	Местоположение пункта отбора	Перечень контролируемых компонентов	Периодичность наблюдений
ЗСМ-2П(f)	60°18'12,72" 70°53'18,17"	Водораздел рек Кингъях и Тыутъях. Район К-1, УПН, 2 факела с постоянным режимом работы. Почвы – дерново-подзолистые.	pH 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	1 раз в год (сентябрь), в период относительного покоя биоты

Химические исследования проб выполняются в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методик выполнения измерений.

6.1.3.4 Мониторинг поверхностных вод и донных отложений

Период проведения работ

Проектируемые объекты по проекту «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167» не пересекают постоянных и временных водных объектов, не находится в границах ВОЗ и ПЗП. Мониторинг поверхностных вод и донных отложений на период строительства проектом не предусмотрен.

При эксплуатации

Проектируемые объекты находятся на достаточном удалении от водных объектов и их водоохранных зон и их негативное воздействие исключено. В связи с чем, организовывать мониторинг поверхностных вод и донных отложений в эксплуатации проектируемого объекта на рассматриваемой территории нецелесообразно.

6.1.3.5 Мониторинг состояния подземных вод

Период проведения работ

В связи с отсутствием временных и постоянных участков под хранение отходов (отходы, которые хранятся более 11 мес) в период строительства, пробоотбор грунтовых вод не требуется.

При соблюдении проектных решений по строительству объектов воздействие на подземные воды отсутствует, дополнительные пункты мониторинг за состоянием подземных вод назначать не требуется.

Период эксплуатации

Мониторинг подземных вод не осуществляется, так как при штатном режиме эксплуатации воздействие на подземные воды при эксплуатации объекта не происходит.

При соблюдении проектных решений, норм и правил эксплуатации оборудования, а также при выполнении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий воздействие на подземные воды отсутствует. Эксплуатация объекта не повлечет за собой изменение состава и свойств подземных вод. Дополнительный мониторинг за состоянием подземных вод в период эксплуатации объекта не требуется.

6.1.3.6 Контроль физических факторов

Период проведения работ

В связи с тем, что постоянного пребывания рабочего персонала при эксплуатации объекта не предполагается, ближайший населенный пункт пос. Салым находится в 37,2 км работы по строительству длятся непродолжительный срок 1,3 месяца – мониторинг факторов физического воздействия не целесообразнен.

Период эксплуатации

Проектируемые объекты не будут являться источником шума в период эксплуатации.

6.1.3.7 Мониторинг растительного и животного мира

Период проведения работ

В период строительства будет осуществляться инспекционный контроль (п. 6.1.2 раздела SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS).

Период эксплуатации

Требований по проведению мониторинга растительного и животного мира в Постановлением Правительства ХМАО - Югры №485-п от 23.12.2011 г. отсутствуют, в соответствии с этим они не рассмотрены в программе ЛЭМ. Мониторинг растительности входит в состав работ по мониторингу ландшафтов и организуется для наблюдения за изменением состояния природных комплексов и их трансформацией. Проведение мониторинга ландшафтов обеспечивает выявление антропогенной нагрузки, динамики площадей антропогенных изменений, степени деградации природных комплексов.

В ООО «СПД» разработана программа сохранения биоразнообразия, по которой планируется проведение мониторинга животного мира (приложение Н).

6.1.3.8 Мониторинг ландшафтов

Период проведения работ

В период строительства будет осуществляться инспекционный контроль (п. 6.1.2 раздела SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS).

Период эксплуатации

Ландшафтный мониторинг организуется для наблюдения за изменением состояния природных комплексов и их трансформацией в природно-технические системы.

В рамках проведения ландшафтного мониторинга 1 раз в пять лет осуществляется дистанционное зондирование территории лицензионного участка (аэрофотосъемка или спектрозональная космосъемка высокого разрешения). Аэрофото- или космическая съемка может быть заменена или совмещена с проведением полевых ландшафтных исследований.

Проведение ландшафтного мониторинга должно обеспечивать выявление антропогенной нагрузки, динамики площадей антропогенных изменений, степени деградации природных комплексов. Полученная информация отражается на ландшафтной карте (масштаба не менее 1:50 000, в формате MapInfo или совместимых с ним).

На ландшафтной карте должно быть отражено:

а) природные комплексы, не подвергшиеся антропогенному воздействию;

б) антропогенные ландшафты:

- вырубки и стадия их восстановления;

- гари и стадия их восстановления;

- лесопосадки и их возраст;

- рекультивированные карьеры и стадия их рекультивации;

- рекультивированные загрязненные ландшафты и стадия их рекультивации;

- нерекультивированные территории, нарушенные при проведении строительных работ, перемещении оборудования, несанкционированном передвижении техники и пр.;

- рекультивированные и не рекультивированные свалки.

в) геотехносистемы:

- действующие трубопроводы, с разбивкой по категориям:

- магистральные, межпромысловые, внутрипромысловые, наземные и подземные;

г) нефтепроводы, газопроводы, водопроводы (техническая или питьевая вода);

д) разведочные и поисковые скважины;

е) кустовые площадки;

ж) другие промышленные площадки (с указанием ДНС, УПСВ, УПН и т.д.);

з) шламовые амбары (с указанием стадии и сроков рекультивации);

и) автодороги;

к) линии электропередач.

6.1.3.9 Программа производственного экологического мониторинга при авариях

Производственный экологический контроль при ликвидации экологических последствий аварий на объектах хозяйственной и иной деятельности осуществляют экологические и эколого-аналитические службы.

Основной задачей производственного экологического контроля в соответствии со статьей 71 Закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» является проверка выполнения

планов и мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, соблюдению нормативов качества окружающей среды, выполнению требований природоохранного законодательства.

Порядок организации и осуществления производственного экологического контроля регулируется документами, разработанными в соответствии с действующим законодательством.

Расследование аварий проводится в рамках производственного экологического контроля специальными комиссиями, в состав которых в обязательном порядке входят представители экологических служб.

В ходе расследования аварий необходимо:

- установить характер аварии и ее последствия (воздействие на окружающую среду, выбросы, сбросы, размещение отходов и т.д.);

- оценить состояние окружающей среды, вида, размера и продолжительности воздействия на природные среды (загрязнение воздуха, вод, почвы, повреждение или гибель представителей растительного и животного мира, людей) в месте нанесения вреда и его проявления;

- произвести отбор проб на участках разливов нефти и нефтепродуктов, на ближайших водных объектах, выполнение измерений и т.п. в процессе первоначального обследования;

- принять оперативные меры для ликвидации последствий аварии, используемые для этих целей средства.

Участки крупных разливов, пожаров, находящиеся в неблагоприятных экологических условиях (попадание загрязнения в водоохранную зону и т.п.) должны наблюдаться постоянно до стабильного улучшения состояния почв и природных вод в результате природоохранных мероприятий или без таковых. Наблюдения ведутся в теплый период года. Пробы снега отбираются в конце зимнего периода.

Вред окружающей среде включает в себя прямой и косвенный ущерб, а также убытки. Исчисление убытков осуществляется путем специальных обследований и аналитических расчетов на основании действующих нормативных актов, методической документации, кадастровой оценки природных ресурсов, а также такс для исчисления размера взыскания причиненного вреда. При исчислении убытков учитываются продолжительность негативного воздействия на окружающую среду, соответствующие коэффициенты экологической ситуации и экологической значимости, а также изменение уровня цен.

Оповещение населения проводится посредством передачи в установленном порядке средствам массовой информации (местные, региональные или федеральные) сведений о масштабах загрязнения и проводимых работах по ликвидации и последующей реабилитации пострадавших территорий.

План-график производственного экологического мониторинга и производственного экологического контроля для аварийной ситуации приведена в таблице 6.5.

Таблица 6.5 – План-график производственного экологического мониторинга и производственного экологического контроля для аварийной ситуации

Виды работ	Анализируемые параметры	Размещение пунктов наблюдения	Периодичность контроля	Способ контроля	Ожидаемые результат
Разлив нефти и нефтепродуктов					
Мониторинг метеорологических параметров	- направление и скорость ветра - температура и влажность воздуха	В районе разлива	Во время разлива и выполнения работ по ликвидации разлива. Частота определяется в зависимости от масштаба аварийной ситуации и условий окружающей среды	Визуальный, инструментальный	Отслеживание условий, оказывающих воздействие на работы ЛРН
Мониторинг нарушенных земель	- определение площади загрязненной территории	Границы площадки разлива, границы негативного воздействия	- после прекращения поступления загрязнения	Визуальный	Определение уровня загрязнения. Определение мер по ликвидации загрязнения
	- отбор проб почв с различных горизонтов для определения глубины проникновения загрязнения в грунт и оценки необходимого объема работ и качества технической рекультивации		- после устранения аварийной ситуации после проведения рекультивации	Лабораторный	
Контроль при обращении с отходами	- соблюдение установленного порядка сбора, накопления, транспортирования, обезвреживания, утилизации, размещения отходов после ликвидации разлива нефтепродуктов - количество образования отходов производства	Площадки сбора и накопления отходов	Ежедневно в период проведения аварийных работ	Контроль условий сбора и накопления отходов	Исключение вторичного загрязнения окружающей среды

6.1.3.10 Мониторинг опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений

По данным рекогносцировочного обследования опасных природных и техногенных процессов, которые могли бы оказать негативное влияние на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории (эрозия, оползни, суффозия, карст и т.п.) не выявлено, мониторинг воздействия на геологическую среду не предусмотрен.

7 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды проектируемого объекта представляет собой процесс, который предусматривает выявление и прогнозирование возможных последствий, на основе предшествующих и текущих исходных данных. В связи с тем, что ОВОС рассматривает ситуацию в будущем как прогнозируемое состояние окружающей среды, всегда неизбежно существует некоторая неопределенность относительно того, что произойдет в действительности.

Оценка неопределенности характеризует пригодность используемых исходных данных и информации, относящейся к опасному событию, окружающей среде, а также населению. Неопределенность характеризует частичное отсутствие или степень надежности сведений об определенных параметрах, процессах или моделях, используемых при оценке воздействия на окружающую среду. В основном, неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

При проведении любой оценки намечаемой деятельности неизбежным становится выявление неопределённостей - факторов, снижающих достоверность выводов. В данном проекте такими факторами могут явиться:

- достаточность объёма и достоверность результатов проведённых инженерных изысканий;

- достоверность данных использованных фондовых материалов;

- достоверность данных мониторинга - параметров и характеристик компонентов окружающей среды (степень их загрязнения);

- влияние (изменчивость) климатических и метеорологических факторов на процесс рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе,

- использование программных комплексов, которые учитывают не все климатические характеристики, влияющие на трансформацию загрязнителей в окружающей среде, что позволяет смоделировать наиболее неблагоприятные ситуации воздействия от проектируемого объекта;

- отсутствие утвержденных для биологических видов (растений, животных и т. д.) экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Неопределенность оценки воздействия на поверхностные, подземные воды и воздействия на окружающую среду отходов связана с особенностями исходных данных. Также некоторая неопределенность наблюдается при расчетах в тоннах в год, связанная с погрешностью пересчета из часовых в годовые объемные показатели и неравномерностью сброса сточных вод.

Влияние климатических и метеорологических факторов может быть учтено при анализе фондовых материалов, содержащих данные за большие промежутки времени.

Неопределённость фактора экологического риска при рассмотрении «нулевого» варианта оценивается только с качественной стороны. Исходя из, установленных выше, допустимости уровня воздействия на ОС намечаемого объекта и оценки решений по альтернативным вариантам, реализация планируемой деятельности определяется как «наиболее приемлемая».

С целью снижения неопределенностей оценка воздействия намечаемой деятельности проведена при максимально возможных оценках величины воздействия.

Обобщенный анализ неопределенности данных показывает низкую неопределенность в оценке воздействия на окружающую среду, что подтверждает достоверность итоговых оценок и объективность выводов.

8 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Местоположение вновь проектируемых скважин Западно-Салымского месторождения было определено на основании:

-геологических характеристик рассматриваемой территории;

-результатов сейсмических исследований на данной территории;

-разведанных запасов залежи нефтегазоносного горизонта, расположенного в заявленных координатах,

-удалённости от водных объектов и их водоохранных зон;

-максимального сохранения флоры и фауны территории строительства;

-размещения объектов намечаемой деятельности за пределами зон с особыми условиями использования территории, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации (ст.1 Градостроительного Кодекса РФ).

На проектируемых объектах Западно-Салымского месторождения проектом предусматривается герметизированная система транспорта нефти. Известно, что нефть является одним из основных источников поступления доходов в бюджет Тюменской области. Это сырье, на базе которого планируется работа различных нефтегазоперерабатывающих предприятий.

Основными критериями размещения объекта были приняты минимизация возможного ущерба окружающей природной среде. Были использованы картографические материалы и материалы полевых инженерно-геологических изысканий. При выборе площадок для снижения капитальных затрат учитывалось максимально возможное приближение объектов к источникам энергоснабжения и транспортным магистралям. При этом учитывались инженерно-геологические условия района строительства, сложившаяся транспортная схема, геофизический, технологический, экологический и социально-экономический аспекты, а также применяемые методы производства строительно-монтажных работ.

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду в случае реализации проектных решений по строительству объектов обустройства позволяет выделить наиболее существенные виды воздействия, которые будут отсутствовать в случае отказа от строительства, а именно: загрязнение воздушного бассейна выбросами загрязняющих веществ при производстве работ; воздействие на водный объект и биологические ресурсы; механическое воздействие на почвы при строительстве; дополнительное шумовое воздействие машин и механизмов в период ведения работ; дополнительное потребление водные ресурсов на производственно-технические, хозяйственно-питьевые и гигиенические нужды работников; нарушение структуры грунта при проведении землеройных работ; нарушение структуры грунта при рытье котлованов; механическое и химическое воздействия на растительный покров; дополнительное образование отходов в период производства работ. Все виды этих воздействий подробно проанализированы в ходе оценки воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов

обустройства и сводятся к минимуму или исключаются принятыми техническими решениями и природоохранными мероприятиями.

Существующее состояние природной среды в случае реализации проектных решений не подвергнется существенным изменениям под воздействием планируемых работ. Разработанные в проекте технические и технологические решения, природоохранные мероприятия, направленные на обеспечение безопасности населенных пунктов, рациональное использование земель и вод, предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод. воздушного бассейна, сохранение лесных массивов, заповедников, охранных зон и т.п. мероприятия, направленные на обеспечение безопасности населенных пунктов, рациональное использование земель и вод. предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод. воздушного бассейна, сохранение лесных массивов, заповедников, охранных зон и т.п. обеспечивают надлежащую минимизацию воздействия проектируемых объектов на окружающую среду и достижение высокого уровня экологической безопасности намечаемой деятельности.

Таким образом, вариант размещения трубопроводов является наиболее оптимальным, как с экологической точки зрения воздействия на окружающую среду, так и с экономической. Для достижения поставленной цели возможен только один вариант – реализация проекта с учетом всех экологических аспектов воздействия на окружающую среду на период строительства и эксплуатации.

Отказ от деятельности не рассматривается, поскольку он не отвечает условиям пользования недрами, закрепленными лицензией. Этот вариант может быть принят при невозможности выполнения экологических требований при строительстве и эксплуатации объекта намечаемой деятельности.

9 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАН И ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ВОЗМОЖНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В соответствии с постановлением Правительства РФ от от 28 ноября 2024 года № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» в материалах оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) обеспечивается выявление характера, интенсивности и степени возможного воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности, анализ и учет такого воздействия, оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий реализации такой деятельности и разработка мер по предотвращению или уменьшению таких воздействий с учетом общественного мнения.

Целью общественных слушаний является:

- предоставление информации о предварительных результатах ОВОС по проекту; ответы на вопросы заинтересованной общественности;
- выявление и учет мнений участников общественных слушаний по предварительным материалам ОВОС.

Форма предоставления замечаний и предложений: устная, письменная, дистанционно посредством электронных средств связи.

Учет интересов общественности

Оповещение общественности о намечаемой деятельности возможно путем публикации в местном периодическом издании с указанием телефона для консультаций по данному вопросу, а также через органы административного управления на близлежащей территории.

Информационное сообщение о проведении общественных обсуждений опубликовано в:

- уведомление на официальном сайте ФГИС «Экомониторинг» от 12.05.2025 г.: https://ecomonitoring.mnr.gov.ru/public/lists/public_discussions_list_public/804;
- уведомление на сайте Администрации Нефтеюганского района от 12.05.2025 г.: https://nefteyuganskij-r86.gosweb.gosuslugi.ru/deyatelnost/napravleniya-deyatelnosti/ohrana-okruzhayuschey-sredy/obschestvennye-obsuzhdeniya-ohrana-okruj-sredi/.

Материалы для общественного обсуждения размещены в электронном виде в информационно-телекоммуникационной сети Интернет по адресу: https://salympetroleum.ru/corporateresponsibility/hsse/environment/information-for-the-public/.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 28 ноября 2024 года № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду», с целью учёта интересов общественности, проведены общественные обсуждения намечаемой хозяйственной и иной деятельности на территории ХМАО-Югра и её возможном воздействии на окружающую среду по проектной документации «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167».

В период проведения общественных обсуждений участники имели право представлять свои предложения и замечания по проектной документации организатору общественных

обсуждений посредством письменных замечаний и предложений в адрес в адрес Комитета по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района в электронном виде на E-mail: sever@admoil.ru.

Замечания и предложения принимались в период с 15.05.2025 г. – 13.06.2025 г.

При размещении уведомления о проведении общественных обсуждений, уполномоченным органом решение о проведении общественных слушаний не принималось.

В установленный период в ходе проведения общественных обсуждений инициатив от граждан о проведении слушаний не поступило.

В течении всего периода размещения объекта обсуждений, по адресу электронной почты уполномоченного органа, указанному в уведомлении, поступили замечания и предложения 12.06.2025 от гражданки Малакеевой Полины Владимировны. Перечень участников общественных обсуждений представлен в приложении 1 к Протоколу (Приложение П).

Полученные замечания и предложения рассмотрены. Таблица учета замечаний и предложений, содержащая результаты рассмотрений замечаний и предложений в соответствии с п.36, 37 Правил, представлена в приложении 3 к Протоколу (Приложение П).

Итоги общественных обсуждений

Общественные обсуждения по объекту – проектная документация «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, состоялись и проведены в соответствии с действующим законодательством.

Материалы общественных обсуждений представлены в приложении П.

10 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Объектом оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности является объект «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167», расположенный на территории Российской Федерации, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Нефтеюганский район, Западно-Салымское месторождение.

Ближайшим населенным пунктом является пос. Салым, расположенный в 37.2 км на юго-восток от участка производства работ.

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусматривается строительство:

– Нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла У167;

– в рамках строительства нефтегазосборного трубопровода предусматривается также строительство перемычки от трубопровода ш.SWE-EPL-K006-T12-T2A-T2-T3 до У8/2. В начале и в конце трассы нефтегазосборного трубопровода предусматривается строительство камер пуска и приема СОД.

Согласно разделу 3, части 1 SWE-IPL-S101-015-PD-03.1-TKR «Технологические решения» технологические процессы проектируемого объекта связаны с транспортировкой водогазонефтяной смеси с кустов добывающих нефтяных скважин Западно-Салымского месторождения.

Проектной документацией не предусмотрено выделение этапов, строительства будет осуществляться в один этап.

Режим работы проектируемых сооружений – круглосуточный, расчетное время работы 8760 ч/год.

В проектной документации приведена характеристика природных условий территории по материалам инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий и учтено негативное влияние на компоненты окружающей среды на этапах строительства и эксплуатации объекта.

По данным геоэкологического опробования почвы, атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности не выявлено превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ ни по одному компоненту. Фоновое загрязнение территории незначительное.

Землепользователь: ООО «СПД» на правах аренды в пределах лицензионного участка.

Согласно разделу «Рекультивация нарушенных земель» объект «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167» находится на землях Тюменской области, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Нефтеюганский район, Западно-Салымское месторождение.

Общая площадь земель, отводимых по проекту, составляет 20,2409 га, из них:

– на период строительства – 19,0444 га;

– на период эксплуатации – 1,1965 га.

После завершения строительства предусмотрена рекультивация земель, отведенных во временное пользование.

Площадки и трассы проектируемых объектов расположены вне границ территорий с ограничениями хозяйственной деятельности (ООПТ, ЗСО, СЗЗ, водоохранные зоны и т.д.).

Пересечения с подземными коммуникациями трасса проектируемого Нефтегазосборного трубопровод от узла Ш69 до узла У167 – пересекает Высоконапорный водовод ООО «СПД».

Перемычка от трубопровода шSWE-EPL-K006-T12-T2A-T2-T3 до У8/2 – пересекает четыре высоконапорных водовода и три нефтепровода ООО «СПД».

Пересечения с ВЛ трасса проектируемого Нефтегазосборного трубопровод от узла Ш69 до узла У167 – пересекает две ВЛ 35кВ ООО «СПД».

Перемычка от трубопровода шSWE-EPL-K006-T12-T2A-T2-T3 до У8/2 – пересекает одну ВЛ 10кВ ООО «СПД».

Проектируемый промысловый трубопровод пересекает промысловые автомобильные дороги. Все пересекаемые автомобильные дороги принадлежат Компании «Салым Петролеум Девелопмент». Перемычка от трубопровода шSWE-EPL-K006-T12-T2A-T2-T3 до У8/2 пересечений с автомобильными дорогами не имеет.

Пересечения с водными преградами отсутствуют.

При строительстве проектируемых объектов неизбежны вырубка леса и разрушение растительного покрова в целом. При вырубке нарушается верхний слой почвогрунтов, происходит его уничтожение, в результате изменяются микроклиматические условия, повышается уровень грунтовых вод. В границах зоны допустимого размещения проектируемых объектов на земельных участках, предусмотрена вырубка древесно-кустарничковой растительности, произрастающей на болоте. Площадь вырубки составляет 3,5726 га, объем вырубаемой древесины (сосна, береза, кедр, осина) – 291,977 м^3.

Охраняемые виды животных и растений, внесенные в Красную книгу ХМАО-Югры и Красную книгу РФ, на участке работ не выявлены.

Расчет приземных концентраций на границе жилой зоны не проводился ввиду большой удаленности ближайшего населенного пункта – пос. Салым, расположенный в 37.2 км на юго-восток от участка производства работ.

В результате проведенных расчетов приземных концентраций выбрасываемых загрязняющих веществ в период строительства проектируемых объектов выявлено:

- радиус зоны достижения 1ПДК выбрасываемых вредных веществ в период производства работ составит 687 м.

- зона влияния источников загрязнения атмосферного воздуха в период производства работ определяется выбросами вещества пыли неорганической: 70-20%, радиус зоны влияния не более составит 5836 м. Селитебная территория в зону влияния не попадает.

Проектируемые объекты не будут являться источником акустического воздействия в период эксплуатации.

Выбросы в период эксплуатации от Уза, камер пуска и приема СОД ничтожно малы, благодаря герметизированной системе транспорта нефти. Расчет рассеивания загрязняющих веществ проектируемых объектов показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам на границе контура объекта составляют значения менее 0,1 ПДК.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) минимальный санитарный разрыв для промысловых трубопроводов не нормируется.

Согласно новой редакции СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция), источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК и/или ПДУ. Проектируемый объект, по проведенным расчетам, не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека

Сбросов сточных вод в водные объекты и на рельеф местности проектом не предусматривается. Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод, в т.ч. стоков от биотуалетов, предусмотрено с откачкой и последующим вывозом стоков спец автотранспортом для утилизации на установки биологической очистки бытовых стоков, расположенные на ДНС-1, ДНС-2 Сугмутского месторождения. Вода после гидроиспытаний направляется на куст 1В Западно-Салымского месторождения.

Ожидаемое образование отходов от проведения строительных работ составит 110,6194 т/период, из них: IV класс – 0,2966 т/период, V класс – 110,3228 т/период.

Ожидаемое образование отходов в период эксплуатации составит 0,2309 т/период, из них: III класса опасности – 0,2309 т/период.

Большинство видов образующихся отходов являются инертными по отношению к компонентам ОС их негативное воздействие на ОС выражается только с точки зрения возможности захламления территории. Поэтому в период строительства основное внимание будет уделено, как предотвращению такой возможности, так и своевременной вывоз отходов со строительной площадки и передача специализированным организация.

Технологические схемы эксплуатации объекта подразумевают герметичность транспортируемых жидкостей, следственно воздействие на почвенный покров и поверхностные воды при эксплуатации объектов исключается. Воздействие на растительный и животный мир при эксплуатации объектов также не ожидается.

Воздействие на подземные воды и геологическую среду при эксплуатации объекта в нормальном режиме не ожидается.

Наибольшее воздействие возможно при аварийных ситуациях. При строгом соблюдении принятых проектных решений, технологического регламента, правил охраны труда и техники безопасности при эксплуатации оборудования и ведения работ с опасными веществами – риск возникновения аварий невелик. Все возможные аварии не выходят за пределы земельного отвода, имеют локальный характер, в связи с чем, потенциальная опасность для персонала, а также для окружающей природной среды минимальная.

Согласно предварительным результатам оценки воздействия на окружающую среду, планируемое строительство по объекту: «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167» не приведет к ухудшению экологической ситуации в рассматриваемом районе.

11 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЕННЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 10.01.02 г. № 7-ФЗ (в современной редакции) "Об охране окружающей среды";
2. Федеральный закон от 14.03.95 г. № 33-ФЗ (в современной редакции) "Об особо охраняемых природных территориях";
3. Федеральный закон от 24.04.95 г. № 52-ФЗ (в современной редакции) "О животном мире";
4. Федеральный закон от 30.03.99 г. № 52-ФЗ (в современной редакции) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения";
5. Федеральный закон от 24.06.98 г. № 89-ФЗ (в современной редакции) "Об отходах производства и потребления";
6. Федеральный закон от 4.05.1999 г. № 96-ФЗ (в современной редакции) "Об охране атмосферного воздуха";
7. Федеральный закон от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ (в современной редакции) "Об экологической экспертизе";
8. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (в современной редакции);
9. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ (в современной редакции);
10. Закон Российской Федерации "О недрах" от 21.02.92 г. № 2395-1 (в современной редакции);
11. ГОСТ 12.1.007-76. Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
12. ГОСТ 12.2.024-87. Система стандартов безопасности труда. Шум. Трансформаторы силовые масляные. Нормы и методы контроля.
13. ГОСТ 17.2.1.01-76. Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу.
14. ГОСТ Р 58577-2019. Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов.
15. ГОСТ Р 59059-2020. Охрана окружающей среды. Контроль загрязнений атмосферного воздуха. Термины и определения.
16. ГОСТ Р 59061-2020. Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха. Термины и определения.
17. ГОСТ Р 59053-2020. Охрана окружающей среды. Охрана и рациональное использование вод. Термины и определения.
18. ГОСТ Р 59054-2020. Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Классификация водных объектов.
19. ГОСТ 17.1.1.03-86: Охрана природы. Гидросфера. Классификация водопользований.
20. ГОСТ 17.1.1.04-80: Охрана природы. Гидросфера. Классификация подземных вод по целям водопользования.
21. ГОСТ 17.1.3.13-86 "Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения.
22. ГОСТ 17.1.3.06-82 "Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.
23. ГОСТ Р 51232-98. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.
24. ГОСТ 17.4.1.02-83 Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения.
25. ГОСТ 17.4.3.02-85: Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
26. ГОСТ 17.5.3.06-85: Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
27. ГОСТ 17.5.3.05-84: Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
28. ГОСТ Р 57446-2017. Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия.
29. ГОСТ Р 58486-2019: Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния.

30. ГОСТ Р 59057-2020. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.
31. ГОСТ Р 59060-2020. Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации
32. ГОСТ Р 58367-2019 Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование.
33. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. СНиП 23-01-99*
34. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением № 2)
35. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»
36. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (новая редакция).
37. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
38. СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий"
39. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
40. МУ 2.1.7.730-99 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».
41. РДС 82-202-96 Сборник типовых норм и потерь материальных ресурсов в строительстве.
42. Приказ Федерального агентства по рыболовству от 4.08.2009 г. № 695 «Об утверждении Методических указаний по разработке нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» (в современной редакции).
43. Приказ Госкомэкологии РФ от 25 сентября 1997 г. №397 «Об утверждении «Перечня нормативных документов, рекомендованных к использованию при проведении государственной экологической экспертизы, а также при составлении экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности».
44. Временные рекомендации «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» на период 2019-2023 гг. - СП, ФГБУ «ГГО», 2018 г.
45. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
46. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28.11.2019 №811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий».
47. Приказ службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (ред. от 04.10.2021).
48. Постановление Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (ред. от 03.03.2022).
49. ОНД 1-84: Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохранных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. - М.: Гидрометеоиздат, 1984.
50. ВСН 014-89: Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды.
51. Гольдберг В.М., С. Газда «Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения». – М.: Недра, 1984. – 262 с.
52. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 534 от 15.12.2020 г. «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

53. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух", разработанное в АО «НИИ Атмосфера», С.-Пб., 2015 г.
54. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М. 1998 г.
55. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
56. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
57. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
58. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015.
59. Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.
60. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
61. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, С-Пб, 1997 и дополнений, 1999г.
62. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2002 г.
63. Методика расчета выбросов вредных веществ от неорганизованных источников нефтегазового оборудования, РД 39-142-00, введенная в действие с 1.05.2001г.
64. Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования, Краснодар, 2000 г.
65. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, утвержденные приказом Госкомэкологии России № 199 от 08.04.1998г.
66. Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах. ТрансПресс. 1996 г.
67. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996.
68. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, утвержденный Госкомэкологией РФ 07.03.1999 г.
69. Укрупненные нормы водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности. - М.: Стройиздат, 1978.
70. Аварии и несчастные случаи в нефтяной и газовой промышленности России. Безопасность в нефтегазовом комплексе. Ю. А. Дадонов, В. Я. Кершенбаум. АНО "Технонефтегаз", Москва, 2001г.
71. Предварительная оценка воздействия на окружающую среду технологических процессов разработки мелких нефтяных месторождений методами геоинформационных технологий. - ТатНИПИнефть, Бугульма, 2001.
72. Дончева А.В. Экологическое проектирование и экологическая экспертиза, М, 2002.
73. Грушко Я.М. Вредные неорганические соединения в промышленных выбросах в атмосферу. Справочник - Л.: Химия, 1987.
74. Гидрохимические показатели состояния окружающей среды. Справочник. М.: «Эколайн», 1999.
75. Солнцева Н.П. Добыча нефти и геохимия природных ландшафтов. – М.: Изд-во МГУ, 1998.
76. Пиковский Ю.И. Природные и техногенные потоки углеводородов в окружающей среде. – М.: Изд-во МГУ, 1993.
77. Трофимов С.Я. Изменение свойств почв под влиянием нефтяного загрязнения / С.Я. Трофимов, М.С. Розанова // Деградация и охрана почв. – М.: Изд-во МГУ, 2002. – С. 359-373.
78. Красная книга Республики Коми. – Современная редакция.

Приложение А

(обязательное)

Свидетельство НВОС

Северо-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
(Полное наименование органа, выдавшего выписку из государственного реестра объектов НВОС)
625000, ОБЛАСТЬ ТЮМЕНСКАЯ, Г. ТЮМЕНЬ, УЛ. РЕСПУБЛИКИ, Д. 55, ОФИС 403 , rpn72@rpn.gov.ru, 8 (3452) 39-09-40
(Адрес места нахождения, электронная почта, контактный телефон органа, выдавшего выписку из государственного реестра объектов НВОС)

Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду № *10905983*
по состоянию на *15:31:24 09.10.2024 МСК*

1. Сведения о включении объекта в государственный реестр: *Сведения актуализированы*
(сведения внесены, сведения актуализированы, сведения исключены)

2. Код объекта в государственном реестре, категория негативного воздействия:
71-0186-000506-П , I категория

3. Дата актуализации сведений в государственном реестре: *09.10.2024*

4. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и организационно-правовая форма юридического лица, адрес его места нахождения, государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица:
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "САЛЫМ ПЕТРОЛЕУМ ДЕВЕЛОПМЕНТ", ООО "СПД", Тюменская область, ХМАО – Югра, Нефтеюганский р-он, п.Салым, Ханты-Мансийский Автономный округ - Югра, Нефтеюганский р-н, поселок Салым, ул Юбилейная, стр 15, 1228600007525
(заполняется в случае, если заявителем является юридическое лицо)

5. Наименование иностранного юридического лица, наименование филиала иностранного юридического лица, аккредитованного в соответствии с Федеральным законом «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации», адрес (место нахождения), номер телефона и адрес электронной почты филиала иностранного юридического лица на территории Российской Федерации, номер записи аккредитации филиала иностранного юридического лица:
-
(заполняется в случае, если заявителем является иностранное юридическое лицо)

6. Фамилия, имя и отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя, адрес места жительства, государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации индивидуального предпринимателя:

-

(заполняется в случае, если заявителем является индивидуальный предприниматель)

7. Идентификационный номер налогоплательщика: *8619017847*

8. Наименование и адрес места нахождения объекта:
Западно-Салымское месторождение, Тюменская область, ХМАО-Югра, Нефтеюганский район, Западно-Салымское месторождение

9. Вид деятельности на объекте, дата ввода объекта в эксплуатацию:
06.10 Добыча нефти и нефтяного (попутного) газа
06.10.1 Добыча нефти

08.11.2006

10. Абзац (при наличии), подпункт, пункт Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам **I**, **II**, **III** и **IV** категорий, на основании которого объект отнесен к соответствующей категории негативного воздействия:
I. 1. 2) I. Критерии отнесения объектов, оказывающих значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящихся к областям применения наилучших доступных технологий, к объектам I категории 1. Осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности 2) по добыче сырой нефти и (или) природного газа, включая переработку природного газа

Выписка носит информационный характер, после ее составления в государственный реестр могли быть внесены изменения.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Кому выдан: СЕВЕРО-УРАЛЬСКОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
Сертификат: 78C06BD9C9828D6B976D987AE78AB05E
Владелец: Кайгородов Владимир Александрович
Действителен с 23.10.2023 по 15.01.2025

Приложение А1

(обязательное)

Протокол ЦКР. Технологическая схема нефтесборных трубопроводов

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ЦЕНТРАЛЬНАЯ КОМИССИЯ ПО СОГЛАСОВАНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ
(ЦКР Роснедр по УВС)

Утверждаю:
Председатель ЦКР Роснедр по УВС
_____О.С. Каспаров
«_05_» _12_ 2022 г.

П Р О Т О К О Л
заседания
Центральной нефтегазовой секции

от 02. 12. 2022 № 8680 **г. Москва**

Дополнение к технологической схеме разработки
Западно-Салымского нефтяного месторождения
ХМАО-Югры Тюменской области
(Компания "Салым Петролеум Девелопмент Н.В.")

Участвовали:

Шелепов В.В. - Руководитель Центральной нефтегазовой секции

Пономарев Н.С. - Заместитель Руководителя Центральной нефтегазовой секции

Федосеева Е.Н. - Заместитель Руководителя Центральной нефтегазовой секции

Вильчик Н.А. - Заместитель Секретаря Центральной нефтегазовой секции

Члены Центральной нефтегазовой секции ЦКР Роснедр по УВС: Андреева Н.Н., Иутина М.М., Клубков С.В., Королев А.С., Лапидус В.З., Никифоров В.П., Островская Н.В., Руденко Т.И., Стоянова Л.А., Харченко К.С., Ювченко Н.В.

от Консультационного Совета при Центральной нефтегазовой секции ЦКР Роснедр по УВС:

от ФБУ "ГКЗ": Кузнецова Е.Б., Марченкова М.Т., Юсупова Г.В.

от ООО "ТАНДЕМ": Панченко А.В., Деревсков А.В., Манухин С.В., Яркин Д.В.

от Компания "Салым Петролеум Девелопмент Н.В.": Наймушин Д.Г., Антипенко С.В., Гришко Ф.В., Зимовец Е.А., Мокропуло И.П., Сивак Н.В.

от ПАО «Газпром нефть»: Дроздов С.С., Гарифуллина Г.С.

Слушали: А.В. Панченко – начальника отдела разработки ООО «ТАНДЕМ» о работе «Дополнение к технологической схеме разработки Западно-Салымского нефтяного месторождения ХМАО-Югры Тюменской области».

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Западно-Салымское нефтяное месторождение находится на территории Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа - Югры Тюменской области в 140 км к юго-востоку от г. Ханты-Мансийска.

Месторождение расположено в пределах двух лицензионных участков (ЛУ): Западно-Салымский, Ваделыпский.

Лицензия на право пользования недрами *Западно-Салымского ЛУ* ХМН 009698 НЭ от 17.11.2022 (взамен ХМН 10695 НЭ от 14.09.1998) на срок до 31.12.2130 и лицензия на право пользования недрами *Ваделыпского ЛУ* ХМН 009697 НЭ от 17.11.2022 (взамен ХМН 10694 НЭ от 14.09.1998) на срок до 31.12.2090 выданы ООО «Салым Петролеум Девелопмент» (ранее компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.») (123242, г. Москва, Новинский б-р., д. 31, т/ф +7 (495) 518-97-22).

Месторождение находится в районе с развитой инфраструктурой. Ближайшие разрабатываемые месторождения – Верхнесалымское и Ваделыпское.

II. КРАТКАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Западно-Салымское нефтяное месторождение расположено в западной части Салымского нефтегазоносного района Средне-Обской нефтегазоносной области Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции.

В тектоническом плане рассматриваемая территория находится в южной части Салымского поднятия (структура I порядка), расположенного к западу от Сургутского и Нижневартовского сводов. На западе и юго-западе поднятие ограничено Ханты-Мансийской впадиной. Салымское поднятие представляет собой группу небольших и малоамплитудных поднятий II-IV порядка.

Промышленная нефтеносность установлена в пластах черкашинской свиты неокомского яруса K1br пл.АС10, K1g пласты АС11/1, АС11/2, АС11/3-1, АС11/3-2 и в отложениях ачимовской толщи K1ach ачимовские, пл. Ач.

Всего выявлено 16 нефтяных залежей в шести пластах.

III. ГЕОЛОГО-ПРОМЫСЛОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКТИВНЫХ ПЛАСТОВ

K1br пл.АС10

В отложениях пласта выделены три залежи нефти (в районе скважины 272Р, в районе скважины 281Р и в районе скважины 270Р).

Залежь в районе скв. 272Р неполнопластовая. Размеры залежи составляют 5,9×4,7 км, высота 10 м.

Залежь в районе скв. 281Р неполнопластовая. Размеры залежи составляют 3,0×1,5 км, высота 4 м.

Залежь в районе скв. 270Р неполнопластовая. Размеры залежи составляют 3,6×3,5 км, высота 10 м.

По керну пористость определялась на 719 образцах из 26 скважин, проницаемость – на 509 образцах из 26 скважин.

По ГИС выполнено 4130 определений пористости в 800 скважинах, 4122 определения проницаемости в 799 скважинах и 3576 определений нефтенасыщенности в 798 скважинах

По ГДИ выполнено 23 определения проницаемости в 23 скважинах, включая совместные исследования.

Для проектирования проницаемость, пористость и нефтенасыщенность приняты по результатам интерпретации ГИС.

Физико-химические свойства нефти определены по аналогии с соседним Ваделыпским месторождением по восьми глубинным (из трех скважин) и пяти поверхностным (из пяти скважин) пробам.

Нефть тяжелая, вязкая, сернистая парафинистая, малосмолистая, асфальтеновая, со средним содержанием бензиново-керосиновых фракций.

K1g пл.АС11/1

В отложениях пласта выделены две залежи нефти.

Основная залежь пластовая сводовая, литологически экранированная и осложненная разломами. Размеры залежи составляют 27,7×30,2 км, высота 11,8 м.

Залежь в районе скв. 55184 пластовая сводовая, осложненная тектоническими нарушениями. Размеры залежи составляют 2,3×3,3 км, высота 13 м.

По керну пористость определялась на 495 образцах из 28 скважин, проницаемость – на 344 образцах из 28 скважин.

По ГИС выполнено 1764 определения пористости в 735 скважинах, 1760 определенииий проницаемости в 734 скважинах и 1130 определений нефтенасыщенности в 581 скважине.

По ГДИ выполнено 399 определений проницаемости в 216 скважинах, включая совместные исследования.

Для проектирования проницаемость, пористость и нефтенасыщенность приняты по результатам интерпретации ГИС.

Физико-химические свойства нефти приняты едиными с K1g пл.АС11/2, определены по 40 глубинным (из 16 скважин) и 25 поверхностным (из 19 скважин) пробам с учетом результатов исследований соседнего Ваделыпского месторождения.

Нефть тяжелая, высоковязкая, сернистая парафинистая, смолистая, асфальтеновая, со средним содержанием бензиново-керосиновых фракций.

K1g пл.АС11/2

В отложениях пласта выделены две залежи нефти.

Основная залежь пластовая сводовая, осложненная тектоническими нарушениями. Размеры залежи составляют 30×27 км, высота 26,7 м.

Залежь в районе скв. 55184 пластовая сводовая, осложненная тектоническими нарушениями. Размеры залежи составляют 3,9×4,4 км, высота 25 м.

По керну пористость определялась на 2345 образцах из 33 скважин, проницаемость – на 1792 образцах из 33 скважин.

По ГИС выполнено 6159 определений пористости в 794 скважинах, 6145 определений проницаемости в 793 скважинах и 4910 определений нефтенасыщенности в 767 скважинах.

По ГДИ выполнено 984 определения проницаемости в 475 скважинах, включая совместные исследования.

Для проектирования проницаемость, пористость и нефтенасыщенность приняты по результатам интерпретации ГИС.

Физико-химические свойства нефти приняты едиными с K1g пл.АС11/1, определены по 40 глубинным (из 16 скважин) и 25 поверхностным (из 19 скважин) пробам с учетом результатов исследований соседнего Ваделыпского месторождения.

Нефть тяжелая, высоковязкая, сернистая парафинистая, смолистая, асфальтеновая, со средним содержанием бензиново-керосиновых фракций.

K1g пл.АС11/3-1

В отложениях пласта выделены четыре залежи нефти (р-н скв. 272Р, р-н скв.274Р, р -н скв. 270Р и р-н скв. 55184).

Залежь в районе скв. 272Р пластовая сводовая, литологически экранированная. Размеры залежи составляют 5,2×5,5 км при высоте 12 м.

Залежь в районе скв. 274Р пластовая сводовая, литологически экранированная. Размеры залежи составляют 16,6×10,3 км при высоте 20 м.

Залежь в районе скв. 270Р пластовая сводовая, литологически экранированная. Размеры залежи составляют 15,9×12 км при высоте 15 м.

Залежь в районе скв. 55184 пластовая сводовая, осложненная тектоническими нарушениями. Размеры залежи 2,4 × 2,8 км при высоте 13 м.

По керну пористость определялась на 833 образце из 31 скважин, проницаемость – на 547 образцах из 31 скважин.

По ГИС выполнено 3135 определений пористости в 775 скважинах, 3131 определене проницаемости в 774 скважинах и 2314 определений нефтенасыщенности в 719 скважинах.

По ГДИ выполнено 489 определений проницаемости в 303 скважинах, включая совместные исследования.

Для проектирования проницаемость, пористость и нефтенасыщенность приняты по результатам интерпретации ГИС.

Физико-химические свойства нефти приняты по данным 16 глубинных (из четырех скважин) и 14 поверхностных (из 12 скважин) проб.

Нефть тяжелая, высоковязкая, сернистая парафинистая, смолистая, асфальтеновая, со средним содержанием светлых фракций.

K1g пл.АС11/3-2

В отложениях пласта выделены четыре залежи нефти (р-н скв. 1087, р-н скв. 1165, р-н скв.274Р и р-н скв. 270Р).

Залежь в районе скв. 1087 пластовая сводовая, литологически экранированная. Размеры залежи составляют 2,1×2,1 км при высоте 7 м.

Залежь в районе скв. 1165 литологически экранированная. Размеры залежи составляют 0,7×0,8 км при высоте 7 м.

Залежь в районе скв. 274Р пластовая сводовая, литологически экранированная. Размеры залежи составляют 10,6×7,7 км при высоте 22,1 м.

Залежь в районе скв. 270Р пластовая сводовая, литологически экранированная. Размеры залежи составляют 11,3×7,3 км при высоте 21,6 м.

По керну пористость определялась на 381 образце из 17 скважин, проницаемость – на 261 образцах из 17 скважин.

По ГДИ выполнено 72 определения проницаемости в 53 скважинах, только совместные исследования.

По ГИС выполнено 1201 определение пористости в 1201 скважине, 1201 определение проницаемости в 531 скважине и 798 определений нефтенасыщенности в 415 скважинах.

Для проектирования проницаемость, пористость и нефтенасыщенность приняты по результатам интерпретации ГИС.

Физико-химические свойства нефти приняты по данным 16 глубинных (из четырех скважин) и 14 поверхностных (из 12 скважин) проб.

Нефть тяжелая, высоковязкая, сернистая парафинистая, смолистая, асфальтеновая, со средним содержанием светлых фракций.

K1ach ачимовские, пл. Ач

В отложениях пласта выделена одна залежь нефти.

Залежь пластовая сводовая, тектонически экранированная. Размеры залежи составляют 10,3×7,6 км при высоте 76 м.

Фильтрационно-емкостные свойства пласта определены по результатам исследования керна из 10 скважин: пористость (970 определений), проницаемость (735 определений); по ГИС: пористость (323 определения из 21 скважин), проницаемость (321 определений из 21 скважин);

Нефтенасыщенность определена по результатам ГИС (235 определений в 23 скважинах).

По ГДИ выполнено 15 определений проницаемости в шести скважинах, только совместные исследования.

Для проектирования проницаемость, пористость и нефтенасыщенность приняты по результатам интерпретации ГИС.

Физико-химические свойства нефти изучены только поверхностными пробами: три пробы нефти и одна растворенного газа. Глубинные пробы не отбирались. Параметры приняты по аналогии с Приразломным месторождением.

Нефть по плотности относится к средним, незначительной вязкости, сернистая, малопарафинистая, смолистая, асфальтеновая, со средним содержанием светлых фракций.

Специальные исследования керна включали: капилляриметрию - 119 определений из восьми скважин по пластам группы АС и 26 определений по трем скважинам по пласту K1ach ачимовские, пл. Ач; определение фазовых проницаемостей - только на керне из пластов АС11 (17 опытов по пяти скважинам); определение остаточной нефтенасыщенности - на 33 образцах керна из четырех скважин по пластам группы АС и по 33 образцам керна из трех скважин по пласту K1ach ачимовские, пл. Ач.

Геолого-физическая характеристика продуктивных пластов Западно-Салымского месторождения приведена в **таблице 1**.

IV. СВЕДЕНИЯ О ЗАПАСАХ УГЛЕВОДОРОДОВ

Запасы нефти и растворенного Западно-Салымского месторождения утверждались в 2017 г. (протокол ГКЗ Роснедра № 5240 от 01.12.2017 г.).

Работа выполнена на запасы УВС, числящиеся на государственном балансе запасов полезных ископаемых Российской Федерации по состоянию на 01.01.2022 с учетом оперативных изменений в 2022 г. Запасы УВС будут поставлены на государственный баланс запасов полезных ископаемых Российской Федерации по состоянию на 01.01.2023.

Состояние запасов углеводородов приведено в **таблицах 2 – 2.1**.

V. ИСТОРИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ

Всего на разработку Западно-Салымского нефтяного месторождения Тюменской области составлено семь технологических документов:

1. «Технологическая схема опытно-промышленной разработки Западно-Салымского месторождения», ЗАО «ИНКОНКО» (протокол ТО ЦКР по ХМАО № 444 от 21.11.2003).

2. «Технологическая схема разработки Западно-Салымского месторождения», ООО «НПО «СибТехНефть» (протокол ТО ЦКР Роснедра по ХМАО-Югре № 1232 от 23.12.2009).

3. «Дополнение к Технологической схеме разработки Западно-Салымского месторождения», ООО «НПО «СибТехНефть» (протокол Центральной нефтегазовой секции ЦКР Роснедр по УВС № 1415 от 27.11.2012).

4. «Технологическая схема опытно-промышленной разработки залежей ачимовской свиты Западно-Салымского месторождения», ЗАО «ИНКОНКО» (протокол Центральной нефтегазовой секции ЦКР Роснедр по УВС № 5920 от 10.04.2014).

5. «Дополнение к технологической схеме разработки Западно-Салымского нефтяного месторождения», ЗАО «ИНКОНКО» (протокол Центральной нефтегазовой секции ЦКР Роснедр по УВС № 6159 от 25.12.2014).

6. «Дополнение к технологической схеме разработки Западно-Салымского нефтяного месторождения», АО «ТАНДЕМ» (протокол Центральной нефтегазовой секции ЦКР Роснедр по УВС № 7070 от 01.12.2017).

7. «Дополнение к технологической схеме разработки Западно-Салымского нефтяного месторождения», АО «ТАНДЕМ» (протокол Центральной нефтегазовой секции ЦКР РОСНЕДР по УВС, протокол № 199 от 18.12.2018) – действующий проектный документ.

Основные положения:

- выделение двух объектов разработки: $АС_{10-11}$, Ач;
- системы разработки:

- объект АС10-11 – комбинированная система разработки, состоящая из обращенной девятиточечной системы в центральной разбуренной части, и однорядной системы горизонтальных добывающих скважин с длиной ГУ 500 м и наклонно-направленных нагнетательных скважин в краевой части с расстоянием между рядами 500 м. По мере обводнения скважин, снижения пластового давления предусмотрено «усиление» девятиточечной системы разработки до пятиточечной;

- объект Ач – однорядная система добывающих горизонтальных скважин с длиной ГУ 700 м и наклонно-направленных нагнетательных скважин. Расстояние между добывающими скважинами в ряду – 300 м, между нагнетательными – 700 м, расстояние между добывающими и нагнетательными рядами – 500 м;
- общий фонд скважин – 1328, в том числе 615 добывающих (из них 241 горизонтальных), 659 нагнетательных, четыре наблюдательных, 38 ликвидированных, две водозаборные и десять поглощающих;
- фонд скважин для бурения – 547, в том числе 318 добывающих (из них 207 горизонтальных), 229 нагнетательных;
- Накопленная добыча нефти – 119798 тыс. т;
- КИН – 0,358.

VI. СОСТОЯНИЕ РАЗРАБОТКИ

Западно-Салымское нефтяное месторождение открыто в 1987 году и введено в разработку в 2004 году.

В разработке находятся два эксплуатационных объекта: $АС_{10-11}$ и Ач, что соответствует основным положениям действующего проектного документа.

Основная добыча нефти на месторождении в 2021 году обеспечивалась объектом $АС_{10-11}$ – 1 504,5 тыс. т (99,9%).

По состоянию на 01.01.2022 на месторождении пробурено 807 скважин из них 498 добывающих нефтяных, 280 нагнетательных, четыре контрольных, семь ликвидированных, 18 специальных (в том числе две водозаборные, 16 поглощающих, из них три шурфовые). Проектный фонд по месторождению реализован на 62%.

Средний коэффициент эксплуатации добывающих скважин за 2021 год равен 0,76, нагнетательных – 0,81. Средний коэффициент использования добывающих скважин за указанный период равен 0,87, нагнетательных – 0,99.

Характеристика фонда скважин приведена в **таблице 4**.

По состоянию на 01.01.2022 по месторождению в целом накопленная добыча нефти составляет 70008 тыс. т. Отбор нефти от НИЗ составляет 65%, текущий КИН – 0,233. Накопленная добыча жидкости составляет 329283 тыс. т. В пласты закачано 334898 тыс. $м^3$ воды, накопленная компенсация составляет 97%, текущая компенсация – 101%. Накопленная добыча растворенного газа составляет 2855 млн $м^3$. Использование растворенного газа в 2021 году составило 99,8%.

Максимальный уровень добычи нефти был достигнут в 2011 году – 7638 тыс. т при темпе отбора от НИЗ – 7,1% и обводненности – 54%.

В 2021 году добыча нефти составила 1506,7 тыс. т, добыча жидкости – 22197 тыс. т при обводненности продукции 93%.

В 2021 году в эксплуатации на нефть перебывало 481 скважина, средний дебит скважин по нефти составил 13 т/сут, дебит по жидкости – 186 т/сут.

В межпроектный период (2018 – 2021 гг.) отклонения фактической добычи нефти от проектного уровня по месторождению в целом не превышали допустимых (± 20%) значений (2018-2019 гг. без отклонений, +1% в 2020 г., -14% в 2021 г.)

Отклонения по фактическому действующему нефтедобывающему и нагнетательному фонду в межпроектный период находятся в допустимых пределах отклонения (± 20%).

Отклонения по фактическому вводу новых скважин находятся в допустимых пределах (±45%), всего в период 2018 - 2021 г. пробурено 58 скважин, что составляет 97 % от проекта (60 скважин).

Сравнение проектных и фактических показателей разработки по месторождению в целом и объектам разработки приведено в **таблицах 3 - 3.2.**

Объект $АС_{10-11}$ разрабатывается с 2004 года. Объект является основным и, по сути, определяет разработку месторождения в целом. В настоящее время объект находится на третьей стадии разработки и характеризуется снижающимся трендом добычи нефти.

На объект приходится основное количество добывающего и нагнетательного фонда месторождения (97%), участие объекта в добыче нефти и закачке составляет 99,9%.

По состоянию на 01.01.2022 проектный фонд скважин реализован на 67%.

На объекте числится 779 скважин из них 494 добывающих нефтяных, 276 нагнетательных, две контрольных, семь ликвидированных.

Накопленная добыча нефти по объекту составляет 69939 тыс. т, отбор нефти от НИЗ – 67%, при обводненности 93%, текущий КИН – 0,254, накопленная добыча растворенного газа – 2852 млн м^3. Текущая плотность сетки скважин составляет 35,2 га/скв.

Максимальный уровень добычи нефти – 7629,4 тыс. т (при темпе отбора от НИЗ – 7%, обводненности продукции – 54%) был достигнут в 2011 году.

В 2021 году в эксплуатации на нефть перебывало 478 скважин со средним дебитом нефти 12,7 т/сут, дебитом жидкости – 187 т/сут.

Добыча нефти в 2021 году составила 1504,5 тыс. т, добыча жидкости – 22175,3 тыс. т, закачка воды – 22665,2 тыс. м^3.

Закачка воды на объекте начата в 2005 году, накопленная закачка составляет 334538 тыс. м^3, текущая компенсация – 101%, накопленная компенсация – 97%.

По всем пластам объекта АС$_{10-11}$ энергетическое состояние можно признать удовлетворительным. Текущее средневзвешенное пластовое давление в целом по объекту ниже начального на 2%, и по состоянию на 01.01.2022 года составило 21,9 МПа.

Объект Ач разрабатывается с 2007 года. В период с 2007 года до 2016 года велась эксплуатация одного элемента обращенной пятиточечной системы наклонно-направленных скважин. В 2016 года на участке ОПР была опробована технология горизонтального бурения с проведением многостадийного ГРП – пробурены три новые добывающие скважины, в том числе две горизонтальные.

По состоянию на 01.01.2022 проектный фонд скважин реализован на 7%.

На объекте числится восемь скважин из них четыре добывающих нефтяных, четыре нагнетательных.

Накопленная добыча нефти по объекту составляет 69 тыс. т, отбор нефти от НИЗ 2%, при обводненности 90%, текущий КИН – 0,003, накопленная добыча растворенного газа – 3 млн м^3. Текущая плотность сетки составляет 236,1 га/скв.

Максимальный уровень добычи нефти – 9,7 тыс. т (при темпе отбора от НИЗ – 0,3%, обводненности продукции – 85%) был достигнут в 2017 году.

В 2021 году в эксплуатации на нефть перебывало три скважины со средним дебитом нефти 2,6 т/сут, дебитом жидкости – 26 т/сут.

Добыча нефти в 2021 году составила 2,2 тыс. т, добыча жидкости – 21,6 тыс. т, закачка воды – 15,2 тыс. м^3.

Закачка воды на объекте начата в 2008 году, накопленная закачка составляет 360 тыс. м^3, текущая компенсация – 68%, накопленная компенсация – 80%.

Энергетическое состояние объекта Ач удовлетворительное. Пластовое давление в зоне отбора изменяется по скважинам от 11,9 МПа до 22,6 МПа и в среднем составляет 19,2 МПа. Пластовое давление в зоне закачки изменяется по скважинам от 27,0 МПа до 28,9 МПа и в среднем составляет 28,0 МПа. Средневзвешенное пластовое давление по залежи составляет 27,0 МПа, что ниже начального пластового давления на 1,9 МПа (7%).

В период действия последнего проектного документа (2018 – 2021 гг.) планировалось проведение 74 геолого-технических мероприятий, в том числе бурение 47 горизонтальных скважин и шести боковых горизонтальных стволов, проведение шести ГРП, двух ОПЗ, восьми перфорационных работ и пяти ВПП. Предполагалось добыть 997,7 тыс. т дополнительной нефти.

За период 2018-2021 гг. на месторождении выполнено бурение 28 горизонтальных скважин и проведено 154 мероприятия по воздействию на пласты с целью повышения нефтеотдачи и интенсификации добычи нефти, в том числе ЗБГС – два, ГРП – девять, ОПЗ физико-химическими методами – шесть, перфорационные методы – 19, ВПП – 94, оптимизация – восемь, РИР – 16. Общая дополнительная добыча нефти составила 1537,7 тыс. т, что выше проекта.

VII. ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТНОГО ДОКУМЕНТА

Цель работы – уточнение технологических показателей разработки, уточнение проектного фонда скважин с учетом изменений в геологическом строении и запасах нефти.

Для расчёта технологических показателей разработки использованы цифровые трёхмерные геолого-технологические модели. Построение трёхмерных геологических моделей выполнено в программных комплексах «Petrel» компании «Schlumberger» для группы пластов АС и «Irap RMS» компании «ROXAR» для объекта Ач. Гидродинамические модели построены с помощью программных комплексов tNavigator компании Rock Flow Dinamics для группы пластов АС и Tempest MORE компании Roxar для объекта Ач. Преобразование геологических моделей в фильтрационные выполнено с ремаштабированием.

На месторождении выделено два объекта разработки: $АС_{10-11}$, Ач.

Объект $АС_{10-11}$

Рассмотрено три варианта разработки помимо базового.

Вариант базовый предусматривает дальнейшую разработку объекта действующим фондом скважин без изменения сложившейся системы на 01.01.2022.

Система разработки – комбинированная, состоящая из обращенной девятиточечной, пятиточечной систем размещения скважин и системы горизонтальных добывающих скважин.

Общий фонд скважин – 779, в том числе 492 добывающих (из них 50 горизонтальных), 274 нагнетательных, две наблюдательные, 11 ликвидированных;

Накопленная добыча нефти – 83980 тыс. т;

Достижение КИН – 0,275, Квыт – 0,455, Кохв – 0,604;

Плотность сетки скважин – 35,2 га/скв.

Вариант 1 предусматривает реализацию системы разработки в соответствии с основными положениями действующего проектного документа.

Система разработки – комбинированная, состоящая из обращенной девятиточечной системы в центральной разбуренной части, и однорядной системы горизонтальных добывающих скважин с длиной ГУ 500 м и наклонно-направленных нагнетательных скважин в краевой части с расстоянием между рядами 500 м. По мере обводнения скважин, снижения пластового давления предусмотрено «усиление» девятиточечной системы разработки до пятиточечной.

Общий фонд скважин – 1174, в том числе 573 добывающих (из них 192 горизонтальных), 591 нагнетательная, одна наблюдательная, девять ликвидированных;

Фонд скважин для бурения – 394, в том числе 248 добывающих (из них 142 горизонтальных), 146 нагнетательных;

Бурение БГС – 124 скв.-операций;

Фонд скважин для смены проектного назначения – 167 переводов добывающих в нагнетательный фонд.

Ввод скважин из других категорий – четыре нагнетательные (в том числе две из консервации, одна из поглощающих, одна из наблюдательных);

Перфорационные работы – 225 скв.-операций;

Накопленная добыча нефти – 113 265 тыс. т;

Достижение КИН – 0,371, Квыт – 0,455, Кохв – 0,815;

Плотность сетки скважин – 23,8 га/скв.

Вариант 2, основан на варианте 1, при этом рассматривает возможность дальнейшего увеличения нефтеотдачи за счет более плотного разбуривания краевых зон объекта однорядной системой с расстоянием между рядами 400 м.

Система разработки – комбинированная, состоящая из обращенной девятиточечной системы в центральной разбуренной части, и однорядной системы горизонтальных добывающих скважин с длиной ГУ 500 м и наклонно-направленных нагнетательных скважин в краевой части с расстоянием между рядами 400 м. По мере обводнения скважин, снижения пластового давления предусмотрено «усиление» девятиточечной системы разработки до пятиточечной.

Общий фонд скважин – 1233, в том числе 600 добывающих (из них 219 горизонтальных), 623 нагнетательных, одна наблюдательная, девять ликвидированных;

Фонд скважин для бурения – 453, в том числе 275 добывающих (из них 169 горизонтальных), 178 нагнетательных;

Бурение БГС – 124 скв.-операций;

Фонд скважин для смены проектного назначения – 167 переводов добывающих в нагнетательный фонд.

Ввод скважин из других категорий – четыре нагнетательные (в том числе две из консервации, одна из поглощающих, одна из наблюдательных);

Перфорационные работы – 225 скв.-операций;

Накопленная добыча нефти – 113 616 тыс. т;

Достижение КИН – 0,372, Квыт – 0,455, Кохв – 0,818;

Плотность сетки скважин – 22,6 га/скв.

Вариант 3, основан на положениях первого варианта, при этом рассматривает целесообразность снижения капитальных затрат и разуплотнения однорядной системы в краевых зонах объекта до 600 м.

Система разработки – комбинированная, состоящая из обращенной девятиточечной системы в центральной разбуренной части, и однорядной системы горизонтальных добывающих скважин с длиной ГУ 500 м и наклонно-направленных нагнетательных скважин в краевой части с расстоянием между рядами 600 м. По мере обводнения скважин, снижения пластового давления предусмотрено «усиление» девятиточечной системы разработки до пятиточечной.

Общий фонд скважин – 1133, в том числе 549 добывающих (из них 170 горизонтальных), 574 нагнетательных, одна наблюдательная, девять ликвидированных;

Фонд скважин для бурения – 353, в том числе 224 добывающих (из них 120 горизонтальных), 129 нагнетательных;

Бурение БГС – 124 скв.-операций;

Фонд скважин для смены проектного назначения – 167 переводов добывающих в нагнетательный фонд.

Ввод скважин из других категорий – четыре нагнетательные (в том числе две из консервации, одна из поглощающих, одна из наблюдательных);

Перфорационные работы – 225 скв.-операций;

Накопленная добыча нефти – 113 265 тыс. т;

Достижение КИН – 0,369, Квыт – 0,455, Кохв – 0,811;

Плотность сетки скважин – 24,7 га/скв.

Объект Ач

Рассмотрено три варианта разработки помимо базового.

Вариант базовый предусматривает дальнейшую разработку объекта действующим фондом скважин без изменения сложившейся системы на 01.01.2022.

Система разработки – очагово-избирательная.

Общий фонд скважин – восемь, в том четыре добывающих (из них две горизонтальных), четыре нагнетательных;

Накопленная добыча нефти – 95 тыс. т;

Достижение КИН – 0,002, Квыт – 0,200, Кохв – 0,010;

Плотность сетки скважин – 196,8 га/скв.

Вариант 1 предусматривает реализацию системы разработки в соответствии с основными положениями действующего проектного документа.

Система разработки – однорядная система добывающих горизонтальных скважин с длиной ГУ 700 м и наклонно-направленных нагнетательных скважин. Расстояние между добывающими скважинами в ряду – 300 м, между нагнетательными – 700 м, расстояние между добывающими и нагнетательными рядами – 500 м. Расположение горизонтальных стволов ориентировано в направлении регионального стресса. На всех добывающих скважинах запланированы многостадийные ГРП, на нагнетательных – ГРП.

Общий фонд скважин – 120, в том числе 50 добывающих (все горизонтальные), 70 нагнетательных;

Фонд скважин для бурения – 112, в том числе 48 добывающих (все горизонтальные), 64 нагнетательных;

Фонд скважин для смены проектного назначения – два перевода добывающих в нагнетательный фонд.

Накопленная добыча нефти – 6123 тыс. т;

Достижение КИН – 0,140, Квыт – 0,200, Кохв – 0,700;

Плотность сетки скважин – 32,2 га/скв.

Вариант 2 основан на положениях первого варианта, при этом рассматривает возможность увеличения нефтеотдачи за счет более плотной сетки скважин, за счет уменьшения расстояния между добывающими и нагнетательными рядами до 400 м.

Система разработки – однорядная система добывающих горизонтальных скважин с длиной ГУ 700 м и наклонно-направленных нагнетательных скважин. Расстояние между добывающими скважинами в ряду – 300 м, между нагнетательными – 700 м, расстояние между добывающими и нагнетательными рядами – 400 м. Расположение горизонтальных стволов ориентировано в направлении регионального стресса. На всех добывающих скважинах запланированы многостадийные ГРП, на нагнетательных – ГРП.

Общий фонд скважин – 151, в том числе 62 добывающих (все горизонтальные), 89 нагнетательных;

Фонд скважин для бурения – 143, в том числе 60 добывающих (все горизонтальные), 83 нагнетательных;

Фонд скважин для смены проектного назначения – два перевода добывающих в нагнетательный фонд.

Накопленная добыча нефти – 6393 тыс. т;

Достижение КИН – 0,146, Квыт – 0,200, Кохв – 0,730;

Плотность сетки скважин – 25,7 га/скв.

Вариант 3 основан на положениях первого варианта, при этом рассматривает возможность увеличения нефтеотдачи за счет замены наклонно-направленных нагнетательных скважин на скважины с горизонтальным окончанием длиной 500 м.

Система разработки – однорядная система горизонтальных добывающих и нагнетательных скважин с длиной ГУ 700 и 500 м соответственно, расположенных в шахматном порядке. Расстояние между добывающими скважинами в ряду – 300 м, между нагнетательными – 500 м, расстояние между добывающими и нагнетательными рядами – 500 м. Расположение горизонтальных стволов ориентировано в направлении регионального стресса. На всех горизонтальных скважинах запланирован многостадийный ГРП.

Общий фонд скважин – 103, в том числе 50 добывающих (все горизонтальные), 53 нагнетательных (в том числе 47 горизонтальных).

Фонд скважин для бурения – 95, в том числе 48 добывающих (все горизонтальные), 47 нагнетательных (все горизонтальные)

Фонд скважин для смены проектного назначения – два перевода добывающих в нагнетательный фонд.

Накопленная добыча нефти – 6278 тыс. т;

Достижение КИН – 0,144, Квыт – 0,200, Кохв – 0,720;

Плотность сетки скважин – 27,4 га/скв.

В целом по месторождению сформирован один вариант разработки, представляющий собой совокупность вариантов 1 по объектам $АС_{10-11}$ и Ач, характеризующихся оптимальными технико-экономическими показателями.

Общий фонд скважин – 1313, в том числе 625 добывающих (из них 242 горизонтальных), 659 нагнетательных (из них одна горизонтальная), три наблюдательные, две водозаборные, 15 поглощающих, девять ликвидированных.

Фонд скважин для бурения – 506, в том числе 296 добывающих (из них 190 горизонтальных), 210 нагнетательных (из них 146 с отработкой на нефть).

Бурение БГС – 124 скв.-операций.

Фонд скважин для смены проектного назначения – 169 переводов добывающих в нагнетательный фонд.

Ввод скважин из других категорий – четыре нагнетательные (в том числе две из консервации, одна из поглощающих, одна из наблюдательных);

Перфорационные работы – 225 скв.-операций;

Накопленная добыча нефти – 119 388 тыс. т;

Достижение КИН – 0,342.

Эффективность применения ГТМ, новых методов повышения КИН, интенсификации добычи нефти и прогноз их применения по месторождению в целом приведены в **таблице 5**.

VIII. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАНТОВ РАЗРАБОТКИ

Исходные данные для расчёта экономических показателей приведены в **таблице 6**.

Экономическая оценка проведена с учётом выплаты налогов и платежей, установленных действующим законодательством.

Показатели эффективности разработки рассчитывались при условии реализации 50% на внутреннем рынке по цене 37786,2 - 41542,7 руб./т (с НДС). Цена нефти на внешнем рынке 69,9 долл./барр.

Объект Ач, распространяющийся на лицензию ХМН 009698 НЭ согласно Налоговому кодексу Российской Федерации, подпадают под льготное налогообложение (НК РФ Глава 26 налог на добычу полезных ископаемых).

Налоговые ставки, участвующие в экономической оценке вариантов разработки, приняты в соответствии с действующим законодательством РФ на момент оценки. Расчеты выполнены с учетом применения льготного режима налогообложения по налогу на добычу полезных ископаемых. Расчет ставок НДПИ произведен с учетом Кд=0,4 (проницаемость менее 2мД, при средней нефтенасыщенной толщине более 10 м) для залежи объекта Ач.

По объектам $АС_{10-11}$ и Ач для реализации выбраны варианты 1 на основании максимального значения интегрального показателя оптимальности Топт.

Разработка Западно-Салымского месторождения по суммарному варианту при принятых в расчётах ценах и затратах обеспечивает положительное значение чистого дисконтированного дохода недропользователя. Чистый дисконтированный доход (при норме дисконта 10%) за проектный период составляет 53 540 млн руб., индекс доходности затрат равен 1,12. Дисконтированный доход государства (при норме дисконта 10%) составит 358 292 млн руб.

Анализ чувствительности проекта показал, что проект является устойчивым ко всем рассматриваемым факторам риска в пределах отклонения показателей ±20%.

Основные технико-экономические показатели разработки по месторождению представлены в **таблице 7**.

Обоснование прогноза добычи нефти, растворённого газа и объёмов буровых работ по месторождению в целом и эксплуатационным объектам приведено в **таблицах 8 – 8.10**.

IX. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДОРАЗВЕДКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ И ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

По состоянию на 01.01.2022 на Западно-Салымском месторождении керн отобран в 43 скважинах. Изученность керном и стандартными лабораторными исследованиями разреза продуктивных пластов удовлетворительная, позволяющая создать петрофизические модели. Специальные исследования керна включали: капилляриметрию – 119 определений из восьми скважин по пластам группы АС и 26 определений по трем скважинам по пласту K1ach ачимовские, пл. Ач; определение фазовых проницаемостей - только на керне из пластов АС11 (17 опытов по пяти скважинам); определение остаточной нефтенасыщенности – на 33 образцах керна из четырех скважин по пластам группы АС и по 33 образцам керна из трех скважин по пласту K1ach ачимовские, пл. Ач.

За все время разработки на Западно-Салымском и Ваделыпском месторождениях отобрано и исследовано 79 глубинных проб нефти из 26 скважин и 62 поверхностных

проб нефти из 40 скважин.

Комплексный контроль за состоянием разработки и учетом добычи на месторождении ведется промыслово-геофизическими (ПГИ) и гидродинамическими (ГДИ) исследованиями. В настоящее время недропользователь осуществляет контроль и учет добычи отдельно по пластам путем регулярного профилирования притока посредством ПГИ. Для раздельного учета добываемой продукции на совместных скважинах также применяются байпасные системы Y-tool, позволяющие проводить геофизические исследования в процессе эксплуатации скважин, и струйные насосы типа УЭГИС.

Запланированная программа исследовательских работ на месторождении выполняется.

В период 2017-2021 гг. на Западно-Салымском месторождении для контроля энергетического состояния залежей проведено 649 определений пластового давления в 421 скважине.

Методами промыслово-геофизических исследований (ПГИС) за период с 2017 по 2021 годы охвачено 281 скважина или 34,8% пробуренного фонда в которых проведено 1093 исследований: 51 определение профиля притока, 558 определений профиля приемистости, 484 исследований по определению технического состояния эксплуатационных колонн.

Отложения черкашинской свиты изучены для проектирования достаточно полно. Выполнение программы исследовательских работ и доразведки приведено в **таблице 9.1.**

Программой по доизучению предусмотрено ряд мероприятий, направленных на уточнение геологического строения и контроль за разработкой залежей.

Дальнейшая программа по доразведке месторождения включает в себя следующие мероприятия по изучению:

1. Проведение ГИС во всех новых скважинах, перевод запасов категории В2 в В1 по залежам черкашинской свиты путем бурения и опробования эксплуатационного фонда скважин, по залежи пласта Ач – углубление двух скважин.
2. Бурение поисково-оценочной скв. 516 с целью выявления перспективности нефтеносности отложений ачимовской толщи на севере месторождения.
3. Бурение трех поисково-оценочных скважин с целью уточнения геологического строения, поиск залежей углеводородов в отложениях тюменской свиты (пласты Ю3 и Ю4) в пределах Западно-Салымского лицензионного участка, получение прироста запасов нефти промышленных категорий.
4. Проведение специальных исследований на образцах керна черкашинской свиты по определению остаточной нефтенасыщенности и коэффициента вытеснения (не менее 10 образцов) 2022 г.
5. Отбор пробы пластовой воды из водоносных интервалов ниже установленного уровня ВНК, с соблюдением всех необходимых регламентов с целью определения минерализации пластовой воды.
6. Отбор керна из ачимовских и юрских отложений, проведение специальных исследований на образцах керна (ОФП, капилярометрия, определение Кон, Квыт).
7. Отбор и исследование глубинных и поверхностных проб нефти и растворенного газа из ачимовских и юрских отложений.
8. Проведение мероприятий по контролю за разработки в объемах и с

периодичностью, предусмотренной соответствующим регламентом.

Намеченная к реализации программа доразведки и исследовательских работ позволит уточнить представления о геологическом строении месторождения.

Мероприятия по контролю и регулированию процесса разработки включают основной комплекс по установлению положения ВНК, уточнения ФЕС и свойств флюидов продуктивных пластов, измерения дебита жидкости и обводненности продукции, газового фактора, исследования мест притока (поглощения), замеров пластового и забойного давлений в зонах отбора, оценки коэффициентов продуктивности, гидропроводности пласта, скин-фактора, оценки фактической технологической эффективности осуществляемых мероприятий, определения состояния герметичности эксплуатационных колонн и заколонного пространства посредством ГИС, ГДИС и ПГИС.

Программа исследовательских работ (в том числе доразведки) представлена в **таблице 9.**

X. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В качестве рабочих агентов для системы ППД на Западно-Салымском месторождении планируется использовать попутные воды и подземную воду апт-альб-сеноманского водоносного комплекса из водозаборных скважин месторождения.

Запасы подземных вод апт-альб-сеноманского водоносного комплекса Западно-Салымского месторождения для целей ППД при разработке одноименного нефтяного месторождения утверждены ГКЗ (протокол ГКЗ №5728-М от 25.01.2019).

Для обеспечения системы ППД подземной водой на месторождении необходимы еще две водозаборные скважины, которые будут переведены из эксплуатационного нагнетательного фонда.

Обоснование прогноза добычи подземной воды с апт-альб-сеноманского водоносного комплекса приведено в **таблице 8.11.**

XI. ОХРАНА НЕДР И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды, предлагаемый в данной работе, составлен с учётом действующих нормативных актов Российской Федерации, правил и ограничений по природопользованию.

В работе предусмотрены мероприятия по охране недр при бурении, эксплуатации, консервации и ликвидации скважин.

При бурении скважин и зарезке боковых стволов при КРС предусматриваются мероприятия по сохранению природных характеристик призабойной зоны скважины в процессе первичного и вторичного вскрытия продуктивного пласта.

В процессе эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин основные мероприятия планируется проводить с целью проверки целостности колонны, цементного кольца, установления зон утечек и поступления посторонних вод и осуществления ремонтно-изоляционных работ по восстановлению качества крепи.

Консервацию и ликвидацию скважин предусмотрено проводить в строгом соответствии с действующими инструкциями, что обеспечит по ликвидируемым скважинам недопущение утечек остатков нефти и пластовой воды в другие горизонты разреза, а по консервируемым – возможность их повторного ввода в эксплуатацию.

Предусматривается проведение мониторинга за состоянием окружающей среды.

Предусмотренный комплекс мероприятий по охране недр обеспечит достаточный уровень охраны недр от негативного воздействия планируемой

разработки Западно-Салымского месторождения в пределах ЛУ ХМН 009698 НЭ и ХМН 009697 НЭ ООО «Салым Петролеум Девелопмент».

XII. БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ

В процессе разработки месторождения предусматривается безопасное ведение работ, а также соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил) по технологии ведения работ, связанных с пользованием недрами. С этой целью предусмотрены организация и осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности в порядке, установленном постановлением Правительства Российской Федерации от 18.12.2020 №2168 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности».

Эксплуатация нефтепромысловых объектов осуществляется в соответствии с требованиями промышленной безопасности, установленными Федеральным законом от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

В обсуждении приняли участие: Ювченко Н.В., Пономарев Н.С.

ЦКР Роснедр по УВС (Центральная нефтегазовая секция) ОТМЕЧАЕТ:

1. На работу получена справка об оценке достоверности информации о количестве и качестве геологических запасов углеводородов Западно-Салымского нефтяного месторождения.
2. Имеется заключение Минэнерго России, в котором проектный документ согласовывается в авторском варианте (письмо №09-3727 от 01.12.2022) (приложение 1).
3. Извлекаемые запасы, обоснованные в проектном документе «Дополнение к технологической схеме разработки Западно-Салымского нефтяного месторождения ХМАО-Югры Тюменской области» прошли государственную экспертизу (протокол Роснедра № 03-18/811-пр от 17.11.2022).
4. Цель работы – уточнение технологических показателей разработки, корректировка программы ГТМ, уточнение проектного фонда скважин с учётом изменений в геологическом строении и запасах нефти.
5. Изученность месторождения удовлетворительная. ФЕС коллекторов изучены по керновым исследованиям, данным ГИС и ГДИ. Экспериментальные определения ОФП пластов получены на собственном керне. Определение остаточной нефтенасыщенности и коэффициентов вытеснения водой проведено в лабораторных условиях на образцах собственного керна.
6. Проектные решения по разработке объектов в основном выполняются. Запланированная программа ГТМ выполнена частично, не в полном объеме выполнено бурение ГС и ЗБС. Запланированная программа исследовательских работ на месторождении выполняется.
7. Состояние разработки месторождения удовлетворительное. За период 2017–2021 гг. отклонения фактической добычи нефти от проектного уровня по месторождению в целом не превышали допустимых (± 20%). Проектный фонд скважин реализован на 62%.
8. Отбор от НИЗ составляет 65% при обводненности продукции 93%, текущий КИН составляет 0,233.

9. Разработка месторождения сопровождается высокой обводненностью. Данный факт обусловлен тем, что продуктивные пласты характеризуются низкой начальной нефтенасыщенностью по залежам.

10. В разработке находятся два эксплуатационных объекта ($АС_{10-11}$, Ач). В 2021 г. 99,9% добычи нефти на месторождении обеспечивалось объектом $АС_{10-11}$.

11. Энергетическое состояние залежей месторождения удовлетворительное.

12. Трёхмерные цифровые геологические модели пластов $АС_{10-11}$ и Ач месторождения построены с применением интегрированного программного комплекса IRAP RMS компании «ROXAR».

13. Гидродинамические модели построены с помощью программных комплексов tNavigator компании «Rock Flow Dinamics» для группы пластов АС и Tempest MORE компании «ROXAR» для объекта Ач. Преобразование геологических моделей в фильтрационные выполнено с ремаштабированием.

14. Начальные геологические запасы нефти и средние подсчётные параметры в трёхмерных цифровых фильтрационных моделях соответствуют принятым значениям с учётом допустимых отклонений (5 %).

15. Трехмерные цифровые геолого-фильтрационные модели Западно-Салымского месторождения пригодны для прогноза показателей разработки.

16. Для более эффективной выработки остаточных запасов нефти предусмотрена адресная программа ГТМ, включающая бурение БГС, проведение ГРП, ОПЗ химическими реагентами, ВИР и РИР, ВПП, оптимизацию режимов работы скважин, перфорационные работы.

17. Выполнение предложенного к реализации варианта разработки, программ ГТМ и исследовательских работ обеспечит выработку извлекаемых запасов углеводородов по месторождению и достижение утверждённого значения КИН.

ЦКР Роснедр по УВС (Центральная нефтегазовая секция) РЕШИЛА:

1. Работу «Дополнение к технологической схеме разработки Западно-Салымского нефтяного месторождения ХМАО-Югры Тюменской области» согласовать в авторском суммарном варианте, включающему варианты 1 по объектам $АС_{10-11}$ и Ач, с правом добычи на срок действия лицензий со следующими основными положениями (**таблица 7**) и технологическими показателями (**таблицы 8-8.10**)* и прогнозными показателями, характеризующими выполнение технического проекта разработки **(таблица 11)**:

1.1. Максимальные проектные уровни по месторождению в целом (запасы категорий $АВ_1$):

добычи нефти, тыс.т	1365	(2022 г.)
добычи жидкости, тыс.т	26793	(2022 г.)
закачки воды, тыс. $м^3$	25229	(2022 г.)
добычи растворенного газа, млн $м^3$	55	(2022 г.)
использование растворенного газа. %	95.	

Максимальные проектные уровни по месторождению в целом (запасы категории $АВ_1+В_2$):

добычи нефти, тыс.т	1749	(2036 г.)
добычи жидкости, тыс.т	26793	(2022 г.)
закачки воды, тыс. $м^3$	25229	(2022 г.)
добычи растворенного газа, млн $м^3$	71	(2036 г.)
использование растворенного газа. %	95.	

**уровни ежегодных допустимых отклонений показателей в соответствии с пунктом 5.1 Правил разработки месторождений углеводородного сырья, утвержденных приказом Минприроды России от 14.06.2016 №356.*

1.2. Выделение двух объектов разработки: $АС_{10-11}$, Ач.

1.3. Системы разработки:

Объект $АС_{10-11}$ – комбинированная, состоящая из обращенной девятиточечной системы в центральной разбуренной части, и однорядной системы горизонтальных добывающих скважин с длиной ГУ 500 м и наклонно-направленных нагнетательных скважин в краевой части с расстоянием между рядами 500 м. По мере обводнения скважин, снижения пластового давления предусмотрено «усиление» девятиточечной системы разработки до пятиточечной.

Объект Ач – однорядная система добывающих горизонтальных скважин с длиной ГУ 700 м и наклонно-направленных нагнетательных скважин. Расстояние между добывающими скважинами в ряду – 300 м, между нагнетательными – 700 м, расстояние между добывающими и нагнетательными рядами – 500 м. Расположение горизонтальных стволов ориентировано в направлении регионального стресса. На всех добывающих скважинах запланированы многостадийные ГРП, на нагнетательных – ГРП.

1.4. Общий фонд скважин – 1313, в том числе 625 добывающих (из них 242 горизонтальных), 659 нагнетательных (из них одна горизонтальная), три наблюдательных, девять ликвидированных, две водозаборные и 15 поглощающих;

1.5. Фонд скважин для бурения – 506, в том числе 296 добывающих (из них 190 горизонтальных), 210 нагнетательных (из них 146 с отработкой на нефть);

1.6. Бурение БГС – 124 скв.-операций;

Фонд скважин для смены проектного назначения – 169 переводов добывающих в нагнетательный фонд.

Ввод скважин из других категорий – четыре нагнетательных (из них две из консервации, одна из наблюдательных и одна из поглощающих);

1.7. Накопленная добыча нефти – 119388 тыс. т;

1.8. Достижение КИН (по категории $АВ_1$) – 0,358, в том числе по объектам:

	КИН	Квыт	Кохв
$АС_{10-11}$	0,378	0,455	0,831
Ач	0,140	0,200	0,700

В том числе в пределах Западно-Салымского ЛУ (ХМН 009698 НЭ):

Общий фонд скважин – 1247, в том числе 594 добывающих (из них 235 горизонтальных), 624 нагнетательных (из них одна горизонтальная), три наблюдательные, две водозаборные, 15 поглощающих, девять ликвидированных;

Фонд скважин для бурения – 490, в том числе 287 добывающих (из них 185 горизонтальных), 203 нагнетательных (из них 139 с отработкой на нефть);

Бурение БГС – 122 скв.-операций;

Фонд скважин для смены проектного назначения – 159 переводов добывающих в нагнетательный фонд.

Ввод скважин из других категорий – четыре нагнетательных (из них две из консервации, одна из наблюдательных и одна из поглощающих);

Накопленная добыча нефти – 113692 тыс. т;

Достижение КИН (по категории $АВ_1$) – 0,358;

В том числе в пределах Ваделыпского ЛУ (ХМН 009697 НЭ):

Общий фонд скважин – 66, в том числе 31 – добывающая (из них семь горизонтальных), 35 – нагнетательных;

Фонд скважин для бурения – 16, в том числе девять добывающих (из них пять горизонтальных), семь нагнетательных с отработкой на нефть;

Бурение БГС – две скв.-операций;

Фонд скважин для смены проектного назначения – 10 переводов добывающих в нагнетательный фонд.

Накопленная добыча нефти – 5696 тыс. т;

Достижение КИН (по категории АВ1) – 0,365.

2. Согласовать программу исследовательских работ (в том числе доразведки) (**таблица 9**), геолого-технических мероприятий (**таблица 5**) и ввода в эксплуатацию неработающих скважин (**таблица 10**).

3. **ООО «Салым Петролеум Девелопмент»**:

3.1. Выполнить решения утверждённого проектного документа.

3.2. Выполнить программы ГТМ и МУН (таблица 5), исследовательских работ и доразведки (таблица 9), ввода в эксплуатацию неработающих скважин (таблица 10) в полном объеме и в установленные сроки.

3.3. Проводить современные промыслово-геофизические исследования по контролю выработки запасов нефти, характера обводнения пластов и энергетического состояния залежей.

3.4. Уточнять трехмерные цифровые геологические и фильтрационные модели объектов разработки по мере поступления новой геолого-физической информации.

3.5. Выполнять своевременный перевод запасов углеводородов в соответствии с действующей классификацией запасов.

3.6. В следующем проектном документе рассмотреть возможность разукрупнения объекта $АС_{10-11}$.

3.7. Обеспечить научное сопровождение разработки Западно-Салымского нефтяного месторождения.

Присутствовало: 15 членов ЦКР
Итоги голосования: принято единогласно.

Заместитель Руководителя
Центральной нефтегазовой секции
ЦКР Роснедр по УВС

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ФБУ "ГКЗ"
Пономарев Николай Сергеевич
дата:05.12.22 23:08
серт:3c172a40074aebf9f45da0ee6678d9713
действителен с 11.04.22 по 11.04.23

Н.С. Пономарев

Заместитель Секретаря
Центральной нефтегазовой секции
ЦКР Роснедр по УВС

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ФБУ "ГКЗ"
Вильчик Наталия Александровна
дата:05.12.22 18:41
серт:383d9bb00c1aeb0ae40b228c97c642bae
действителен с 27.06.22 по 27.06.23

Н.А. Вильчик

Приложение Б

(обязательное)

Климатическая характеристика

НПК «АТМОСФЕРА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель НПК «Атмосфера»
С.В. Кашерцев
«15» июля 2021 г.

Климатические характеристики для выполнения изыскательских работ в районе метеостанции Салым

Ответственный исполнитель:
Руководитель экологической программы
НПК «Атмосфера»,
кандидат технических наук В.Д.Николаев

Санкт-Петербург
2021 г.

Климатические характеристики для выполнения инженерных изысканий в Ханты-Мансийском автономном округе по метеостанции Салым

Для определения климатических характеристик в рассматриваемом районе в качестве основных источников информации использовались:

- Научно-прикладной справочник по климату России (электронная версия) 2018;
- Для описания климата использовались метеорологические параметры для метеостанции Салым

Индекс ВМО	Название станции	УГМС	Широта градусы	Долгота, градусы	Высота, м	Республика, область	Период
23947	Салым	17	60,1	71,5	53	Ханты-Мансийский АО	1980-2020

Основные климатические показатели для данной территории представлены в Приложении.

Приложение

1. ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

1.1. Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-18,7	-16,2	-7,0	0,4	8,2	15,7	17,9	14,7	8,2	0,6	-10,3	-16,3	-0,1

1.2. Абсолютный максимум температуры воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,3	6,4	12,6	25,3	32,8	33,9	36,3	35,4	28,7	22,5	8,0	3,0	36,3

1.3. Абсолютный минимум температуры воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-46,5	-44,4	-36,5	-28,4	-15,8	-3,2	1,8	-1,2	-6,0	-23,4	-43,7	-49,1	-49,1

1.4. Средняя максимальная температура воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15,2	-11,8	-2,2	5,0	13,1	20,6	23,1	19,1	12,0	3,4	-7,3	-12,9	4,0

1.5. Средняя минимальная температура воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-22,4	-20,6	-11,9	-4,3	3,1	10,6	13,2	10,4	4,8	-2,0	-13,5	-19,9	-4,3

1.6. Средняя из абсолютных максимумов температура воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-2,4	-0,7	7,5	15,8	27,0	31,3	31,3	27,9	23,0	13,6	2,8	-1,4	32,5

1.7. Средняя из абсолютных минимумов температура воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-39,7	-37,2	-28,3	-17,9	-6,2	1,5	5,5	2,2	-2,8	-14,1	-30,5	-36,5	-41,7

1.8. Повторяемость (%) периодов с оттепелью различной непрерывной продолжительности и их средняя непрерывная продолжительность (дни)

Продолжительность	1	2	3	4	5	6	7	>7
Повторяемость	41,7	25,7	12,6	5,1	4,0	2,9	2,3	5,7

Средняя непрерывная продолжительность оттепели –2,6 дня.

1.9. Даты наступления средних суточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов и число дней с температурой, превышающей эти пределы

Характеристика	Предел						
	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C
Переход температуры весной	22 II	7 III	29 III	14 IV	3 V	25 V	9 VI
Переход температуры осенью	1 XII	23 XI	6 XI	20 X	1 X	9 IX	14 VIII
Число дней, превышающих пределы	282	248	176	189	151	107	66

1.10. Число дней со среднесуточной температурой воздуха в различных пределах по месяцам и за год

Температура		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
От	До													
-50,0	-45,1	0,03											0,1	0,1
-45,0	-40,1	0,3										0,1	0,2	0,5
-40,0	-35,1	1,4	0,3									0,2	1,0	2,8
-35,0	-30,1	2,3	1,4									0,5	1,6	5,9
-30,0	-25,1	3,7	2,8	0,4								1,2	3,5	11,6
-25,0	-20,1	5,0	4,6	1,3	0,1							2,5	3,9	17,3
-20,0	-15,1	6,0	5,3	2,6	0,5						0,1	3,6	5,1	23,0
-15,0	-10,1	6,2	6,5	4,4	1,7						1,0	5,2	6,6	31,6
-10,0	-5,1	4,0	4,6	8,2	3,7	0,3					3,1	7,4	6,0	37,2
-5,0	-0,1	1,3	2,1	9,5	6,0	2,0				0,6	8,6	7,3	2,9	40,2
0,0	5,0	1,0	0,4	4,5	11,1	8,0	0,9	0,8	0,1	6,9	12,2	2,1	0,2	48,0
5,1	10,0			0,2	5,7	9,6	3,3	0,3	3,2	12,4	5,0	0,1		39,7
10,1	15,0				1,4	6,5	9,0	6,7	13,6	8,0	1,0			46,1
15,1	20,0				0,1	3,6	9,8	12,0	10,9	2,0	0,03			38,3
20,1	25,0					1,2	6,4	10,1	3,1	0,1				20,8
25,1	30,0					0,03	0,7	1,2	0,1					2,0

1.11. Дата первого и последнего заморозка, продолжительность безморозного периода (средняя, наименьшая и наибольшая)

Дата первого заморозка осенью			Дата последнего заморозка весной			Продолжительность (дни)		
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Минимальная	Максимальная
14 IX	24 VIII	6 X	26 V	2 V	13 VI	110	81	137

2. ПАРАМЕТРЫ ХОЛОДНОГО ПЕРИОДА

2.1. Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98 и 0,92 (°С)

Обеспеченность	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С
0,98	-47
0,92	-45

2.2. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 и 0,92 (°С)

Обеспеченность	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С
0,98	-42
0,92	-40

2.3. Температура воздуха обеспеченностью 0,94 (°С)

Характеристика	Значение
Температура воздуха обеспеченностью 0,94, °С	-26

2.4. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца (°С)

Характеристика	Значение
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	8,6

2.5. Продолжительность периодов со средней суточной температурой воздуха ниже 0, 8, 10°С (число дней) и средняя температура воздуха за эти периоды (°С)

Период	Продолжительность, дни	Средняя температура воздуха, °С
Периода со средней суточной температурой воздуха **ниже 0°С**	176	-12,0
Периода со средней суточной температурой воздуха **ниже 8°С**	240	-7,8
Периода со средней суточной температурой воздуха **ниже 10°С**	258	-6,6

2.6. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца (%)

Характеристика	Значение
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	80

2.7. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца (%)

Характеристика	Значение
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	79

2.8. Количество осадков за ноябрь-март (мм)

Характеристика	Значение
Количество осадков за ноябрь-март, мм	164

2.9. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь (м/с)

Характеристика	Значение
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	2,4

2.10. Преобладающее направление ветра за зимние месяцы

Характеристика	Значение
Преобладающее направление ветра за зимние месяцы	Ю

3. ПАРАМЕТРЫ ТЕПЛОГО ПЕРИОДА

3.1. Барометрическое давление (гПа)

Характеристика	Значение
Барометрическое давление, гПа	1005,3

3.2. Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,98 и 0,95 (°С)

Обеспеченность	Температура воздуха наиболее теплого периода года, °С
0,98	26
0,95	22

3.3. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее тёплого месяца (°С)

Характеристика	Значение
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее тёплого месяца, °С	11,3

3.4. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %

Характеристика	Значение
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	69

3.5. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %

Характеристика	Значение
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	53

3.6. Количество осадков за апрель-октябрь, мм

Характеристика	Значение
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	420

3.7. Суточный максимум осадков, мм

Характеристика	Значение
Суточный максимум осадков, мм	59

3.8. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль (м/с)

Характеристика	Значение
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	0

4. ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ ПОЧВЫ

4.1. Средняя месячная и годовая температура почвы по вытяжным термометрам (°С)

Глубины, м	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
0,8	1,3	0,7	-0,2	0,8	2,5	10,2	14,2	14,4	11,0	6,9	2,8	1,8	5,5
1,6	2,9	2,4	1,5	1,2	2,2	6,3	10,1	11,7	10,8	8,5	5,3	3,7	5,5
3,2	5,0	4,5	3,9	3,2	3,0	3,9	5,7	7,5	8,3	8,4	7,2	6,0	5,5

5. ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА

5.1. Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
81	78	72	65	62	66	70	78	79	82	84	82	75

5.2. Число дней с относительной влажностью воздуха ≥ 80% в 15 часов по месяцам и за год

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
17	13	8	6	5	5	6	11	13	17	21	20	142

6. АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ

6.1. Среднее месячное и годовое количество осадков (мм)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
30	23	31	35	47	63	70	93	61	51	44	36	584

6.2. Максимальное суточное количество осадков (мм)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
15	14	30	22	39	37	55	59	43	27	21	22	59

6.3. Суточный максимум осадков различной обеспеченности (мм)

Обеспеченность (%)					
63	20	10	5	2	1
29	42	51	60	75	89

6.4. Максимальная интенсивность осадков для различных интервалов времени (мм/мин)

Минуты				Часы		
5	10	20	30	1	12	24
2,6	2,1	1,1	0,9	0,5	0,07	0,04

6.5. Средняя и максимальная продолжительность осадков (часы)

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	201	150	135	94	90	81	61	92	119	191	209	200	1623
Максимальная	309	257	258	199	203	167	163	193	258	322	425	377	2339

6.6. Твердые, жидкие и смешанные осадки в процентах от общего количества

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Твердые	100	97	93	36	10				1	32	88	99	31
Жидкие			3	23	66	96	100	100	88	27	3		58
Смешанные		3	4	41	24	4			11	41	9	1	11

6.7. Число дней с твердыми, жидкими и смешанными осадками по месяцам и за год (дни)

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Твердые	18,4	14	11,9	6,7	2,6				0,7	6,8	17	19,8	97,9
Жидкие			0,6	2,3	7,6	13,1	13,9	16,6	12,7	4	0,5		71,3
Смешанные		0,6	0,8	3,6	3	0,7			1,6	7,6	1,8	0,9	20,6

6.8. Среднее число дней с различным суточным количеством осадков по месяцам и за год (дни)

Месяц	Количество осадков, мм							
Год	0	>=0,1	>=0,5	>=1,0	>=5,0	>=10,0	>=20,0	>=30,0
1	3,69	18,42	14,17	9,53	1	0,08	0	0
2	4,08	14,64	10,83	7,33	0,86	0,11	0	0
3	3,03	13,28	10,03	7,14	1,61	0,28	0,08	0,03
4	2,64	12,58	10	7,89	1,94	0,56	0,08	0
5	2,53	13,17	10,81	8,92	3,14	1,06	0,17	0,06
6	1,47	13,83	11,47	9,42	4,06	1,78	0,39	0,08
7	0,86	13,86	11,36	9,89	4,53	2,19	0,64	0,31
8	1,06	16,56	14	11,78	5,47	2,83	0,92	0,39
9	2,11	15,03	12,36	9,86	3,94	1,47	0,47	0,19
10	3,11	18,44	14,67	11,44	2,72	0,89	0,14	0
11	3	19,25	15,03	11,08	2,44	0,47	0,03	0
12	3,64	20,75	16,25	11,92	1,47	0,11	0,03	0
Год	31,22	189,81	150,98	116,2	33,18	11,83	2,95	1,06

7. СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ

7.1. Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке (см)

Ноябрь			Декабрь			Январь		
1	2	3	1	2	3	1	2	3
11	18	22	28	34	39	44	48	51

Февраль			Март			Апрель			Наибольшая		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	ср	мах	мин
55	58	59	60	61	59	52			64	82	43

7.2. Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Даты появления снежного покрова			Даты образования устойчивого снежного покрова			Даты разрушения устойчивого снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя
18.09	11.10	28.10	07.10	26.10	16.11	05.04	22.04	09.05	10.04	08.05	29.05

8. ВЕТЕР

8.1. Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,0	2,0	2,4	2,6	2,5	2,2	1,9	1,8	2,1	2,3	2,2	2,1	2,2

8.2. Максимальная скорость (10-мин осреднение) и максимальный порыв ветра по месяцам и за год, м/с

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Max (10-мин осреднение)	9	12	10	11	10	12	10	10	11	10	9	10	12
Порыв	17	22	21	20	22	24	24	20	23	20	19	20	24

8.3. Повторяемость направлений ветра и штилей по месяцам и за год по 8 румбам (%)

Месяц	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
I	4,9	1,9	10,6	17,3	35,3	14,5	9,8	5,7	11,8
II	7,1	2,8	10,6	13,1	30,6	14,6	12,5	8,7	11,3
III	6,6	2,7	8,9	12,1	30,8	14,6	14,0	10,3	7,2
IV	12,6	4,2	9,5	8,6	21,4	14,5	15,6	13,6	7,0
V	19,6	6,2	10,2	8,4	15,2	11,5	13,2	15,7	7,6
VI	18,8	7,1	11,2	9,6	13,9	10,0	14,2	15,2	9,8
VII	24,2	9,0	11,7	7,7	11,0	9,6	11,8	15,0	13,8
VIII	17,2	6,3	9,2	9,5	14,8	12,8	15,6	14,6	14,9
IX	11,6	5,7	10,7	11,4	15,9	16,6	15,5	12,6	9,6
X	7,0	3,6	6,9	9,0	25,0	20,4	18,5	9,6	5,8
XI	6,5	3,4	9,0	10,9	25,2	19,4	16,2	9,4	7,7
XII	5,3	1,3	8,9	14,4	30,9	19,0	12,5	7,7	10,0
Год	11,8	4,5	9,8	11,0	22,5	14,8	14,1	11,5	9,7

8.4. Среднее и наибольшее число дней с сильным ветром (≥15 м/с) по месяцам и за год (дни)

Значение	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	0,2	0,3	0,9	1,3	1,4	2,2	0,9	0,6	0,7	0,5	0,3	0,1	9,5
Наибольшее	2	2	14	6	5	13	7	8	10	4	4	1	49

8.5. Вероятность различных градаций скорости ветра в процентах от общего числа случаев (%)

Месяц	Скорость, м/с										
	0..1	2..3	4..5	6..7	8..9	10..11	12..13	14..15	16..17	18..20	21..24
I	39,07	47,85	11,80	1,18	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II	37,48	48,82	12,46	1,16	0,06	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
III	30,07	50,54	16,28	2,66	0,43	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV	27,34	48,14	20,21	4,00	0,27	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	29,00	47,92	19,56	3,09	0,37	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VI	36,31	45,60	15,21	2,44	0,39	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
VII	43,19	43,77	11,63	1,32	0,08	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VIII	45,59	44,30	9,02	0,93	0,14	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IX	35,41	50,83	12,23	1,38	0,13	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X	28,45	55,91	13,94	1,50	0,19	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
XI	34,05	50,87	13,80	1,15	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
XII	35,39	50,57	13,01	0,98	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

8.6. Максимальная скорость ветра (10-мин осреднение) повторяемостью один раз в 10, 20, 25 и 50 лет, м/с

Период повторения	10	20	25	50
Расчетная скорость ветра 10-мин осреднения, м/с	10	11	12	13
Расчетная скорость ветра с учетом порыва, м/с	21	22	23	24

9. АТМОСФЕРНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

9.1. Среднее и наибольшее число дней грозой по месяцам и за год

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	.	0,03	0,03	0,14	2,08	5,89	6,34	4,53	0,69	0,03	.	.	19,76
Максимальное	.	1	1	1	7	12	15	9	5	1	.	.	36

9.2. Среднее и наибольшее число дней с туманами по месяцам и за год

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	0,17	0,14	0,29	0,61	0,39	0,47	0,83	2	1,75	1,69	0,53	0,08	8,95
Максимальное	2	1	2	4	3	2	6	6	4	8	4	1	17

9.3. Среднее и наибольшее число дней с метелями по месяцам и за год

Характеристика	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Среднее	.	.	0,03	1,46	3,03	4,03	3,83	2,97	3,71	2,61	0,53	.	22,20
Максимальное	.	.	1	7	9	17	13	10	20	8	5	.	55

9.4. Среднее и наибольшее число дней градом по месяцам и за год (дни)

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	.	.	.	.	0,06	0,19	0,17	0,08	.	.	.	.	0,5
Максимальное	.	.	.	.	1	2	1	2	.	.	.	.	2

9.5. Среднее и наибольшее число дней с обледенением всех типов (по визуальным наблюдениям) по месяцам и за год (дни)

Характеристика	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Среднее	.	.	1,64	7,09	5,39	7,33	6,2	3,94	3,8	5,44	3	.	43,83
Максимальное	.	.	8	13	15	19	18	12	9	12	11	.	67

10. АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ

10.1. Среднее месячное и годовое атмосферное давление на уровне моря (гПа)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1020,3	1020,5	1018,3	1015,5	1013	1009,3	1008,3	1009,6	1013,3	1014,4	1018,1	1017,7	1014,9

Приложение В

(обязательное)

Справки об особо охраняемых природных территориях

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 отсутствии/наличии 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 — А.И. Григорьев

Исп. Гапиенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

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-территориального 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

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	«Лебяжьи острова»	Минприроды России
	Республика Крым	Ленинский район	Государственный природный заповедник	«Казантипский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Феодосия	Государственный природный заповедник	«Карадагский»	Минобрнауки 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

**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

11.02.2025 № 15-61/2346-ОГ

на № _____ от _____

Д.Д. Кобцеву
(ООО «РосЭкспо»)

mordovecln@rosekspo.ru

О наличии/отсутствии ООПТ
№06685-ОГ/61 от 03.02.2025

Уважаемый Дмитрий Дмитриевич!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело письмо ООО «РосЭкспо» от 03.02.2025 № 105, представленное Вашим обращением от 03.02.2025 № 06685-ОГ/61, о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения относительно испрашиваемого объекта и в рамках установленной компетенции сообщает.

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, испрашиваемый объект «Обустройство Западно- Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167», расположенный на территории Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, с географическими координатами, указанными в письме от 03.02.2025 № 105, не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон.

Вместе с тем обращаем внимание, что согласно абзацу девятому статьи 3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» хозяйственная и иная деятельность юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, осуществляется на основе принципа презумпции экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности.

В случае затрагивания указанным объектом территорий, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, красные книги субъектов Российской Федерации), при проектировании и осуществлении

Исп.: Нагулевич В.В.
Конт. телефон: (499)252-23-61 (доб. 49-39)

работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации, Земельного кодекса Российской Федерации, иных законодательных и нормативно-правовых актов Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в красные книги субъектов Российской Федерации, необходимо обращаться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

В случае направления в Минприроды России иных аналогичных запросов для получения информации о наличии ООПТ федерального значения, просим предоставлять набор данных (географические координаты и карты/схемы участков недр/земельных участков/объектов) в формате, размещенном на сайте Минприроды России в разделе «Методические документы»:

https://www.mnr.gov.ru/docs/metodicheskie_dokumenty/o_poryadke_podachi_zaprosov_o_nalichii_otsutstvii_osobo_okhranyaemykh_prirodnykh_territoriy_dalee_oo/

Предоставление сведений в цифровом формате обеспечит сокращение сроков на обработку информации.

Заместитель директора Департамента
государственной политики и
регулирования в сфере развития
ООПТ

В.А. Илюхин

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Минприроды России

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00A220023756904F1807E0EA6BD8BB4D5E
Владелец: Илюхин Виктор Анатольевич
Действителен с 29.07.2024 по 22.10.2025

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ДЕЛАМ НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ
(ФАДН России)**

125039, Москва, Пресненская набережная, д. 10, стр. 2

Общество с ограниченной
ответственностью
«РосЭкспо»

BukatyukMW@rosekspo.ru

24.08.2023 № 33296-01.1-28-03

На № _____ от _____

В Федеральном агентстве по делам национальностей обращение общества с ограниченной ответственностью «РосЭкспо» от 04.08.2023 № 1248 по вопросу предоставления сведений о территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации рассмотрено.

Сообщаем, что на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Ямало-Ненецкого автономного округа и Томской области территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

В целях получения информации об образованных территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации регионального и местного значения рекомендуем обратиться в соответствующие органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации и органы местного самоуправления по месту нахождения участка (объекта).

Начальник Управления
государственной политики в сфере
межнациональных отношений Т.Г. Цыбиков

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5CA01FD9ABD01830D66C650269762D7C
Владелец **Цыбиков Тимур Гомбожапович**
Действителен с 03.07.2023 по 25.09.2024

Администрация Нефтеюганского района

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ НАРОДОВ СЕВЕРА, ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

ул.Нефтяников, строение № 10, г.Нефтеюганск,
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, 628305
Телефон: (3463) 25-02-34; факс: 25-02-39, 25-02-61
E-mail: Sever@admoil.ru; voronovaou@admoil.ru
http://www.admoil.ru

ООО «РосЭкспо»

16.10.2024 № 28-Исх-1416

На № 1515 от 09.10.2024

О предоставлении сведений

На Ваш запрос о предоставлении сведений в отношение объекта «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167». сообщаю следующее.

На межселенной территории Нефтеюганского района:

- леса, расположенные на землях, не относящиеся к землям лесного фонда отсутствуют;
- свалки, полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов отсутствуют;
- ООПТ местного значения отсутствуют;
- зеленые, лесопарковые зоны отсутствуют;
- ТТП местного значения отсутствуют.

В Нефтеюганском районе сведения о округах санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов, особо ценных сельскохозяйственных земель, полях ассенизации, полях фильтрации, полях орошения, мелиорируемых земель и мелиоративных систем, приаэродромных территориях отсутствуют.

На территории планируемого размещения проектируемых объектов сведения о коллективных или индивидуальных дачных садово-огороднических участках, рекреационных зонах отсутствуют.

За предоставлением сведений, документов, материалов, содержащихся в государственной информационной системе обеспечения градостроительной деятельности Нефтеюганского района, Вы можете обратиться в рамках муниципальной услуги «Предоставление сведений, документов и материалов, содержащихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности», утвержденной постановлением администрации Нефтеюганского района № 1380-па-нп от 05.08.2022.

Сведения, документы, материалы предоставляются в рабочей области Нефтеюганского района согласно перечню разделов информационной системы и сведений, документов, материалов, размещаемых в разделах информационной системы, утвержденного постановлением Правительства РФ от 13.03.2020 № 279 «Об информационном обеспечении градостроительной деятельности».

При направлении запроса заявитель указывает реквизиты сведений, документов, материалов и (или) указывает кадастровый номер (номера) земельного участка (участков), и (или) адрес (адреса) объектов недвижимости, и (или) сведения о границах территории, в отношении которой запрашиваются сведения, документы, материалы, которые должны содержать графическое описание местоположения границ этой территории, перечень координат характерных точек этих границ в системе координат, установленной для ведения Единого государственного реестра недвижимости.

Сведения, документы, материалы предоставляется по запросу за плату. Размер платы за предоставление сведений, документов, материалов и порядок взимания такой платы отражен в вышеуказанном постановлении Правительства РФ и административном регламенте Нефтеюганского района.

Градостроительная документация Нефтеюганского района, а именно схема территориального планирования Нефтеюганского района и правила землепользования и застройки Нефтеюганского района размещены на официальном сайте органов местного самоуправления и находится в свободном доступе по адресу:

https://admoil.gosuslugi.ru/deyatelnost/napravleniya-deyatelnosti/gradostroitelstvo/dokumenty-territorialnogo-planirovaniya/;

https://admoil.gosuslugi.ru/deyatelnost/napravleniya-deyatelnosti/gradostroitelstvo/pravila-zemlepolzovaniya-i-zastrojki/.

Председатель комитета

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 5B3510CC5803B0B328735C3E34DA4A65
Владелец Воронова Ольга Юрьевна
Действителен с 31.10.2023 по 23.01.2025

О.Ю. Воронова

Зимина Ксения Александровна,
комитет по делам народов Севера,
ООС и водных ресурсов, главный специалист,
8(3463)250239, ziminaka@admoil.ru

**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: deppriroD@admhmao.ru

ООО "РОСЭКСПО"

На исх. №5192-ВБУ от 09.10.2024

На Ваш запрос сообщаем, 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 ««Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167»» отсутствуют.

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат be24ab321aded5bf952549c8a7cf5e8ae2584589
Владелец Депнедра и природных ресурсов Югры
Действителен с 20.06.2024 по 13.09.2025

Сформировано автоматически в Подсистеме оказания услуг
АИС «Геоинформационная система природных ресурсов» Территориальной информационной системы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

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@admhmao.ru

Директору ООО
«Русэкопромтехэкспертиза»

Д.Д. Кобцеву

23-Исх-5584
11.10.2024

На исх. от 09.10.2024 № 1517

Рассмотрев запрос о предоставлении информации об отсутствии (наличии) скотомогильников и биотермических ям (а также санитарно-защитных зон) сообщаю следующее.

В районе нахождения проектируемого объекта: «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167», расположенному на территории Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, в границах земельного отвода (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 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.

Врио руководителя Службы

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 415A6B4810B902C1291AD2D8CEC6F0DC
Владелец Музафин Сергей Раильевич
Действителен с 07.12.2023 по 01.03.2025

С.Р. Музафин

Ткаченко Андрей Владимирович
(3467) 360-167 (доб.4529)

СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ

ул. Мира, дом 14а, г. Ханты-Мансийск,
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
(Тюменская область), 628011

Телефон:+7 (3467) 36-01-58
E-mail: Nasledie@admhmao.ru

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 24-5362 от 28 октября 2024 года

Заявитель: ООО «РосЭкспо» (исх. № 1516 от 09.10.2024).

Наименование объекта/проекта: «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167».

Месторасположение объекта: Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Нефтеюганский район, Западно-Салымское месторождение, земли лесного фонда, земли промышленности. Нефтеюганское лесничество, Пывъ-Яхское участковое лесничество, кварталы №№ 186, 211, 212.

Площадь объекта: 32,1 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. Цембалюк С.И. Акт государственной историко-культурной экспертизы 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, мелиоративных, хозяйственных работ по проекту: «Историко-культурное зонирование по степени вероятности нахождения объектов культурного наследия на Западно-Салымском лицензионном участке в Нефтеюганском районе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры». Оп. № 1 эл. док-тов за 2019 год. АУ «Центр охраны культурного наследия». Учетный номер 389. Тюмень, 2019.

1. *Сведения о наличии на земельном участке объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектах культурного наследия, либо объектах, обладающих признаками объекта культурного наследия*:

Объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры)

народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют.

2. *Сведения о расположении земельного участка в границах защитных зон, в границах территорий объектов культурного наследия, в границах территорий выявленных объектов культурного наследия, в границах зон охраны объектов культурного наследия, в границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры Российской Федерации*:

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия.

3. *Описание режимов использования земельного участка*:

–

4. *Информация о наличии сведений о проведенных историко-культурных исследованиях*:

Сведениями о проведенных историко-культурных исследованиях Госкультохрана Югры располагает.

5. *Информация о необходимости проведения государственной историко-культурной экспертизы*:

Отсутствует необходимость проведения государственной историко-культурной экспертизы.

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: Усольцев Михаил Игоревич
Дата: 2024.10.29 16:57:43 +05'00'

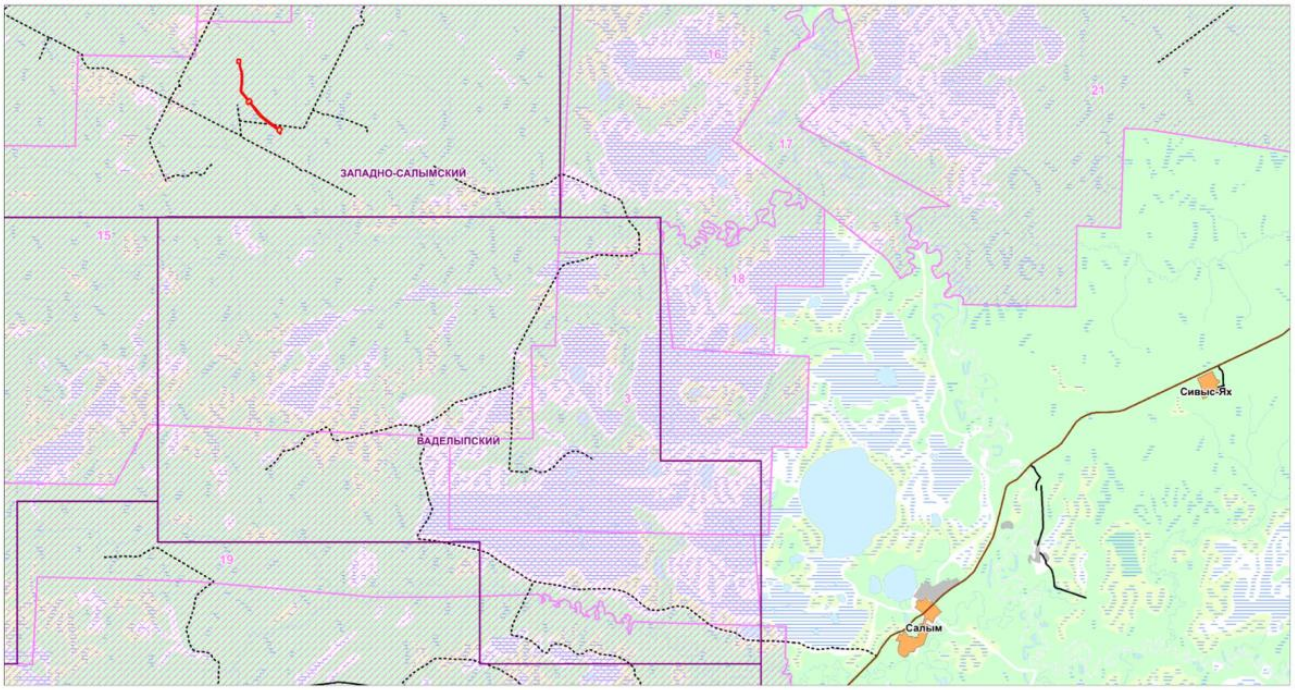
М.И. Усольцев

Техник отдела охраны объектов культурного наследия
АУ «Центр охраны культурного наследия»
Арсланова Ольга Михайловна
Тел. +7 (3467) 30-12-26 (доб. 2), ArslanovaOM@iknugra.ru

Приложение к заключению 24-5362 от 28.10.2024

Обзорная схема расположения объектов изысканий:

«Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167»



Условные обозначения

- Лес
- Лес низкорослый
- Болото
- Озера
- Реки, ручьи
- Граница лицензионных участков
- Населенные пункты
- Промышленные объекты
- Дорога
- Полевая дорога, зимник
- Объект изысканий
- Территории традиционного природопользования КМНС (родовые угодья)

Заявитель: инженер-эколог ООО «РосЭкспо» (_____)

Исполнитель:
техник АУ «Центр охраны культурного наследия»
Арсланова О.М.

ИНФОРМАЦИЯ
ОБ ОТСУТСТВИИ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ ГРАНИЦ ОБЪЕКТА С ГРАНИЦАМИ ПОЛИГОНОВ ТБОИПО И СВАЛОК

Территориальная информационная система Ханты-Мансийского автономного округа Югры
(ТИС Югры)

ОТХ-003817-Исх
09.10.2024
На исх. от 09.10.2024 № ОТХ-000749-2024

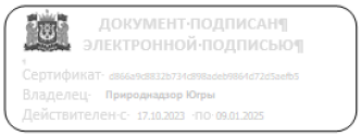
ООО "РОСЭКСПО"
628609, ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ - ЮГРА, ГОРОД НИЖНЕВАРТОВСК, УЛИЦА КУЗОВАТКИНА, ВЛД25

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 «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167» и в радиусе 100 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 09.10.2024 ТИС Югры



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: deppriroD@admhmao.ru

[Номер документа]
[Дата документа]

ООО "РОСЭКСПО"
ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ
ОКРУГ - ЮГРА, ГОРОД НИЖНЕВАРТОВСК,
УЛИЦА КУЗОВАТКИНА, д ВЛД25
А.Таслимуллина

На рег. №23044-КМНС от 09.10.2024

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 следующее.

Объект ««Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167»», площадью 32.1 га, согласно представленным данным о расположении: Нефтеюганское лесничество, Пывь-Яхское участковое лесничество, квартала № 211, 212, 186, находится в границах территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре НЮ-22, НЮ-1.

В Реестр территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты- Мансийском автономном округе – Югре по ТТП НЮ-22 включены следующие субъекты права:

п/п	**№ ТТП**	**Фамилия, Имя, Отчество**	**Степень родства**	**Дата рождения**
1	**НЮ-22**	**Демидова Лариса Семеновна**	**представитель домохозяйства**	**28.10.1954**
2		Демидова Оксана Александровна	дочь	02.10.1986
3		Демидов Денис Александрович	сын	19.02.1981

4		Ремизова Татьяна Александровна	дочь	20.11.1976
5		Демидова Амина Ринатовна	внучка	09.02.2016
6		Демидова Мария Ринатовна	внучка	19.06.2022
7		Демидова Сафия Ринатовна	внучка	03.04.2018
8		Демидов Владимир Денисович	внук	10.11.2014
9		Демидов Григорий Денисович	внук	08.01.2010
10		Земцов Владислав Витальевич	внук	11.12.1997
11		Ремизова Анастасия Михайловна	внучка	08.04.2005

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 28.12.2006 № 145-оз «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре» Вам необходимо провести согласование размещения промышленных объектов, в том числе буровых скважин и иных сооружений временного и постоянного характера, с субъектами права традиционного природопользования.

Учитывая отсутствие субъектов права по ТТП НЮ-1, считаем возможным проведение работ на данной территории без согласования, до определения субъектов права по указанной территории.

Начальник Управления традиционного хозяйствования коренных малочисленных народов Севера
(доверенность от 23.10.2023 № 1-дд)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат [Номер сертификата 1]
Владелец [Владелец сертификата 1]
Действителен с [ДатаС 1] по [ДатаПо 1]

Е.А.Лавров

Исполнитель: Паршикова Светлана Александровна
тел.: (8-3467) 36-01-10 (3170)

**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-24689
05.11.2024

Директору
Общества с ограниченной
ответственностью
«Русэкопромтехэкспертиза»

Д.Д. Кобцеву

На исх. № 1519 от 09.10.2024

Уважаемый Дмитрий Дмитриевич!

На Ваш запрос по предоставлению информации о лесничествах, участковых лесничествах, урочищах, лесных кварталах, лесотаксационных выделах для выполнения инженерно-экологических изысканий и проведения работ по проектированию объектов «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167» (далее – проектируемые объекты), сообщаю следующее.

При сопоставлении предоставленных данных с действующими материалами лесоустройства выявлено, что границы проектируемых объектов пересекаются с границами земель лесного фонда Нефтеюганского лесничества, Пывъ-Яхского участкового лесничества, лесного квартала 186 (лесотаксационных выделов 58, 67), лесного квартала 211 (лесотаксационных выделов 2, 4, 5, 9, 17, 23, 38, 55, 56), лесного квартала 212 (лесотаксационных выделов 22, 23, 24, 26, 27, 28, 31, 35, 48, 49, 50).

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 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 утверждены 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».

Заявление о предоставлении Выписки необходимо направлять в Нефтеюганский территориальный отдел – лесничество Управления лесного хозяйства и особо охраняемых природных территорий Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее, соответственно, – Нефтеюганский территориальный отдел – лесничество, Департамент, автономный округ).

Нефтеюганский территориальный отдел – лесничество находится по адресу: город Пыть-Ях, улица Советская, дом 61, телефон: (3463) 42-26-74. Адрес электронной почты: NefteuganskiyTO-DPR@admhmao.ru, начальник отдела – лесничий Нефтеюганского территориального отдела – лесничества – Николаев Андрей Иванович.

Сведения о лесах, расположенных в границах территории автономного округа, размещены на сайте Департамента (https://depprirod.admhmao.ru) в разделе «Информация о лесах», в том числе в разделе «Открытые данные».

Директор Департамента

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 00ECCE9A1D12A35F38992F18D809F34CAC
Владелец Филатов Сергей Александрович
Действителен с 08.05.2024 по 01.08.2025

С.А. Филатов

Кузнецов Александр Андреевич
(3467) 36-01-10 (доб. 3122)

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: deppriroda@admhmao.ru

12-Исх-24234
29.10.2024

Директору
ООО «Русэкопромтехэкспертиза»

Д.Д. Кобцеву

На исх. от 9 октября 2024 г. № 1518

На Ваш запрос сообщаю, что в границах объекта «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167», расположенного в охотничьих угодьях Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры информация о прохождении путей миграции охотничьих видов животных, мест их массового скопления и размножения, а также о наличии ключевых орнитологических территорий (в соответствии со Схемой размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 24 июня 2013 года №84) отсутствует.

Данную информацию Вы можете получить при выполнении проектно-изыскательных работ.

Заместитель директора Департамента

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 00ACCF4A12E98DE80E18880E0B22B71D91
Владелец Комиссаров Александр Юрьевич
Действителен с 21.06.2024 по 14.09.2025

А.Ю. Комиссаров

Исполнитель: инженер отдела мониторинга,
кадастра и регулирования численности объектов животного мира
В.Л. Нестерова тел. (3467) 36-01-10 (доп.3025)

Выписка из специальных карт (схем)

Данные запроса

Таслимуллина
Анжелика
Евгеньевна
ИНН: 702203012621
Тел.: -
taslimullinaae@rosekspo.ru

10.10.2024 08:21:56 (UTC+3)
3325

Кадастровый номер земельного участка, на котором планируется строительство объекта капитального строительства:

Координаты земельного участка в системе координат ГСК-2011 (широта, долгота)

60.269779853, 70.935385589
60.270707631, 70.932774478
60.27014652, 70.931774478
60.27019652, 70.931580033
60.273143742, 70.9234967
60.275021519, 70.918802255
60.27955763, 70.910913366
60.28073263, 70.909052255
60.281110408, 70.910024477
60.28230763, 70.908413366
60.28183263, 70.907218921
60.285342075, 70.901455032
60.288674297, 70.902124476
60.292479853, 70.902413365
60.292479853, 70.902413365
60.295563186, 70.900580031
60.296727075, 70.900155031
60.296721519, 70.900516142
60.29822152, 70.900605031
60.298263186, 70.897774475
60.296763186, 70.897691142
60.296738186, 70.899302253
60.295468742, 70.899774476
60.295413186, 70.899802253
60.295413186, 70.89971892

60.292424297, 70.901502254

60.288704853, 70.901221698

60.285202075, 70.900521699

60.281552075, 70.906524477

60.281060408, 70.905274477

60.280927075, 70.905468921

60.280824297, 70.905191143

60.279774297, 70.906746699

60.280454853, 70.908302255

60.280043742, 70.908996699

60.275360408, 70.915968922

60.272577075, 70.922607811

60.269632631, 70.931163367

60.268823186, 70.930885589

60.268033186, 70.933107811

60.267881242, 70.932913367

60.267668186, 70.933557811

60.268081242, 70.934118922

60.268334297, 70.933366144

60.269779853, 70.935385589

Результат

Информация о наличии в границах земельного участка, на котором планируется строительство объекта капитального строительства, месторождений полезных ископаемых, запасы которых учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода:

1. Номер лицензии: ХМН009698НЭ

   Дата обновления данных в специальных картах (схемах): 29.02.2024 13:15:40 (UTC+3)

2. Месторождение: Западно-Салымское

   Дата обновления данных в специальных картах (схемах): 10.10.2024 08:22:52 (UTC+3)

Документ подписан электронной подписью
Подписант: ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
Дата и время: 10.10.2024 08:22:53 (UTC+3)

**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: deppriod@admhmao.ru

ООО "РОСЭКСПО"

На исх. №7357-ООПТ от 09.10.2024

На Ваш запрос сообщаю, 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 ««Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167»» (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 постановления Правительства автономного округа от 12.07.2013 № 245-п «О концепции развития и функционирования системы особо охраняемых природных территорий Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период до 2030 года», в границах размещения Объекта отсутствуют.

Научно-исследовательские изыскания на предмет наличия редких видов флоры и фауны, занесенных в Красные книги Российской Федерации

Сформировано автоматически в Подсистеме оказания услуг
АИС «Геоинформационная система природных ресурсов» Территориальной информационной системы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

и автономного округа, Департаментом недропользования и природных ресурсов автономного округа (далее – Департамент) не проводились.

Для уточнения сведений о местах произрастания и обитания краснокнижных видов необходимо проведение инженерно-экологических изысканий в соответствии со Сводом правил «Инженерно-экологические изыскания для строительства» (СП 11-102-97).

В случае обнаружения при проведении инженерно-экологических изысканий редких видов животных и растений, информацию о местах их обитания, произрастания и численности прошу направить в адрес Департамента в соответствии с п. 3.4 раздела 3 Порядка ведения Красной книги автономного округа, утвержденного постановлением Правительства автономного округа от 17.12.2009 № 333-п «О Красной книге Ханты-Мансийского автономного округа – Югры».

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат be24ab321aded5bf952549c8a7cf5e8ae2584589
Владелец Депнедра и природных ресурсов Югры
Действителен с 20.06.2024 по 13.09.2025

Сформировано автоматически в Подсистеме оказания услуг
АИС «Геоинформационная система природных ресурсов» Территориальной информационной системы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

Российская Федерация
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
(Тюменская область)
автономное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Научно-аналитический центр рационального недропользования
им. В.И. Шпильмана»

ИНН 8601002737, КПП 860101001
628007 г. Ханты-Мансийск
ул. Студенческая, 2
телефон/факс (3467) 35-33-02, 32-62-91
E-mail: info@nacrn.hmao.ru

625026 г. Тюмень
ул. Малыгина 75, а/я 286
телефон/факс(3452) 40-47-10, 40-01-91
E-mail: crru@crru.ru

Директору
ООО «Русэкопромтехэкспертиза»
Д.Д. Кобцеву

12/01-Исх-5396
11.10.2024

На исх. № 1520
от 09.10.2024

Уважаемый Дмитрий Дмитриевич!

В ответ на Ваш запрос сообщаем, что в границах испрашиваемого участка по объекту: «Обустройство Западно–Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167» по состоянию на 01.10.2024 месторождения общераспространённых полезных ископаемых в недрах отсутствуют.

Электронная копия на адрес: rosekspo@rosekspo.ru, taslimullinaae@rosekspo.ru

Первый заместитель директора

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 00AC2E3736A9A79DAC07255FD4ABB9D03A
Владелец Стулов Пётр Александрович
Действителен с 14.02.2024 по 09.05.2025

П.А. Стулов

Исполнитель: Фурина К.А.
Телефон: 8 (3467) 35-33-64

Российская Федерация
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
(Тюменская область)
автономное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Научно-аналитический центр рационального недропользования
им. В.И. Шпильмана»

ИНН 8601002737, КПП 860101001
628007 г. Ханты-Мансийск
ул. Студенческая, 2
телефон/факс (3467) 35-33-02, 32-62-91
E-mail: info@nacrn.hmao.ru

625026 г. Тюмень
ул. Малыгина 75, а/я 286
телефон/факс(3452) 40-47-10, 40-01-91
E-mail: crru@crru.ru

12/01-Исх-5388
10.10.2024

Директору
ООО «РосЭкспо»
Д.Д. Кобцеву

На исх. № 1521
от 09.10.2024

На Ваш запрос № 1521 от 09.10.2024 в адрес АУ «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» по состоянию на 01.10.2024 сообщаем следующее.

1. В части предоставления сведений о наличии (отсутствии) подземных источников водоснабжения:

В границах участка изысканий по объекту *«Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167»*, расположенного в Нефтеюганском районе ХМАО-Югры, действующих и приостановленных лицензий на пользование недрами с целью геологического изучения, разведки и добычи подземных вод, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения по участкам недр местного значения, не зарегистрировано.

В непосредственной близости зарегистрирована лицензия на участок недр местного значения в части подземных вод (приложение 1):

- ХМН 20150 ВЭ, недропользователь АО "БерезкаГаз Югра", с целью добычи подземных вод для хозяйственно-питьевого, производственного и технического водоснабжения на территории Западно-Салымского месторождения нефти.

2. В части предоставления сведений о наличии (отсутствии) зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения:

Проектируемый объект *«Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167»* частично расположен в границах зон 3 пояса санитарной охраны

водозаборов УППНГ Западно-Салымское (лицензия ХМН 20150 ВЭ) и УПН Западно-Салымское (ХМН 010135 ВЭ) (приложение 2).

Для получения необходимых сведений по лицензии ХМН 010135 ВЭ рекомендуем обратиться в отдел геологии и лицензирования по Ханты-Мансийскому автономному округу-Югре Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу (Югра-недра).

Приложения: на 2 л.

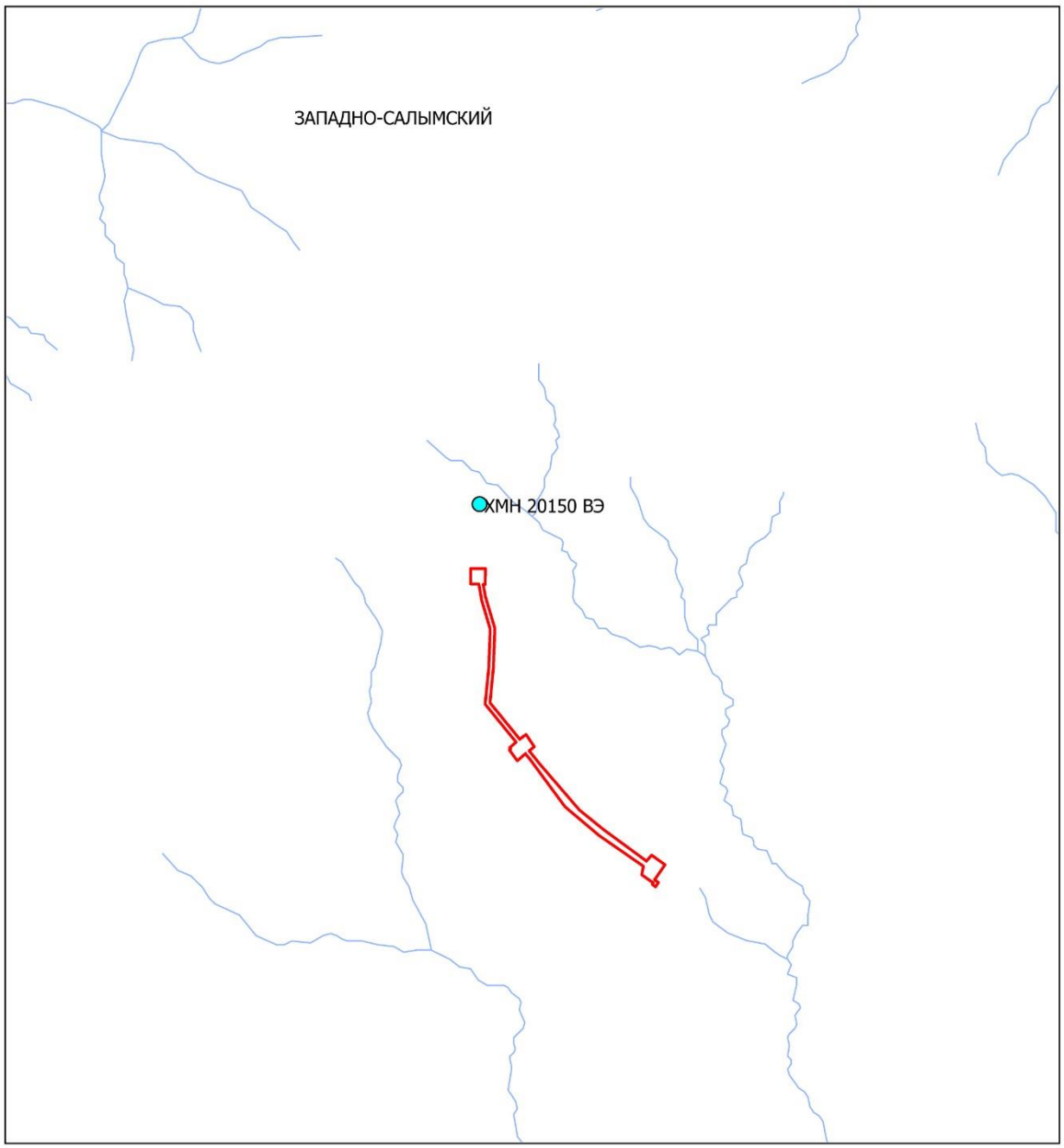
Первый заместитель директора

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 00AC2E3736A9A79DAC07255FD4ABB9D03A
Владелец Стулов Пётр Александрович
Действителен с 14.02.2024 по 09.05.2025

П.А. Стулов

Исполнители:
п. 1 Матрёнина О.М. 8 (3467) 35-33-78
п. 2 Чукина Ю.Л. 8 (3467) 35-33-83

Схема объекта «Обустройство Западно-Салымского месторождения.
Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167»



УППНГ Западно-Салымское

УПН Западно-Салымское

Проектируемый объект

ЗОНА 1
ЗОНА 2
ЗОНА 3

Границы зон санитарной охраны водозаборов

Российская Федерация
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
(Тюменская область)
автономное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Научно-аналитический центр рационального недропользования
им. В.И. Шпильмана»

ИНН 8601002737, КПП 860101001
628007 г. Ханты-Мансийск
ул. Студенческая, 2
телефон/факс (3467) 35-33-02, 32-62-91
E-mail: info@nacrn.hmao.ru

625026 г. Тюмень
ул. Малыгина 75, а/я 286
телефон/факс (3452) 40-47-10, 40-01-91
E-mail: crru@crru.ru

12/01-Исх-5408
11.10.2024

Директору
ООО «Русэкопромтехэкспертиза»
Д.Д. Кобцеву

На исх. № 1521
от 09.10.2024

На Ваш запрос № 1521 от 09.10.2024 сообщаем следующее: в границах выполнения работ по проектированию объекта ««Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167» 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.

Первый зам. директора

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 00AC2E3736A9A79DAC07255FD4ABB9D03A
Владелец Стулов Пётр Александрович
Действителен с 14.02.2024 по 09.05.2025

Стулов П.А.

Исполнитель: ст. научный сотрудник
Ремень Наталья Сергеевна
Телефоны: 8(3452) 62-18-87; 8(3452) 62-18-52
E-mail: geoportal@crru.ru

Приложение Г

(обязательное)

Фоновые концентрации загрязняющих веществ

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: prirmnayhanty@omsteo.ru, prirmnayhanty@ommeteo.рф
http://www.ugrameteo.ru
ОКПО 09474171, ОГРН 1125543044318
ИНН/КПП 5504233490/550401001

27 июля 2021 г. № 52-17-10-259/1966
На № 1104 от 02.07.2021

Генеральному директору
ООО «ЮПИ»
Р.Р. Абуталипову

а/я 5588
г. Тюмень, 625002

E-mail: a.fomenko@upi.com.ru

Справка дана в целях разработки проектной документации для объекта: "Обустройство Верхнесалымского месторождения. Лупинг №2 нефтегазосборного трубопровода участок Ш53-Ш10", расположенного на территории Верхнесалымского месторождения в Нефтеюганском районе.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ за период 2018-2020 годы составляют:

Загрязняющий компонент	Значения фоновых концентраций, мг/м^3
Диоксид азота	0,025
Оксид азота	0,016
Диоксид серы	0,005
Оксид углерода	0,4
Взвешенные частицы	0,12

Информация действительна до 01.01.2026 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 филиала 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!

Приложение Д

(обязательное)

Расчет рассеивания на период производства работ

(максимальные разовые концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01012720

Предприятие: 24068, Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167
Город: 8, Хмао-ЮГРА
Район: 2, Нефтеюганский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Период строительства
ВР: 1, с фоном
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:	17,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координаты X1, (м) / Y1, (м)	Координаты X2, (м) / Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0													
5501	+	1	1	Передвижная дизельная электростанция	1,2	0,15	0,33	18,76	450,00	1	1095,80 / -462,80	0,00 / 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144445	0,149296	1	2,39	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0185972	0,024261	1	0,19	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,013020	1	0,27	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0152778	0,019530	1	0,13	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1000000	0,130200	1	0,08	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	2,400000E-07	1	0,00	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	0,002604	1	0,17	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,065100	1	0,17	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
5502	+	1	1	Передвижная дизельная электростанция	1,2	0,15	0,33	18,76	450,00	1	2922,00 / -3530,30	0,00 / 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144445	0,149296	1	2,40	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0185972	0,024261	1	0,19	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,013020	1	0,27	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0152778	0,019530	1	0,13	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1000000	0,130200	1	0,08	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	2,400000E-07	1	0,00	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	0,002604	1	0,17	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,065100	1	0,17	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
5503	+	1	1	Сварочный агрегат	2	0,20	0,12	3,82	300,00	1	1220,30 / -1158,10	0,00 / 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0846889	0,040936	1	5,33	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0137619	0,006652	1	0,43	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0071944	0,003570	3	1,81	11,44	1,67	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0113056	0,005355	1	0,28	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0740000	0,035700	1	0,19	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	6,500000E-08	3	0,00	11,44	1,67	0,00	0,00	0,00

1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)					0,0015417	0,000714	1	0,39	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0370000	0,017850	1	0,39	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00	
5504	+	1	1	Опресовочный агрегат		2	0,20	0,12	3,82	300,00	1	1241,30	0,00	0,00	
												-1865,80	0,00		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1501866	0,011136	1	9,45	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0244053	0,001810	1	0,77	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0069841	0,000497	3	1,76	11,44	1,67	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0586667	0,004350	1	1,48	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1515556	0,011310	1	0,38	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	1,400000E -08	3	0,00	11,44	1,67	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0016762	0,000124	1	0,42	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0405079	0,002983	1	0,43	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00

6501	+	1	3	Тяжелая техника		5	0,00			0,00	1	1194,90	1190,00	50,00	
												-1373,60	-1370,00		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3635920	0,661008	1	7,65	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0590837	0,107414	1	0,62	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0793078	0,139737	1	2,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0455056	0,083154	1	0,38	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,4517389	0,741860	1	1,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0553333	0,004056	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1514389	0,193344	1	0,53	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6502	+	1	3	Внутренний проезд		5	0,00			0,00	1	1217,30	1215,00	50,00	
												-922,20	-920,00		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027778	0,000130	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004514	0,000021	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003750	0,000018	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0006944	0,000033	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0068889	0,000322	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010278	0,000048	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6503	+	1	3	Сварочные работы		5	0,00			0,00	1	1758,70	1750,00	50,00	
												-2476,10	-2470,00		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0151875	0,028563	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002292	0,000539	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0081250	0,014682	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0103125	0,020252	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000598	0,000106	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0002630	0,000468	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001116	0,000199	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6504	+	1	3	Покрасочные работы		2	0,00			0,00	1	1373,10	1370,00	50,00	
												-1979,30	-1970,00		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0625000	0,023310	1	11,16	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2750	Сольвент нафта	0,0052083	0,000450	1	0,93	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит	0,0250000	0,009990	1	0,89	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,0429166	0,012615	1	3,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6505	+	1	3	Запрвка техники	2	0,00			0,00	1	1140,90	1135,90	50,00
											-659,20	-664,20	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000016	0,000003	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0005811	0,000971	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6506	+	1	3	Пескоструйный аппарат	2	0,00			0,00	1	2315,60	2310,00	50,00
											-3078,50	-3070,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
2902	Взвешенные вещества	1,6100000	0,022100	1	115,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0740000	0,014700	1	127,87	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6507	+	1	3	Выемочно-пгрузочные работы (песок)	2	0,00			0,00	1	2166,70	2161,10	30,00
											-2944,90	-2936,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,5440000	0,826122	3	194,30	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

6508	+	1	3	Выемочно-пгрузочные работы (щебень)	2	0,00			0,00	1	1991,60	1986,00	30,00
											-2761,00	-2752,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,1586667	0,280426	3	56,67	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0123
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0151875	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0151875**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0002292	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0002292**		**0,10**			**0,00**		

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,1144445	1	2,39	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,1144445	1	2,40	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0846889	1	5,33	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0,1501866	1	9,45	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,3635920	1	7,65	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0027778	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0081250	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,8382593**		**27,46**			**0,00**		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0185972	1	0,19	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00

0	0	5502	1	0,0185972	1	0,19	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0137619	1	0,43	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0,0244053	1	0,77	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,0590837	1	0,62	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0004514	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,1348967**		**2,22**			**0,00**		

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0097222	1	0,27	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0097222	1	0,27	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0071944	3	1,81	11,44	1,67	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0,0069841	3	1,76	11,44	1,67	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,0793078	1	2,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0003750	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,1133057**		**6,35**			**0,00**		

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0152778	1	0,13	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0152778	1	0,13	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0113056	1	0,28	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0,0586667	1	1,48	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,0455056	1	0,38	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0006944	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,1467279**		**2,41**			**0,00**		

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6505	3	0,0000016	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000016**		**0,01**			**0,00**		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,1000000	1	0,08	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,1000000	1	0,08	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00

0	0	5503	1	0,0740000	1	0,19	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0,1515556	1	0,38	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	1,4517389	1	1,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0068889	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0103125	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**1,8944959**		**1,97**			**0,00**		

Вещество: 0342
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0000598	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000598**		**0,01**			**0,00**		

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0002630	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0002630**		**0,01**			**0,00**		

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,0625000	1	11,16	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0625000**		**11,16**			**0,00**		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0000002	1	0,00	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0000002	1	0,00	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0000001	3	0,00	11,44	1,67	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0,0000002	3	0,00	11,44	1,67	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000007**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um

0	0	5501	1	0,0020833	1	0,17	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0020833	1	0,17	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0015417	1	0,39	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0,0016762	1	0,42	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0073845**		**1,16**			**0,00**		

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0553333	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0553333**		**0,05**			**0,00**		

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0500000	1	0,17	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0500000	1	0,17	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0,0370000	1	0,39	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0,0405079	1	0,43	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,1514389	1	0,53	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0010278	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,3299746**		**1,70**			**0,00**		

Вещество: 2750
Сольвент нафта

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,0052083	1	0,93	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0052083**		**0,93**			**0,00**		

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,0250000	1	0,89	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0250000**		**0,89**			**0,00**		

Вещество: 2754
Алканы С12-19 (в пересчете на С)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6505	3	0,0005811	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0005811**		**0,02**			**0,00**		

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,0429166	1	3,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6506	3	1,6100000	1	115,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**1,6529166**		**118,07**			**0,00**		

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0001116	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6506	3	1,0740000	1	127,87	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6507	3	0,5440000	3	194,30	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6508	3	0,1586667	3	56,67	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**1,7767783**		**378,83**			**0,00**		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Группа суммации: 6035
Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6505	3	0333	0,0000016	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	1325	0,0020833	1	0,17	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	1325	0,0020833	1	0,17	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	1325	0,0015417	1	0,39	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	1325	0,0016762	1	0,42	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0073861**		**1,17**			**0,00**		

Группа суммации: 6043
Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0330	0,0152778	1	0,13	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0330	0,0152778	1	0,13	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0330	0,0113056	1	0,28	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0330	0,0586667	1	1,48	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0330	0,0455056	1	0,38	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0330	0,0006944	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0333	0,0000016	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,1467295**		**2,41**			**0,00**		

Группа суммации: 6053
Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0342	0,0000598	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0344	0,0002630	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Итого:	0,0003228		0,02		0,00	

Группа суммации: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0301	0,1144445	1	2,39	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0301	0,1144445	1	2,40	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0301	0,0846889	1	5,33	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0301	0,1501866	1	9,45	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0301	0,3635920	1	7,65	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0301	0,0027778	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0301	0,0081250	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	0330	0,0152778	1	0,13	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0330	0,0152778	1	0,13	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0330	0,0113056	1	0,28	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0330	0,0586667	1	1,48	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0330	0,0455056	1	0,38	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0330	0,0006944	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,9849872		18,67			0,00		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Группа суммации: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0330	0,0152778	1	0,13	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0330	0,0152778	1	0,13	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0	0	5503	1	0330	0,0113056	1	0,28	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0	0	5504	1	0330	0,0586667	1	1,48	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0330	0,0455056	1	0,38	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0330	0,0006944	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0342	0,0000598	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,1467877		1,34			0,00		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК с/с	0,040	ПДК с/с	0,040	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	ПДК с/г	5,000E-05	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	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
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	ПДК с/с	0,030	ПДК с/с	0,030	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,100	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
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
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	ПДК с/г	0,075	ПДК с/с	0,150	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	ПДК с/с	0,100	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	ФОН	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)	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,000
0330	Сера диоксид	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

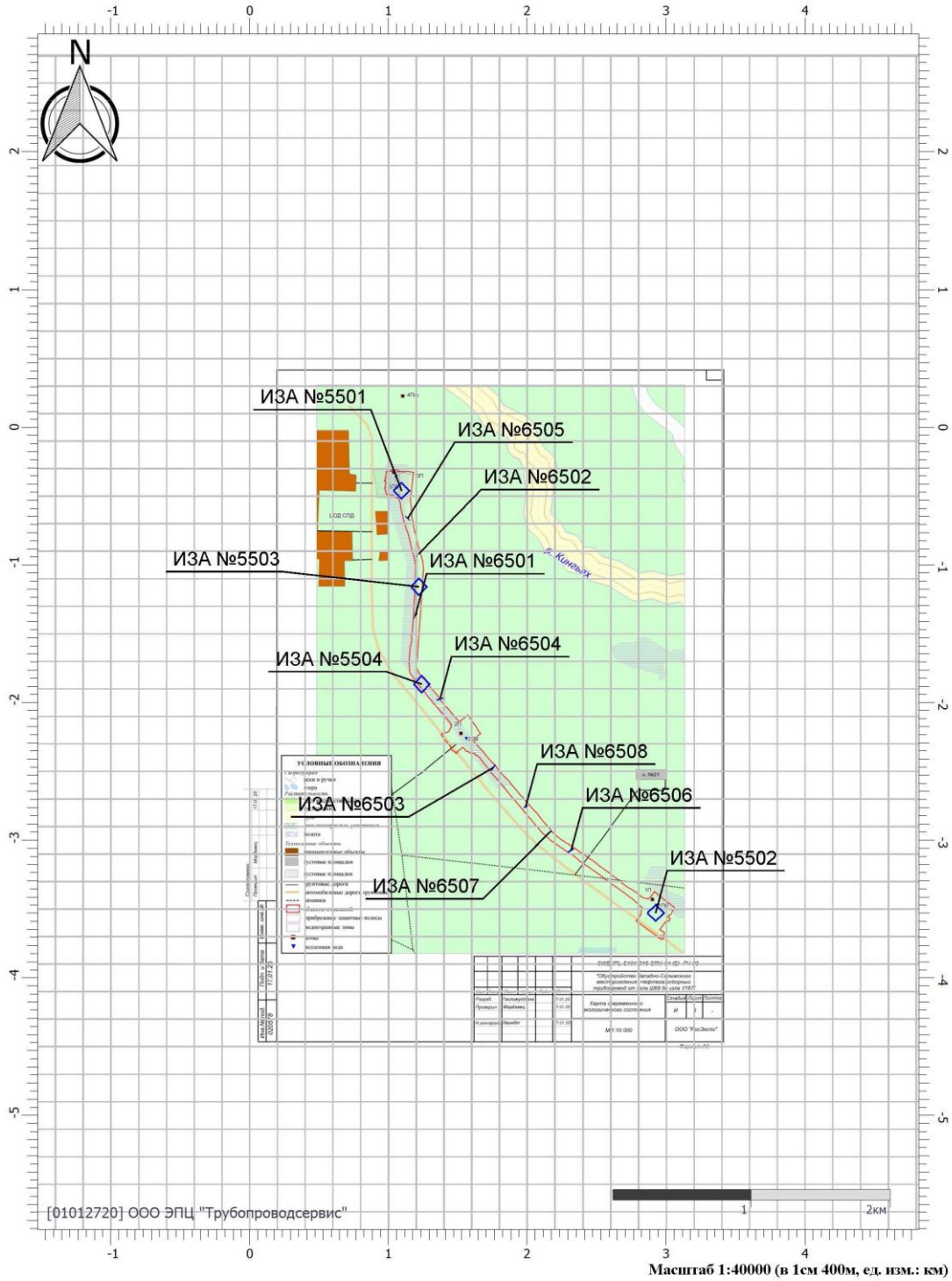
Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
1	Полное описание	-2000,00	-2300,00	7400,00	-2300,00	10000,00	0,00	200,00	200,00	2,00

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , 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

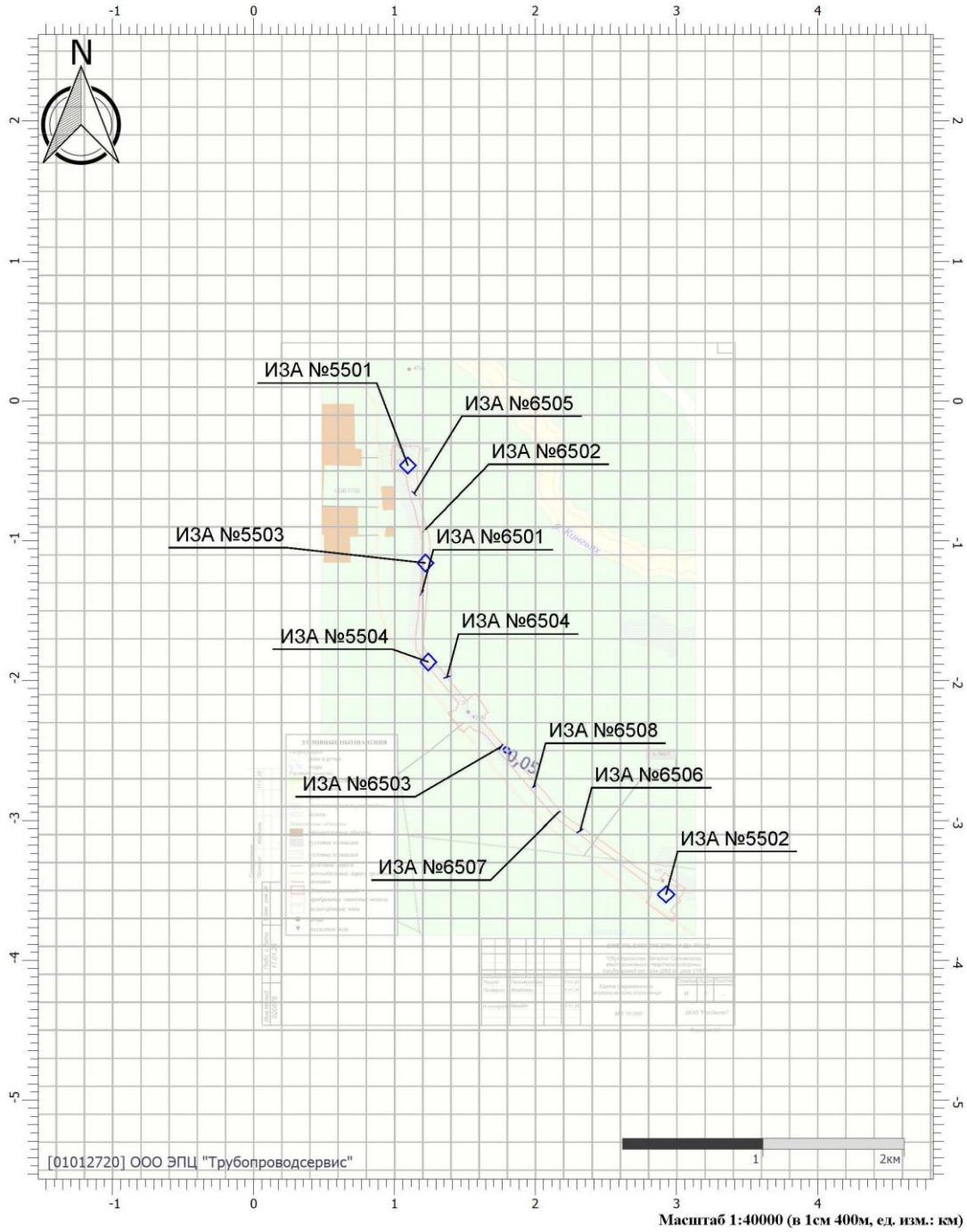


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , 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



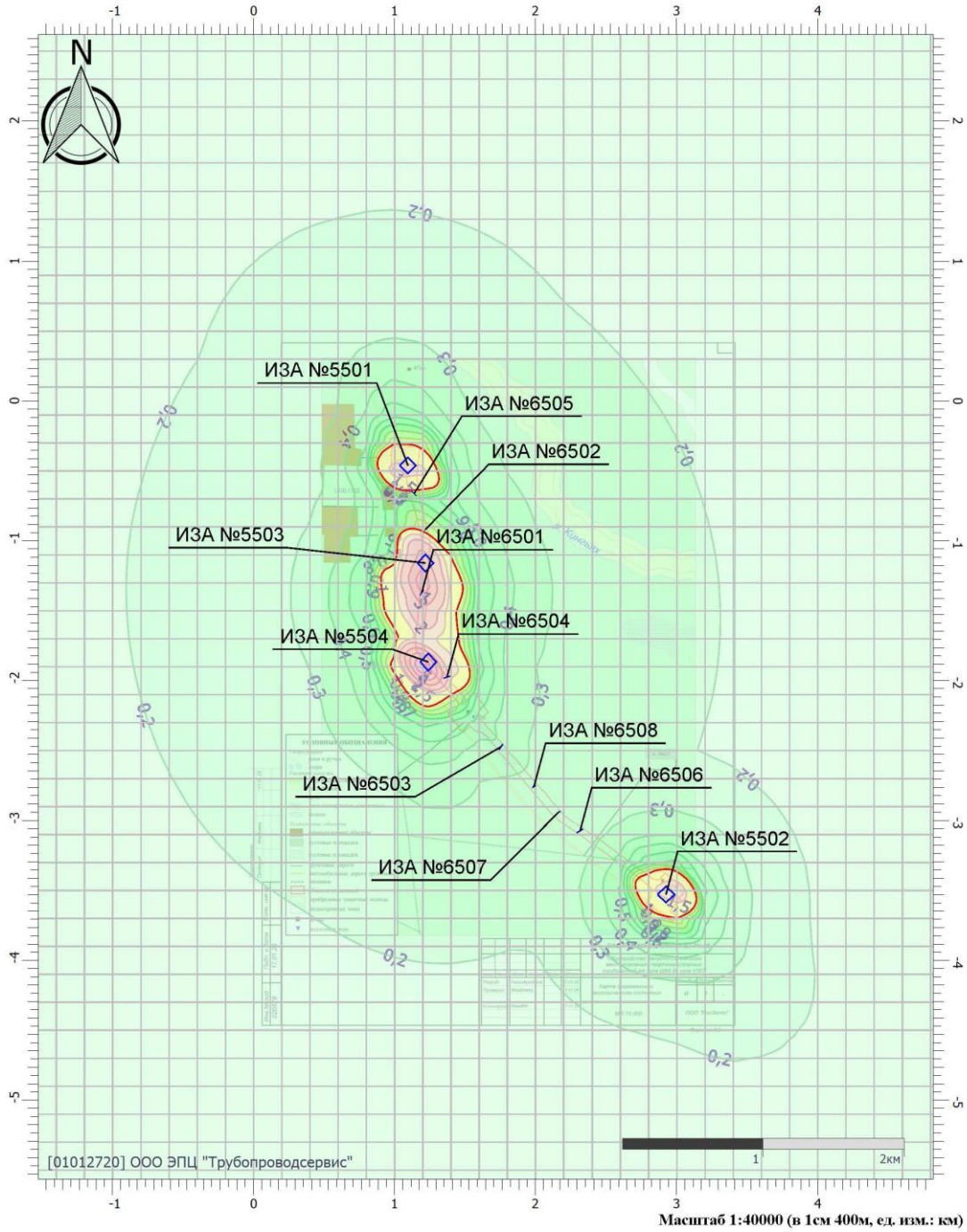
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

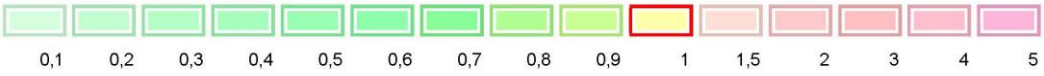
Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



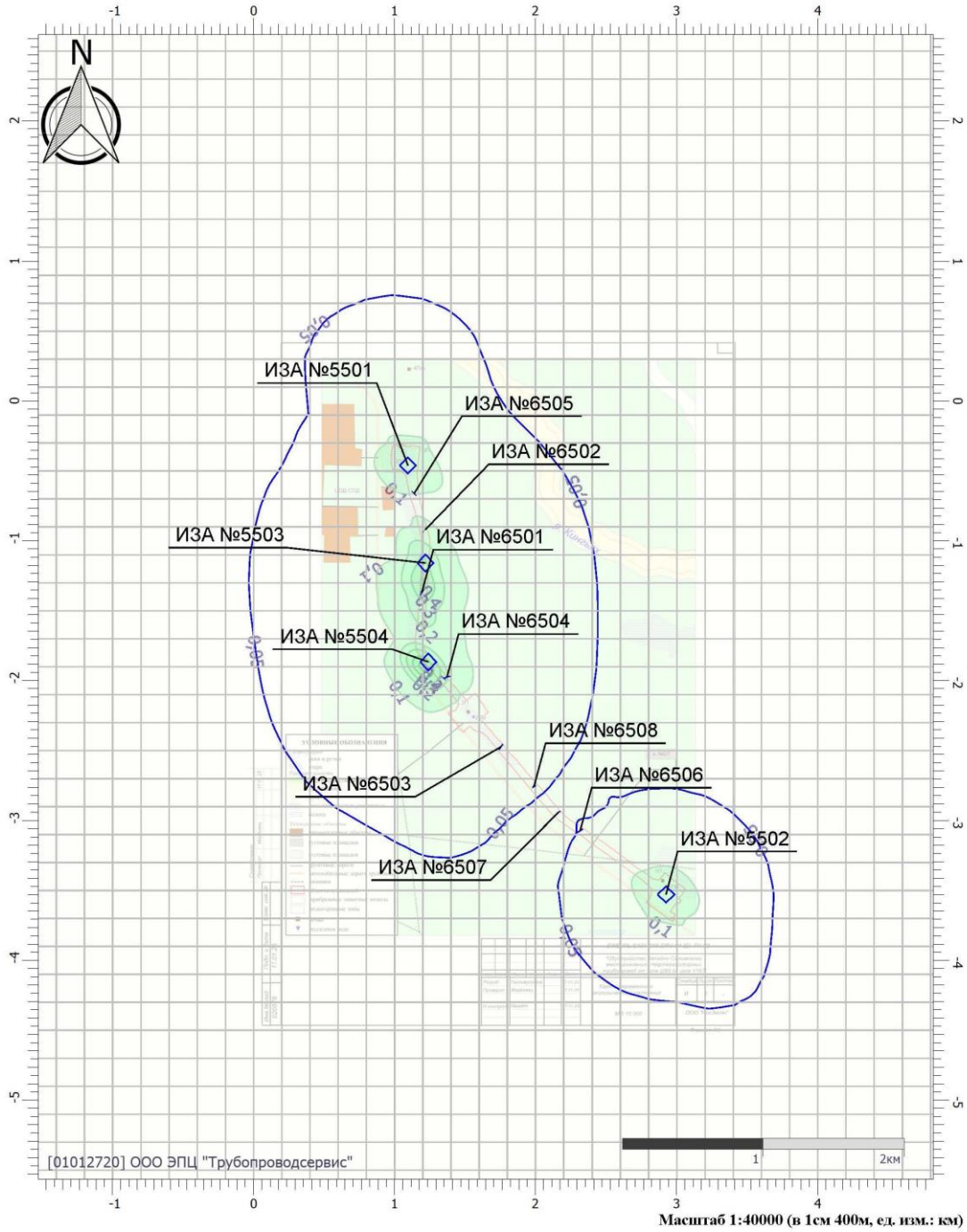
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



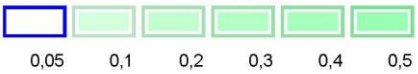
Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



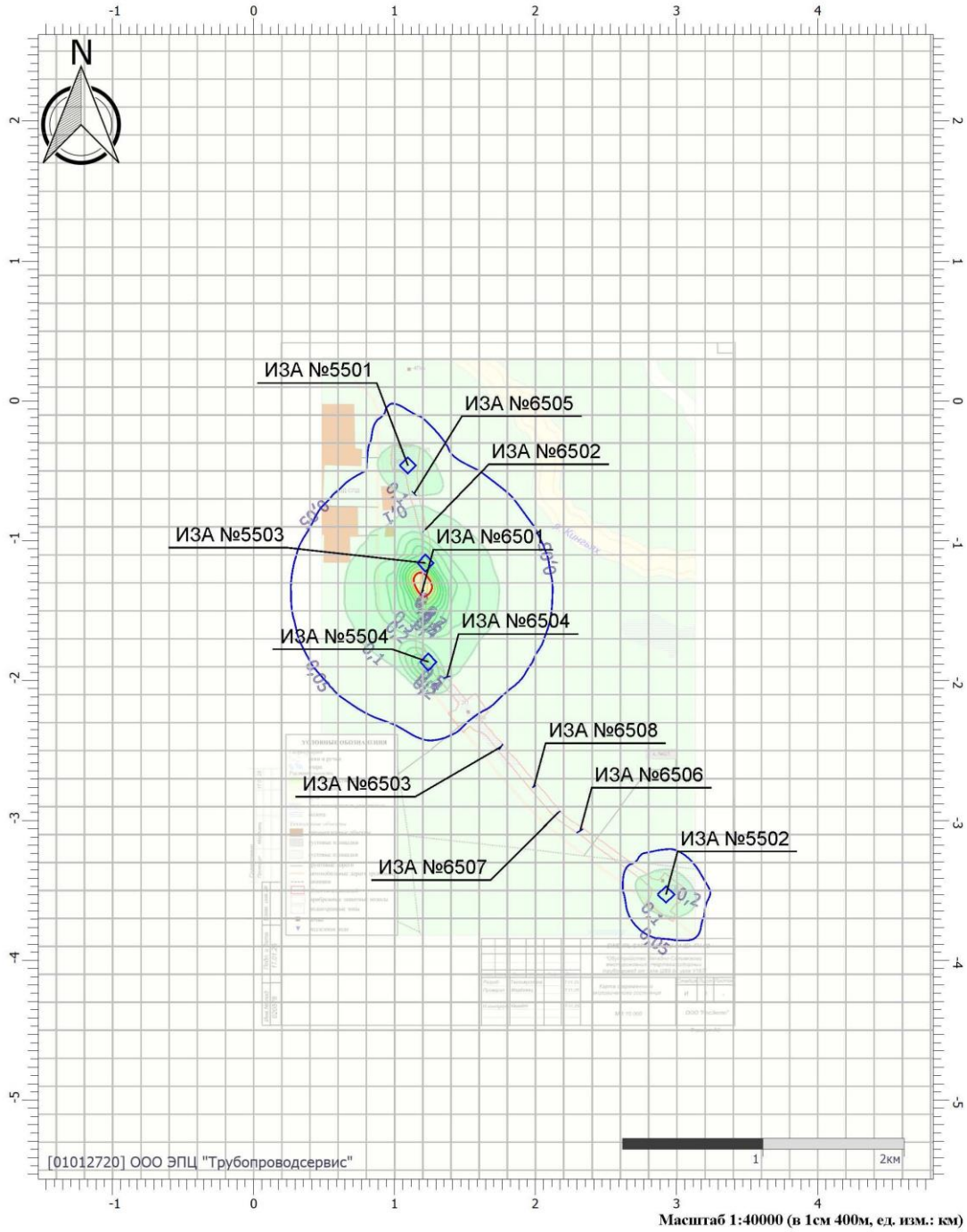
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

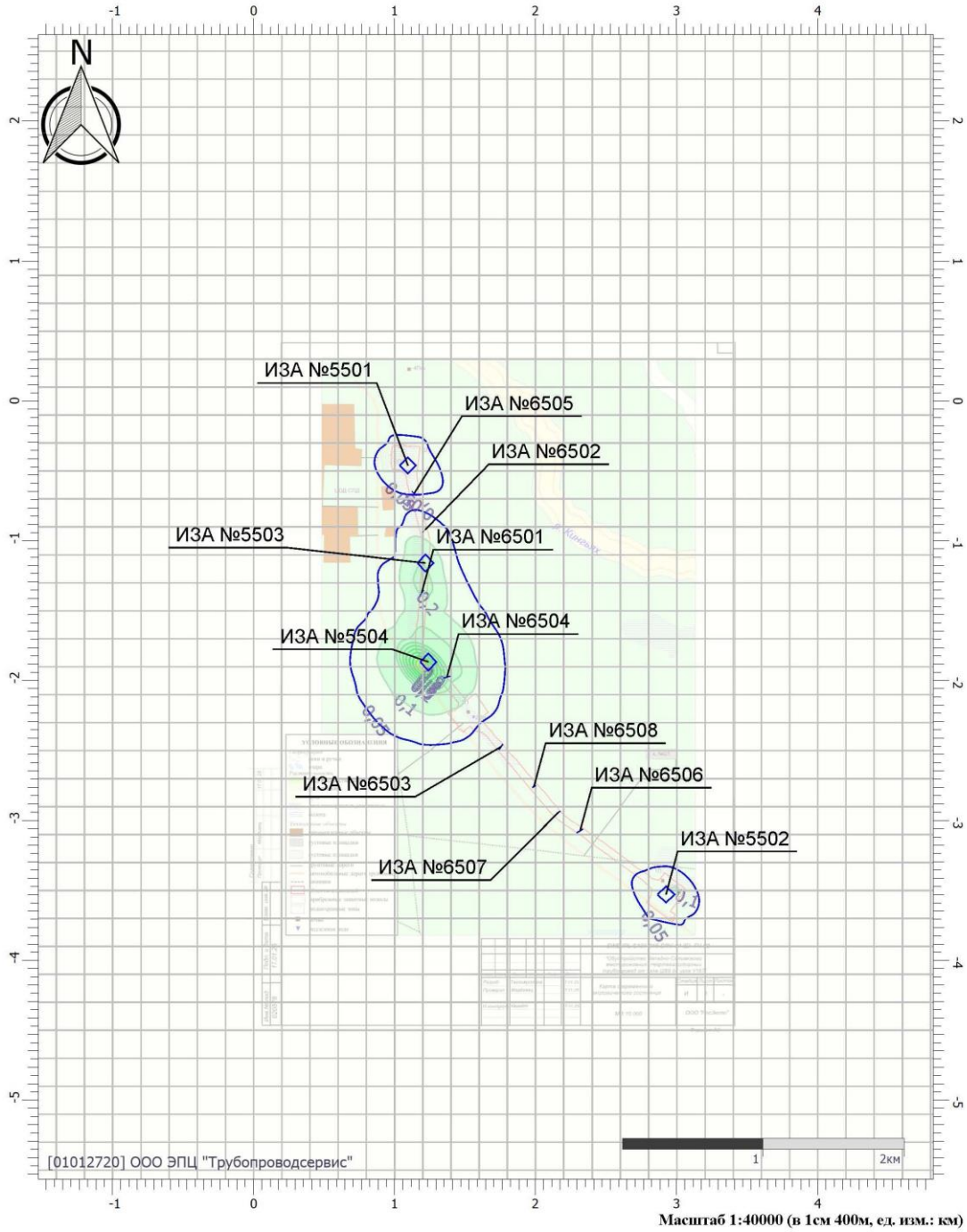


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

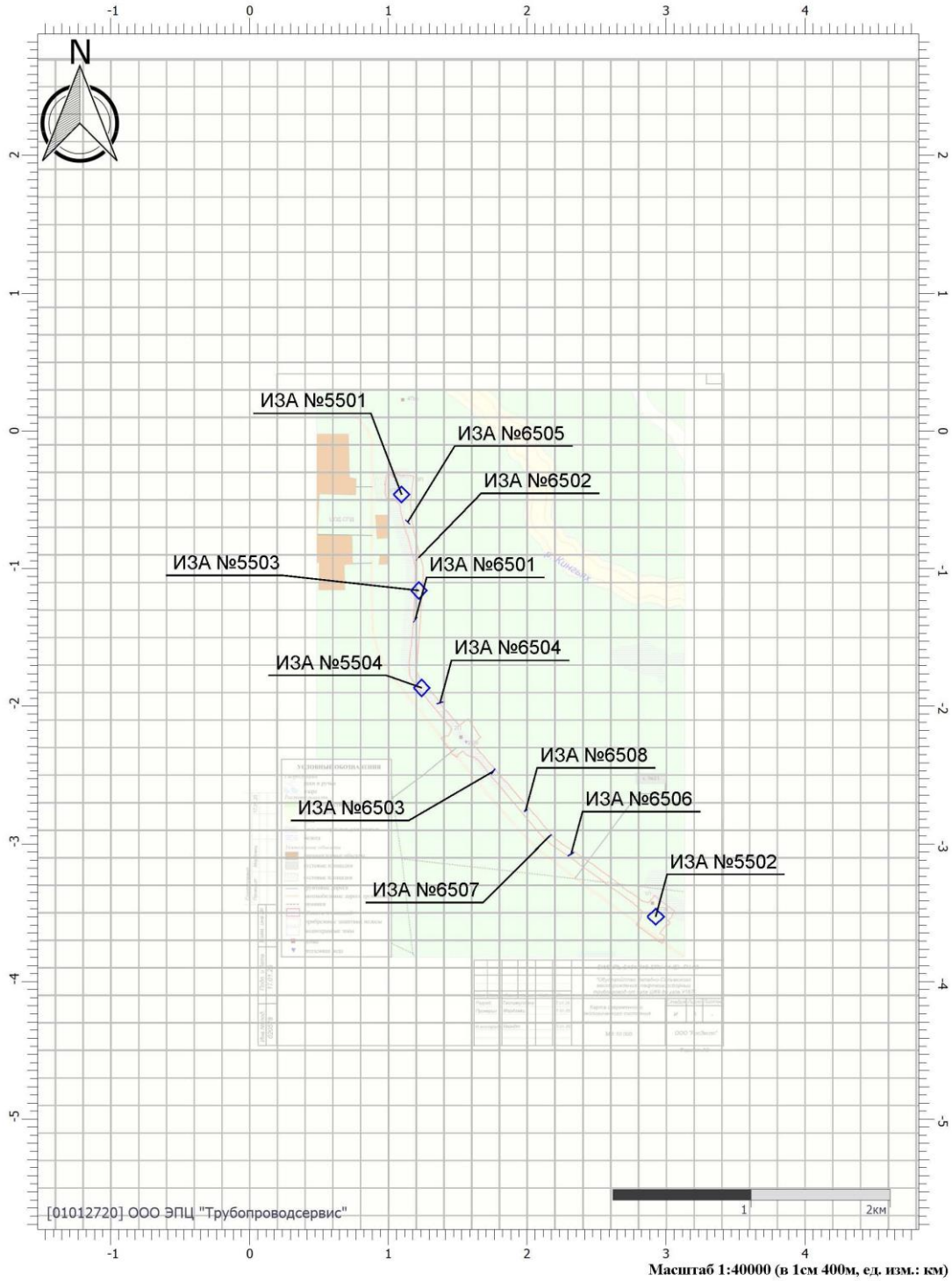


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

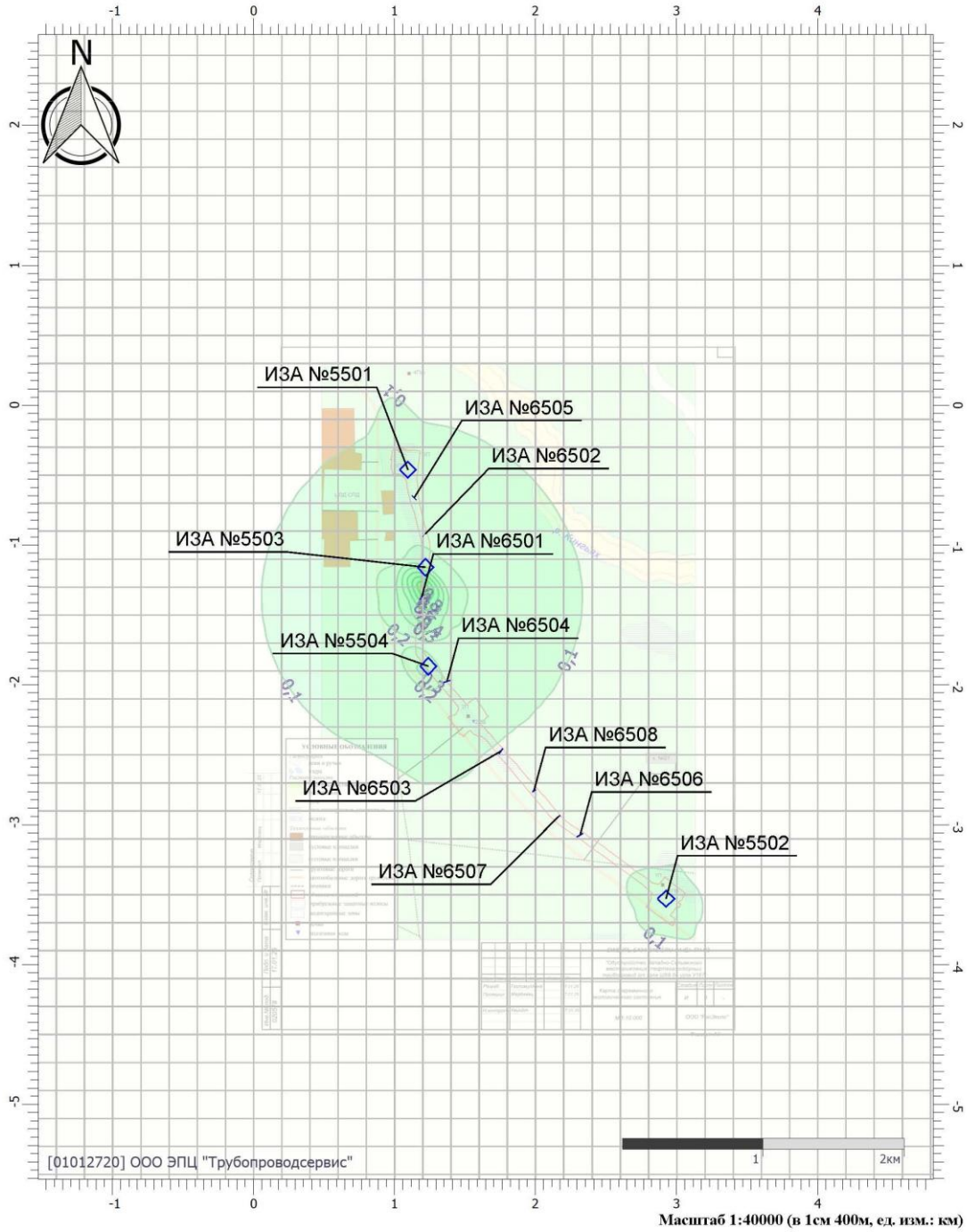


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , 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

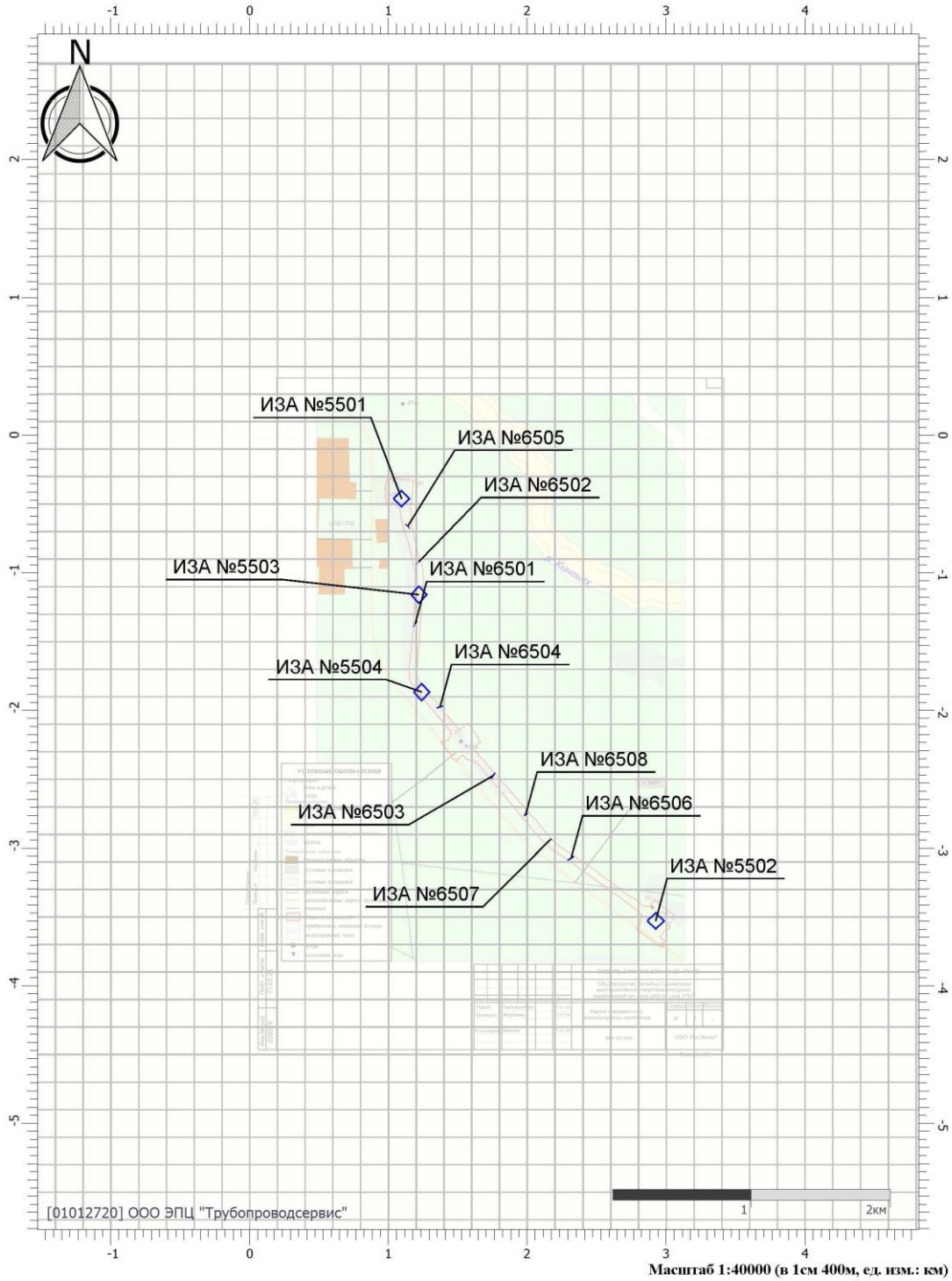


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

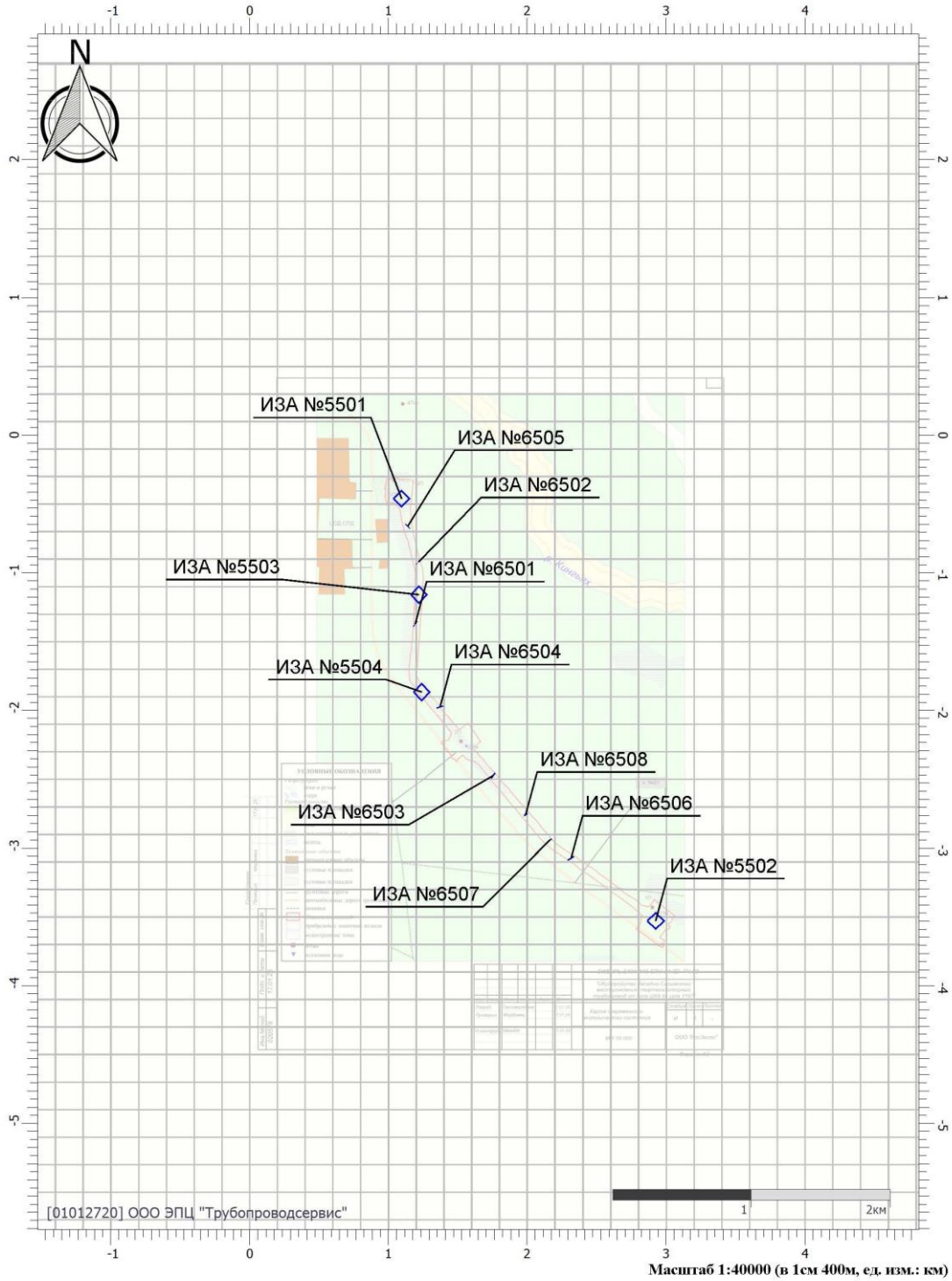


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

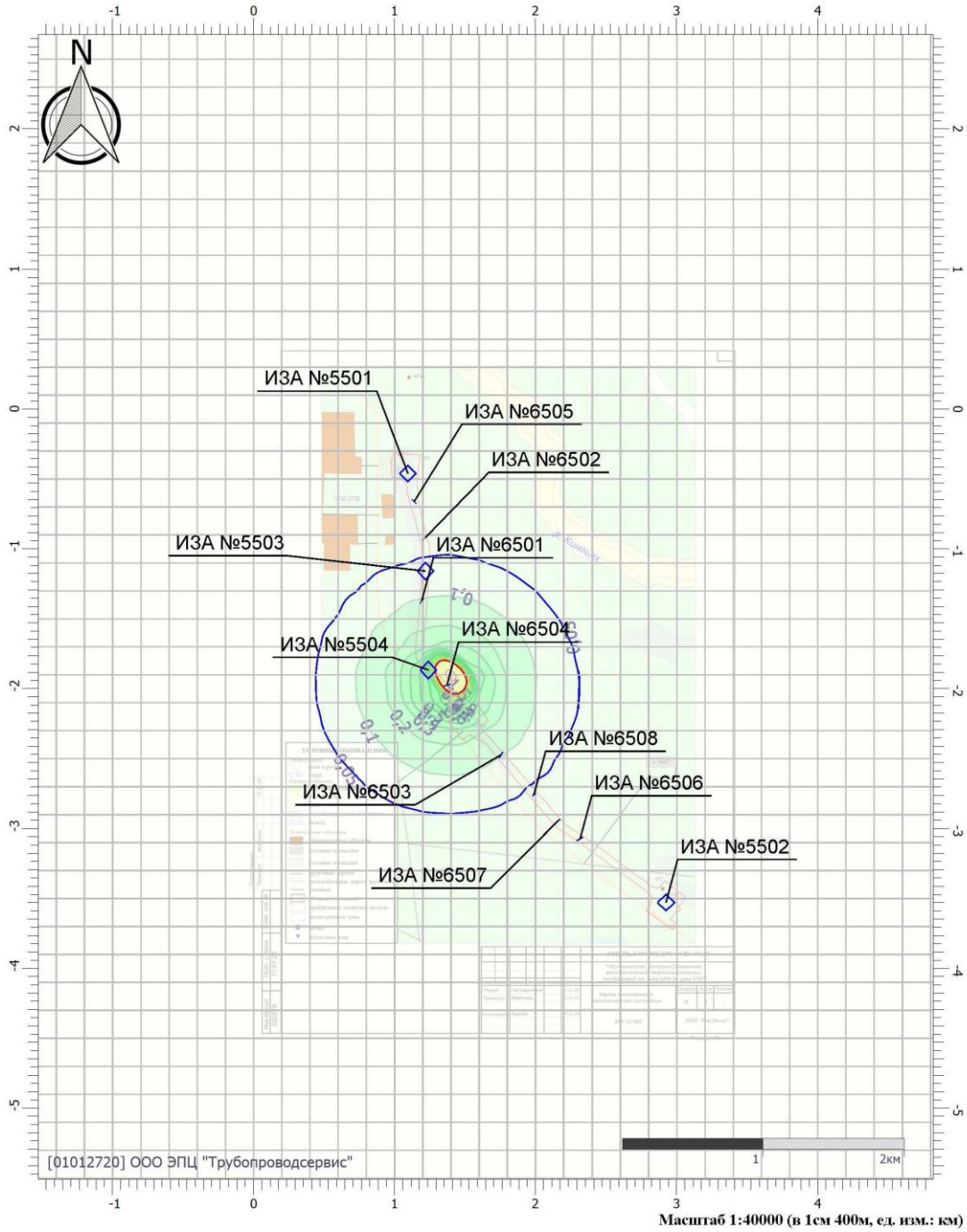


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

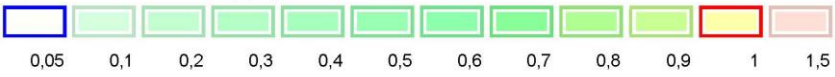
Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



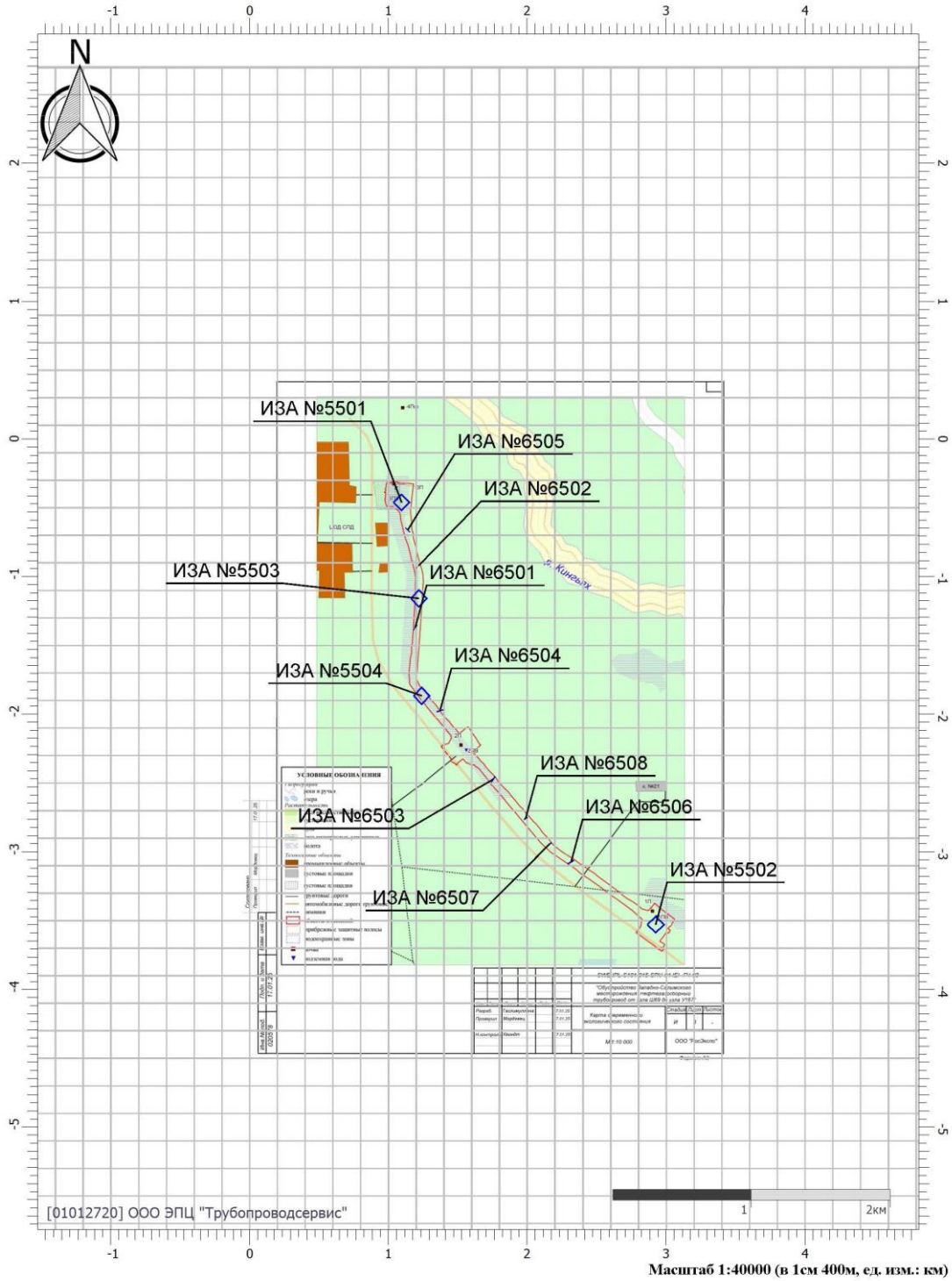
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

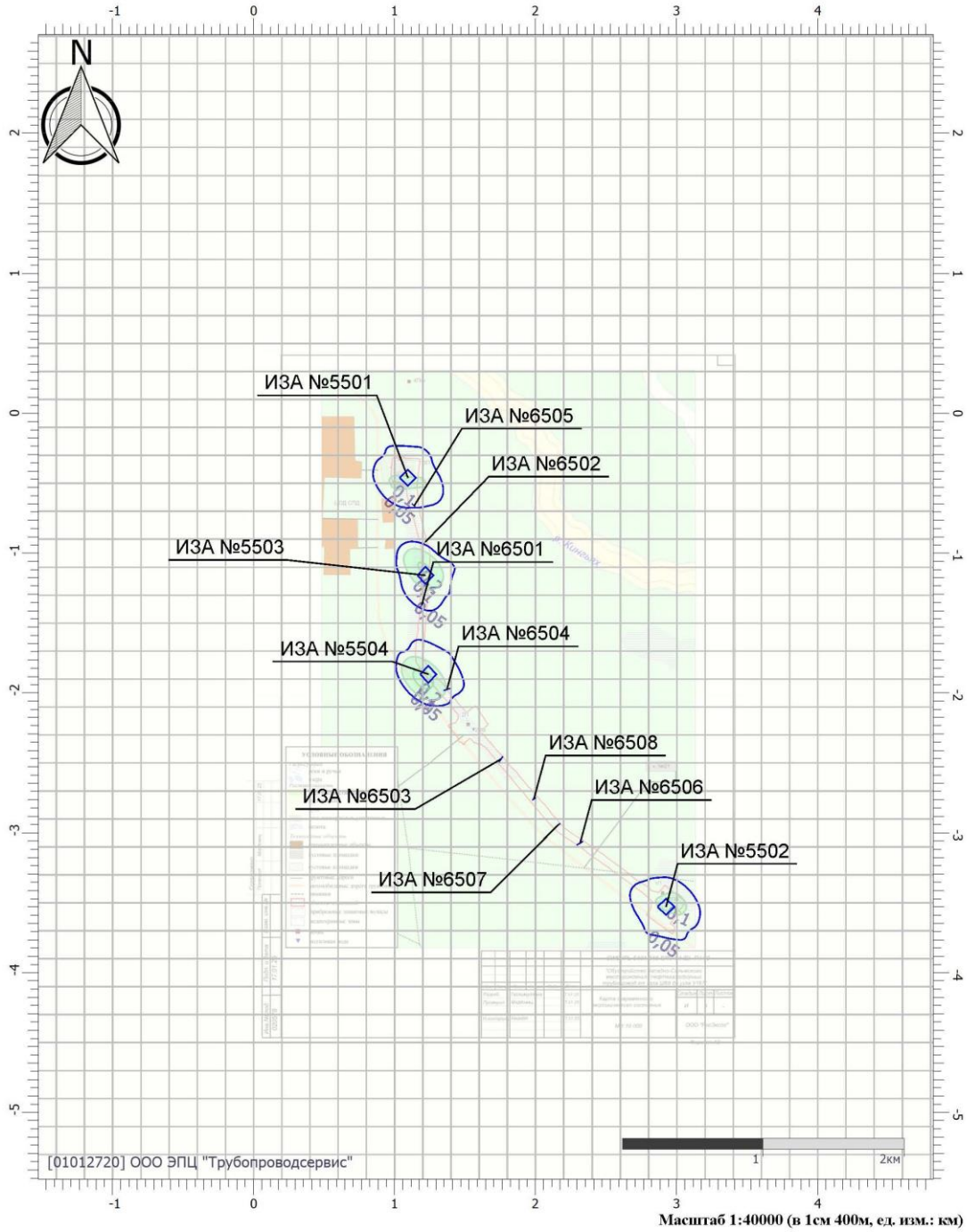


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

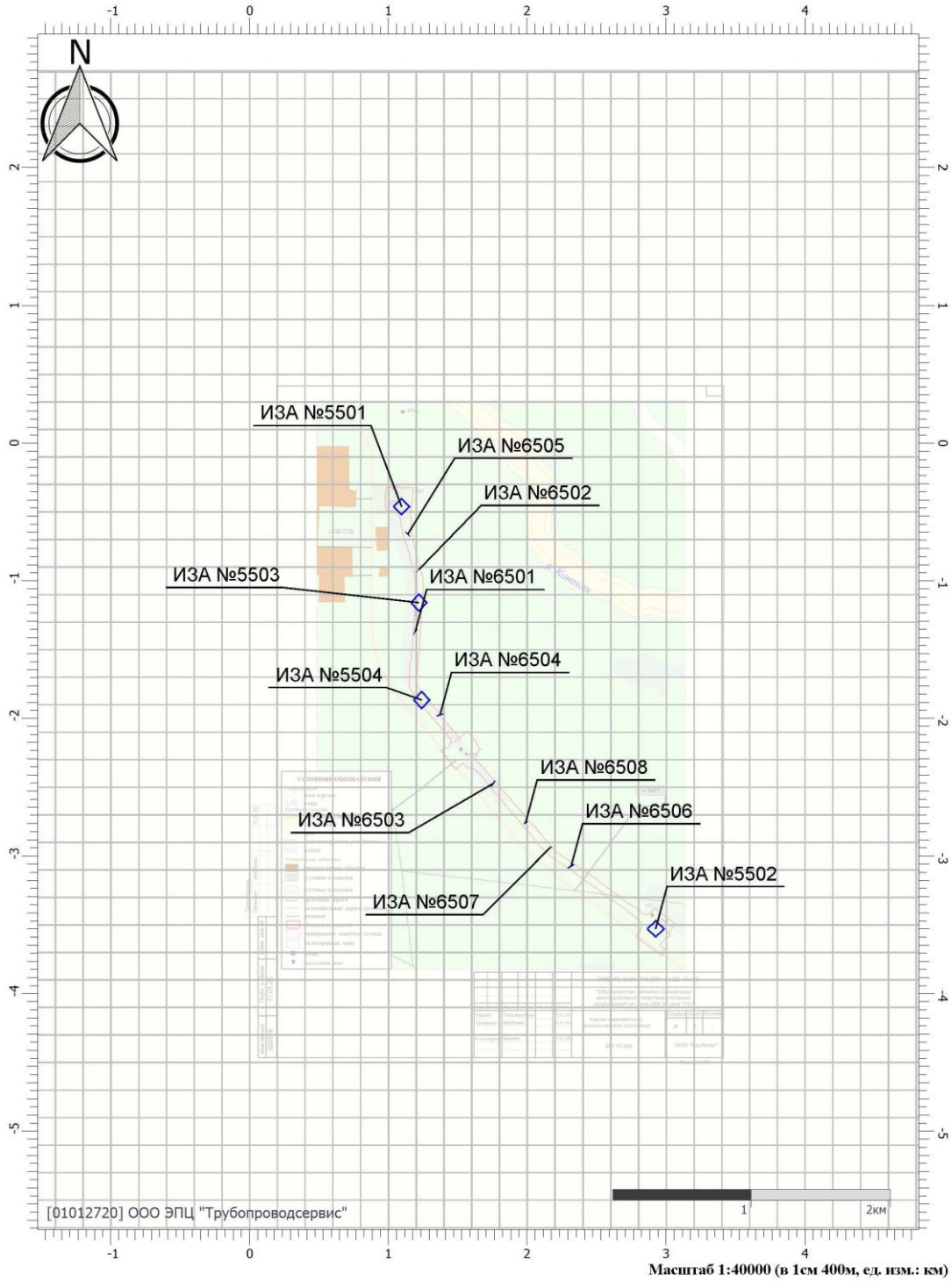


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , 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

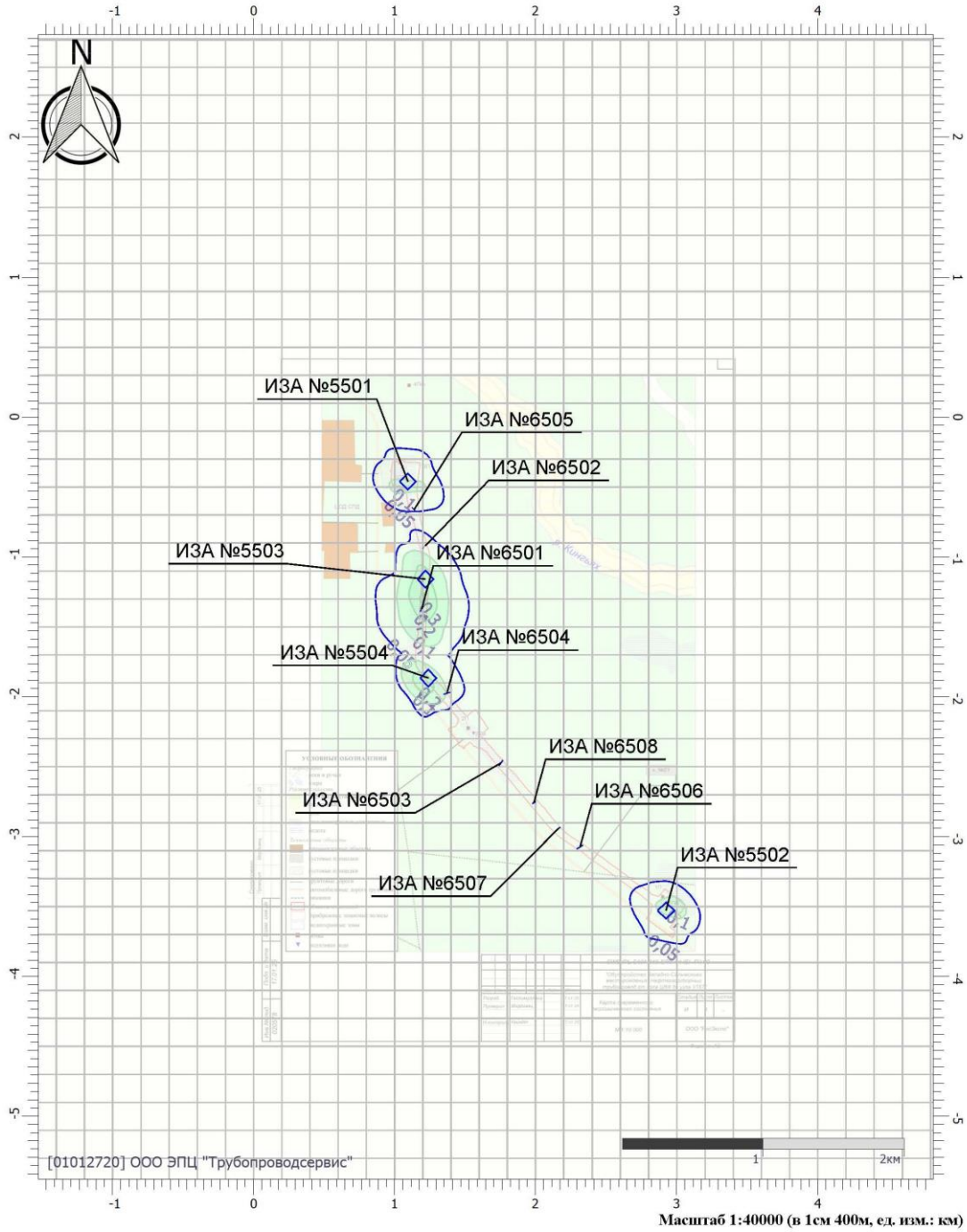


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



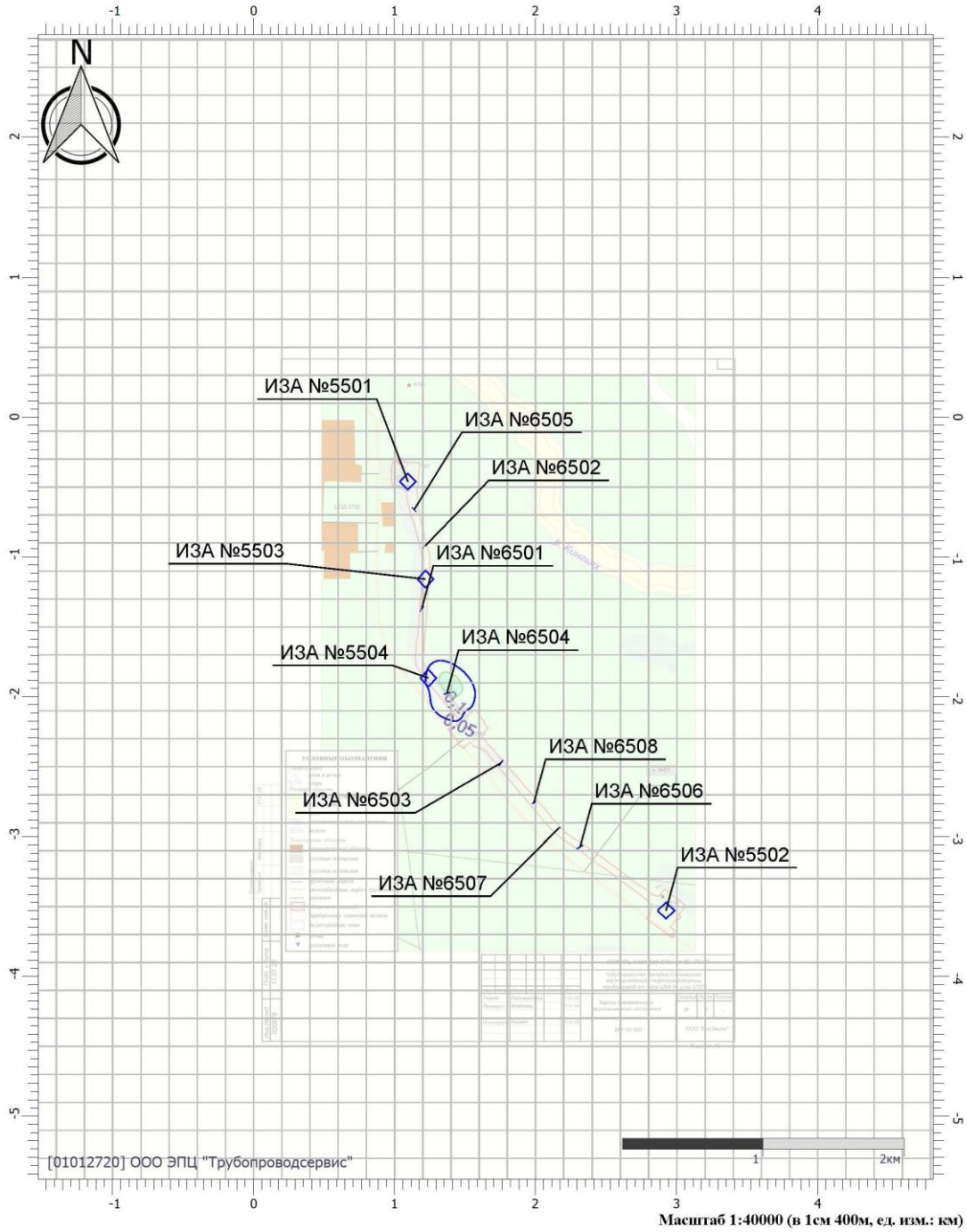
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05 0,1 0,2 0,3

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2750 (Сольвент нафта)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



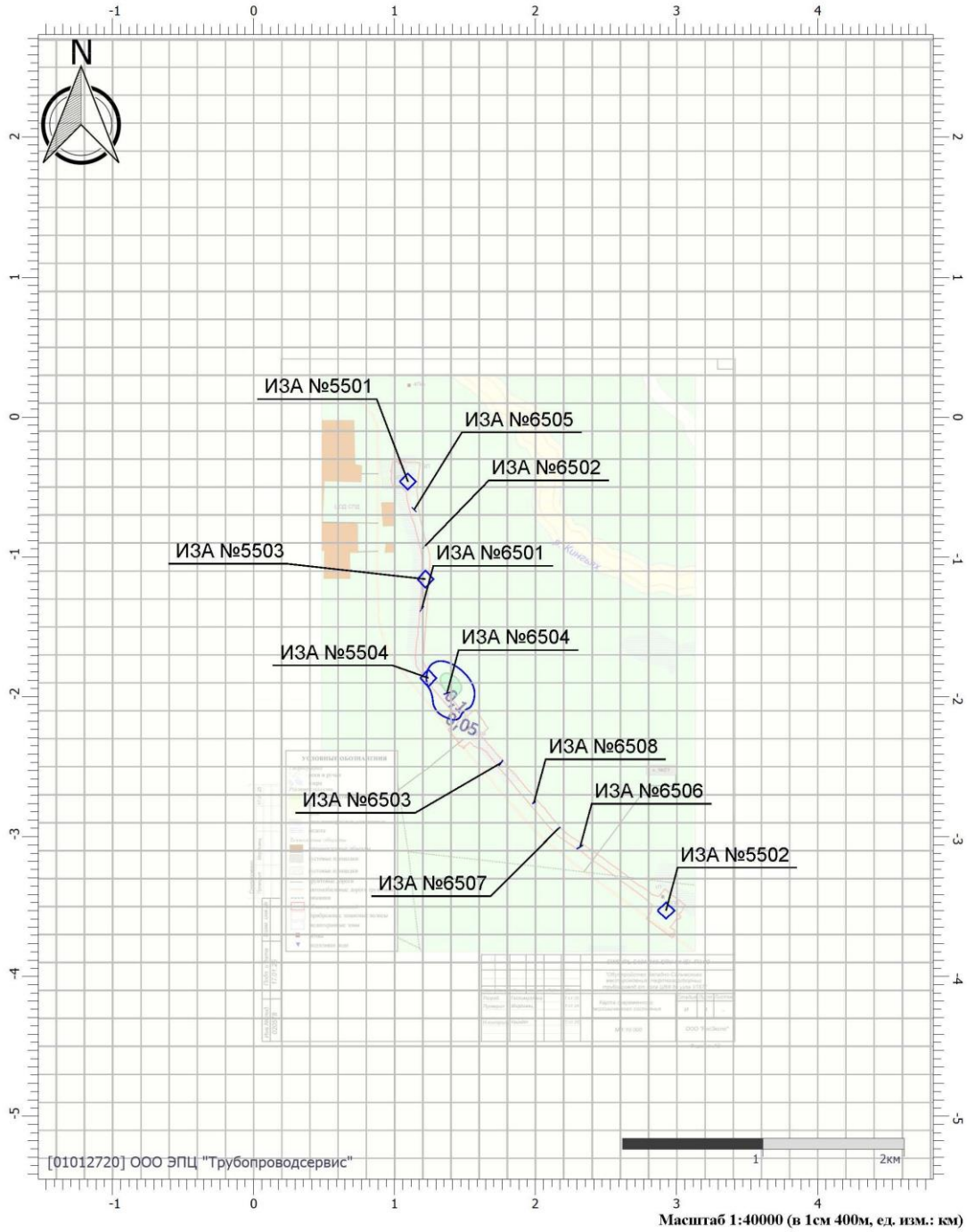
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05 0,1

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2752 (Уайт-спирит)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



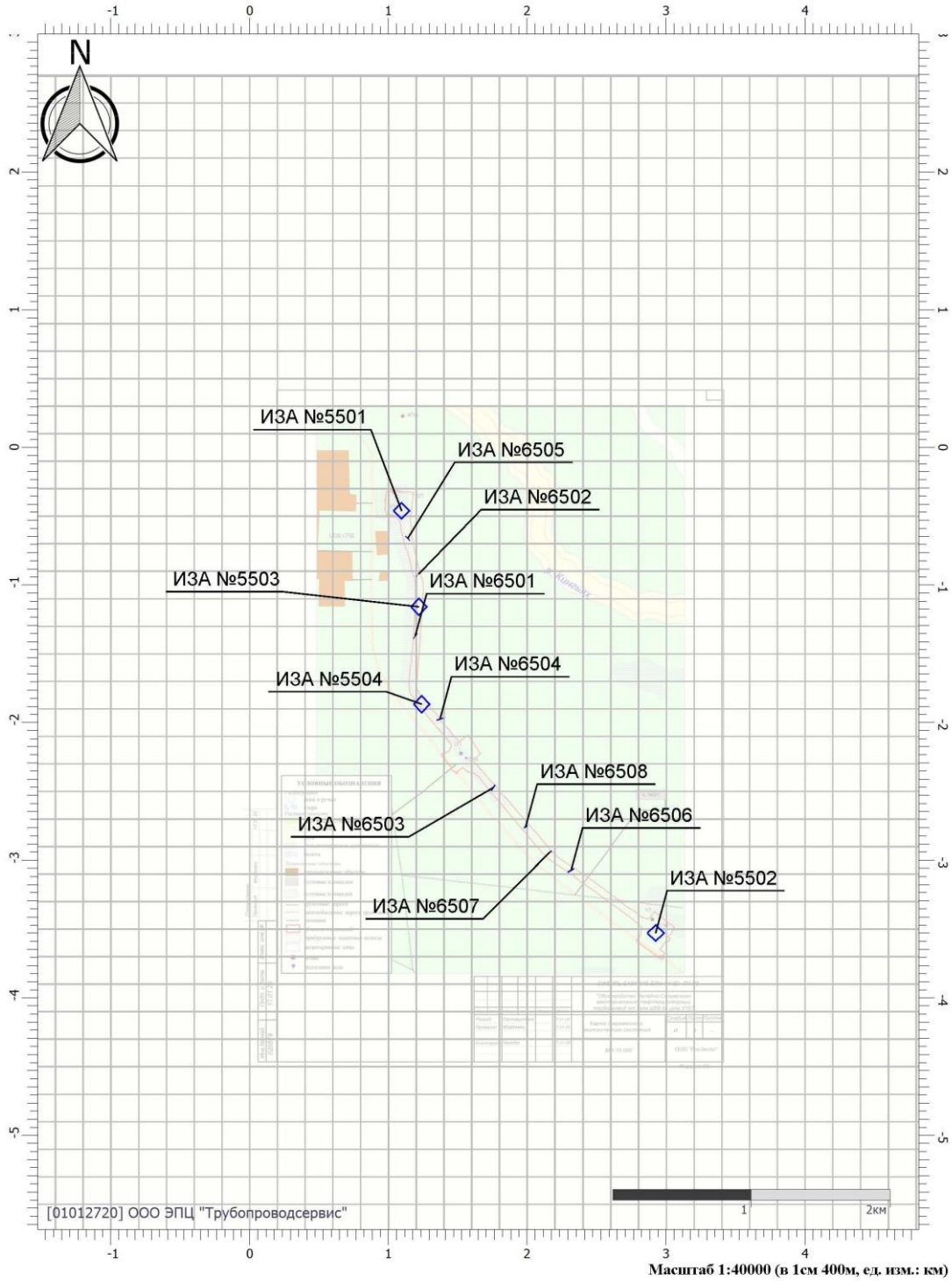
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05 0,1

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

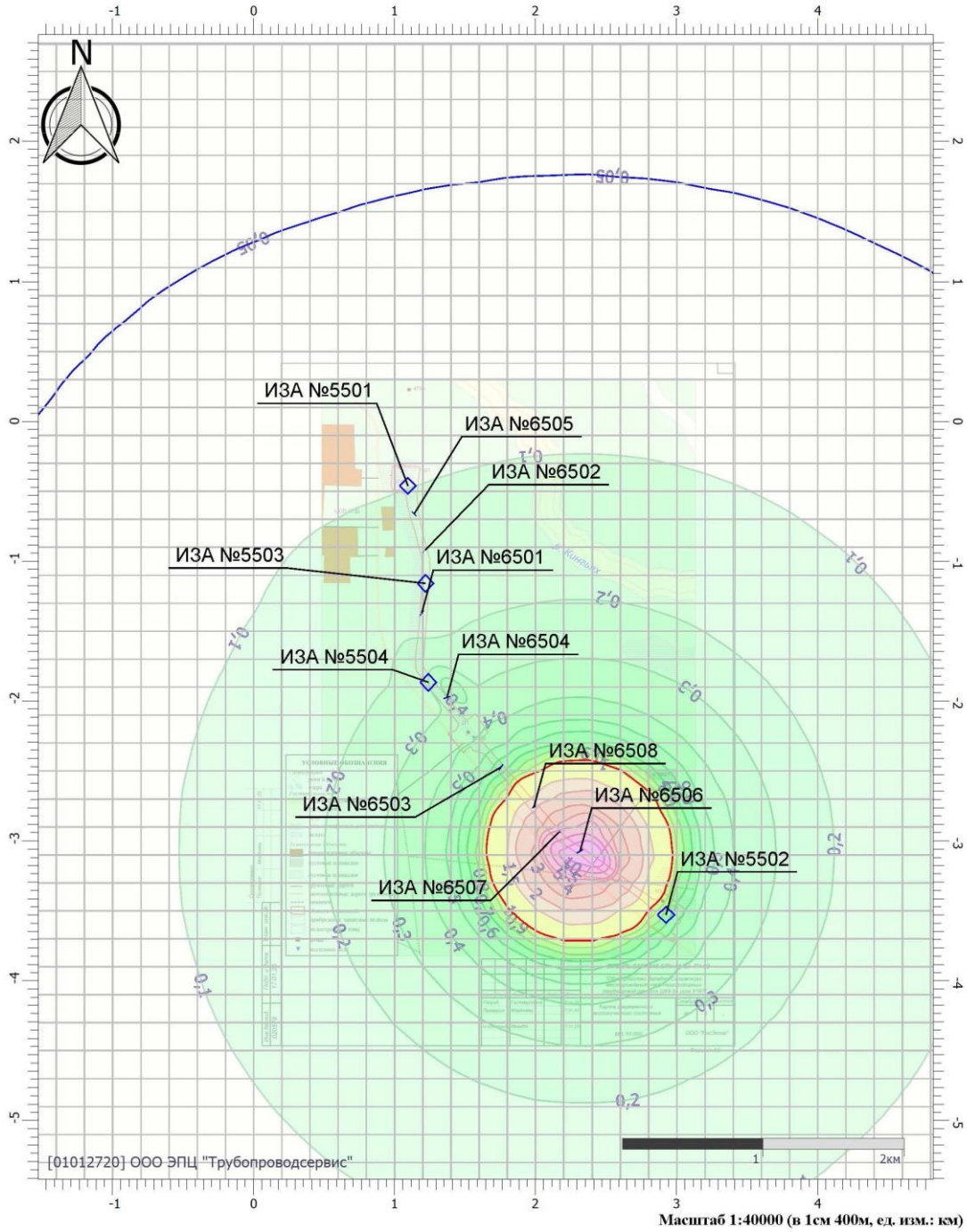


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

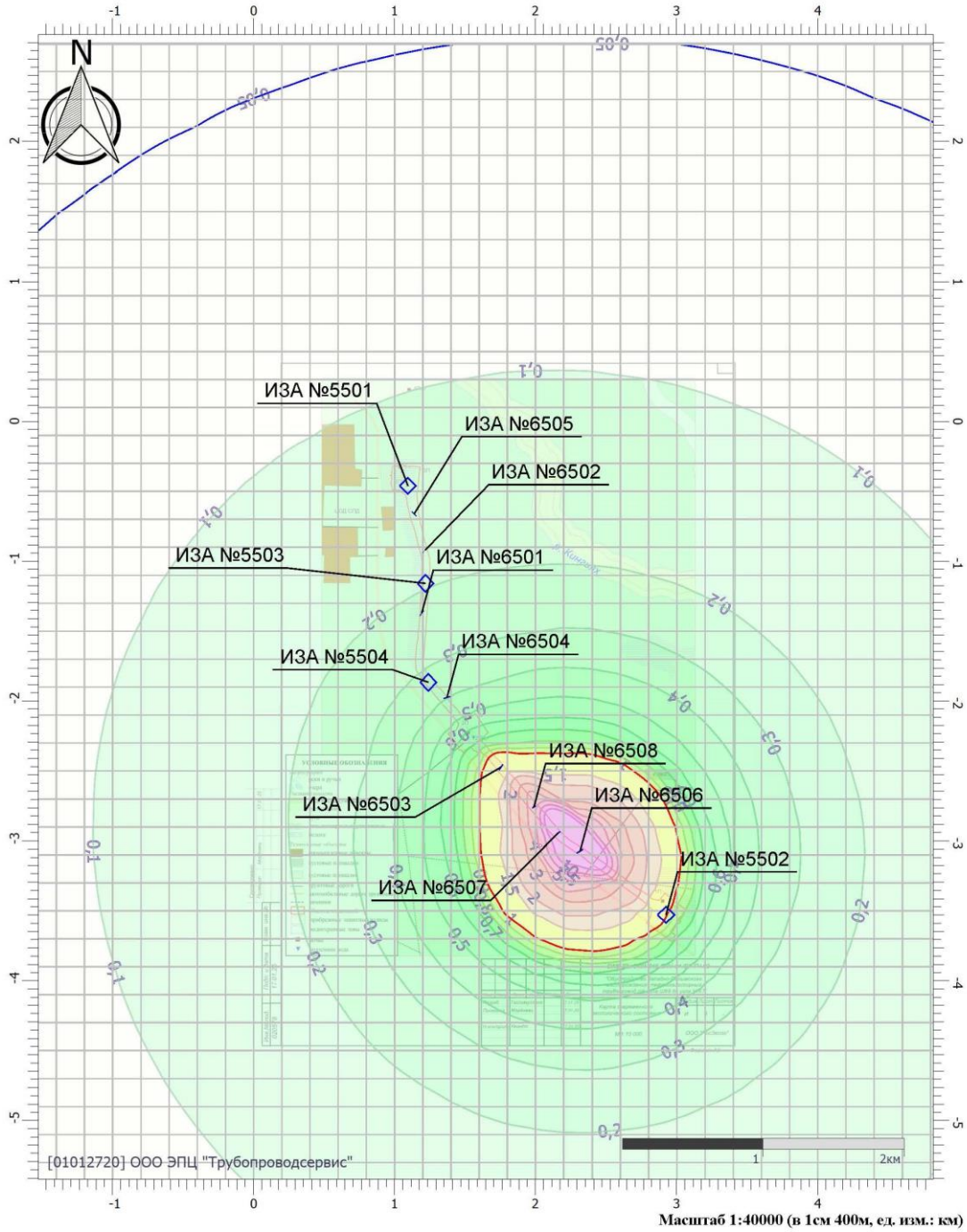


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

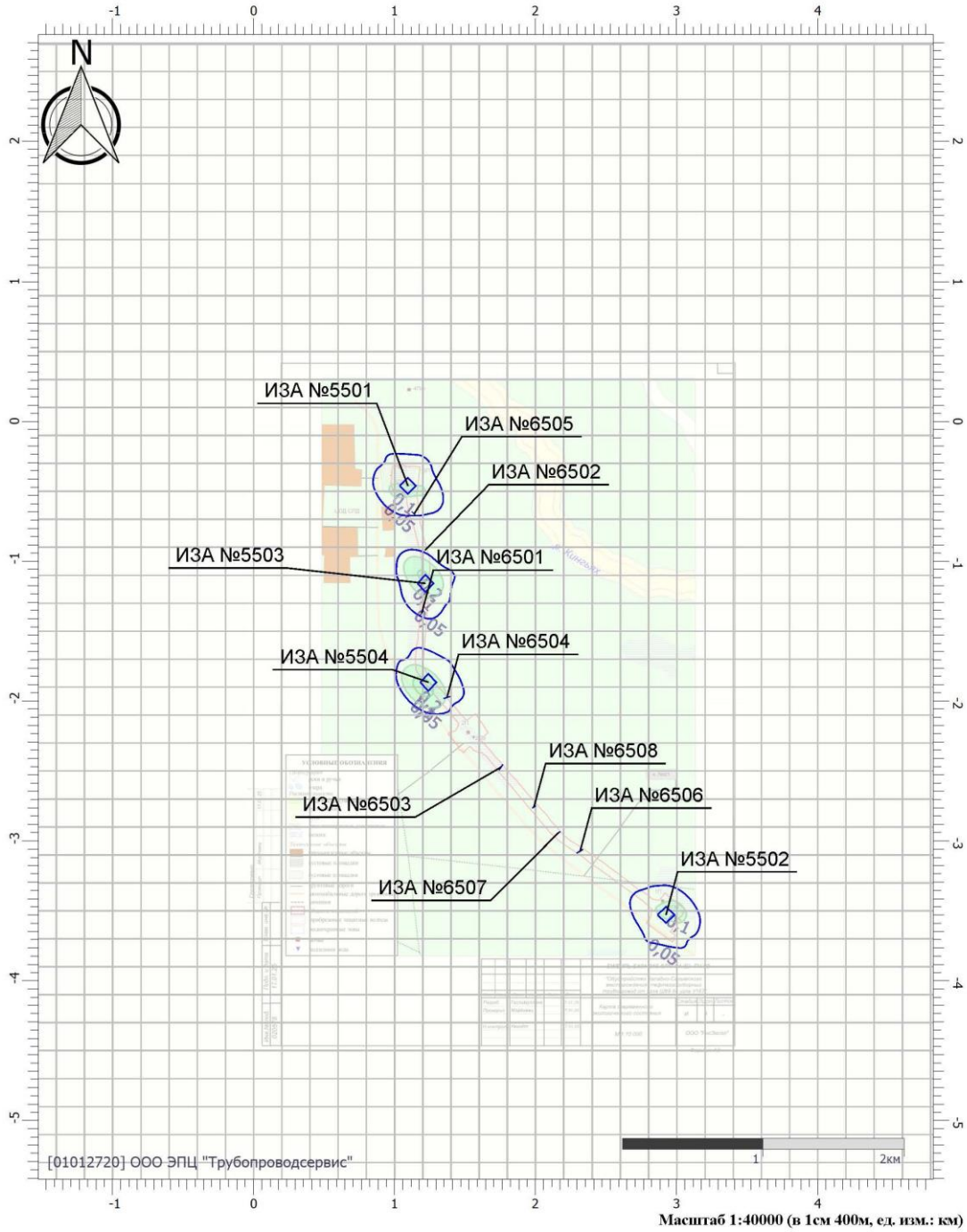


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



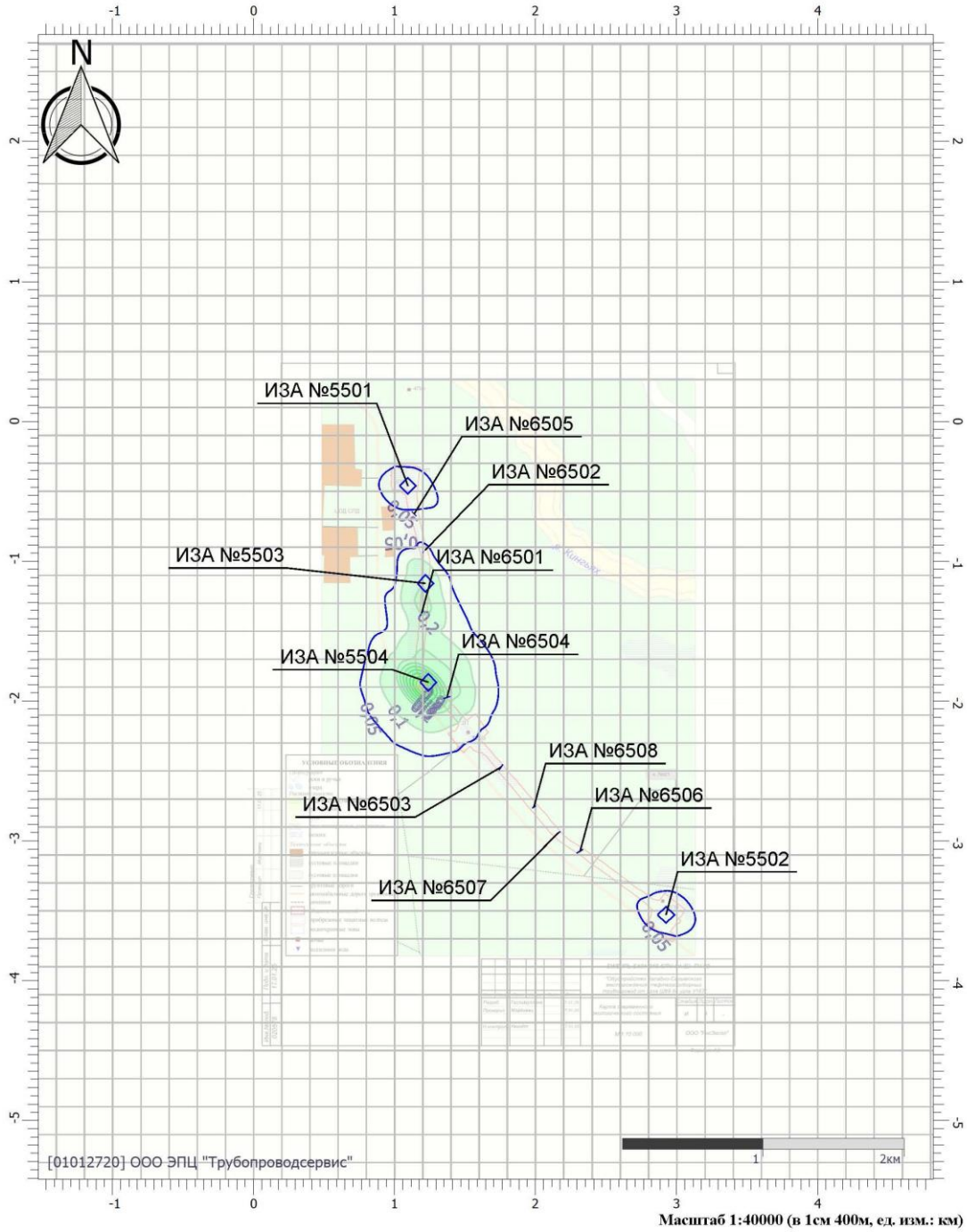
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05 0,1 0,2

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

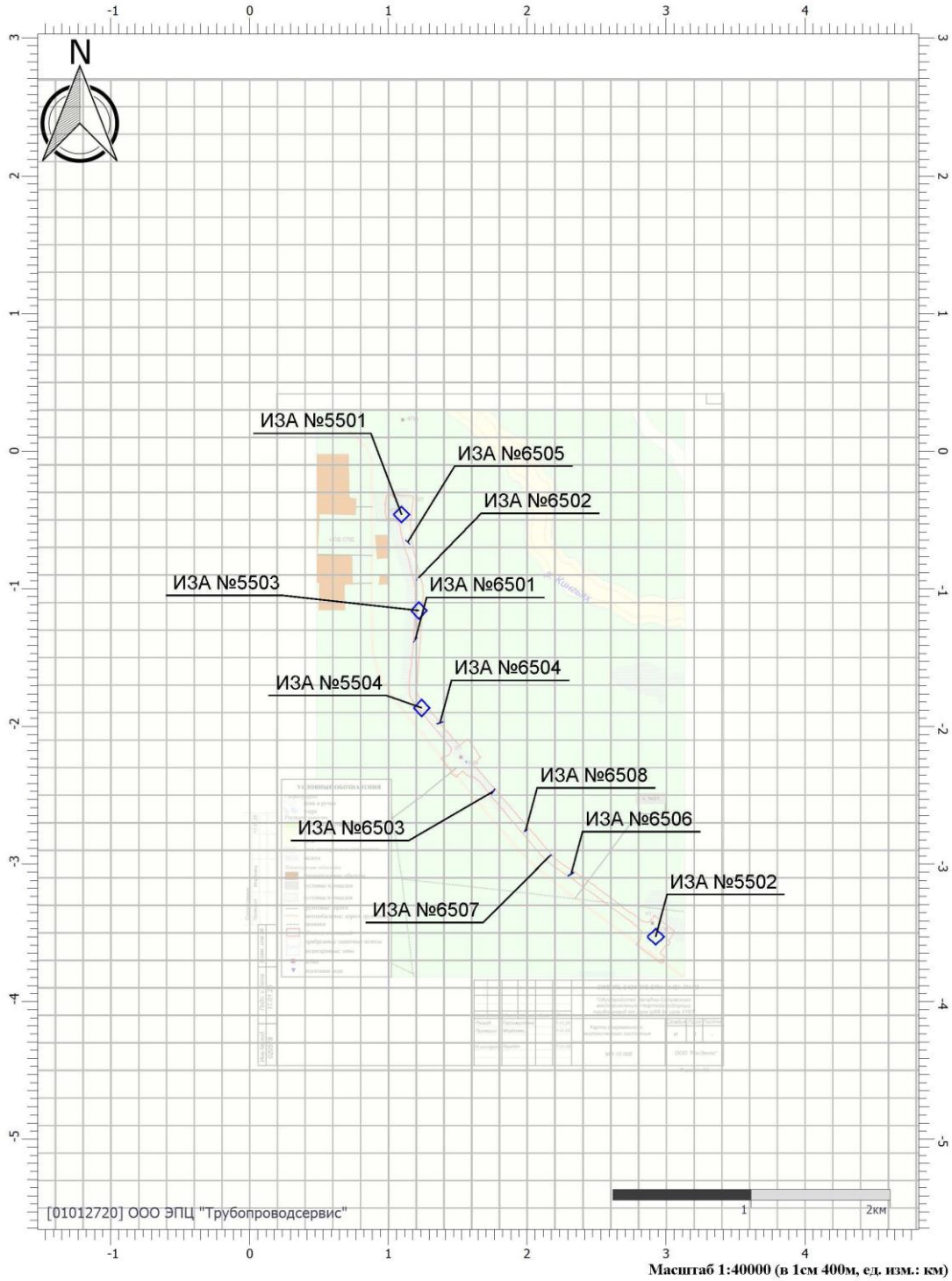


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6053 (Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

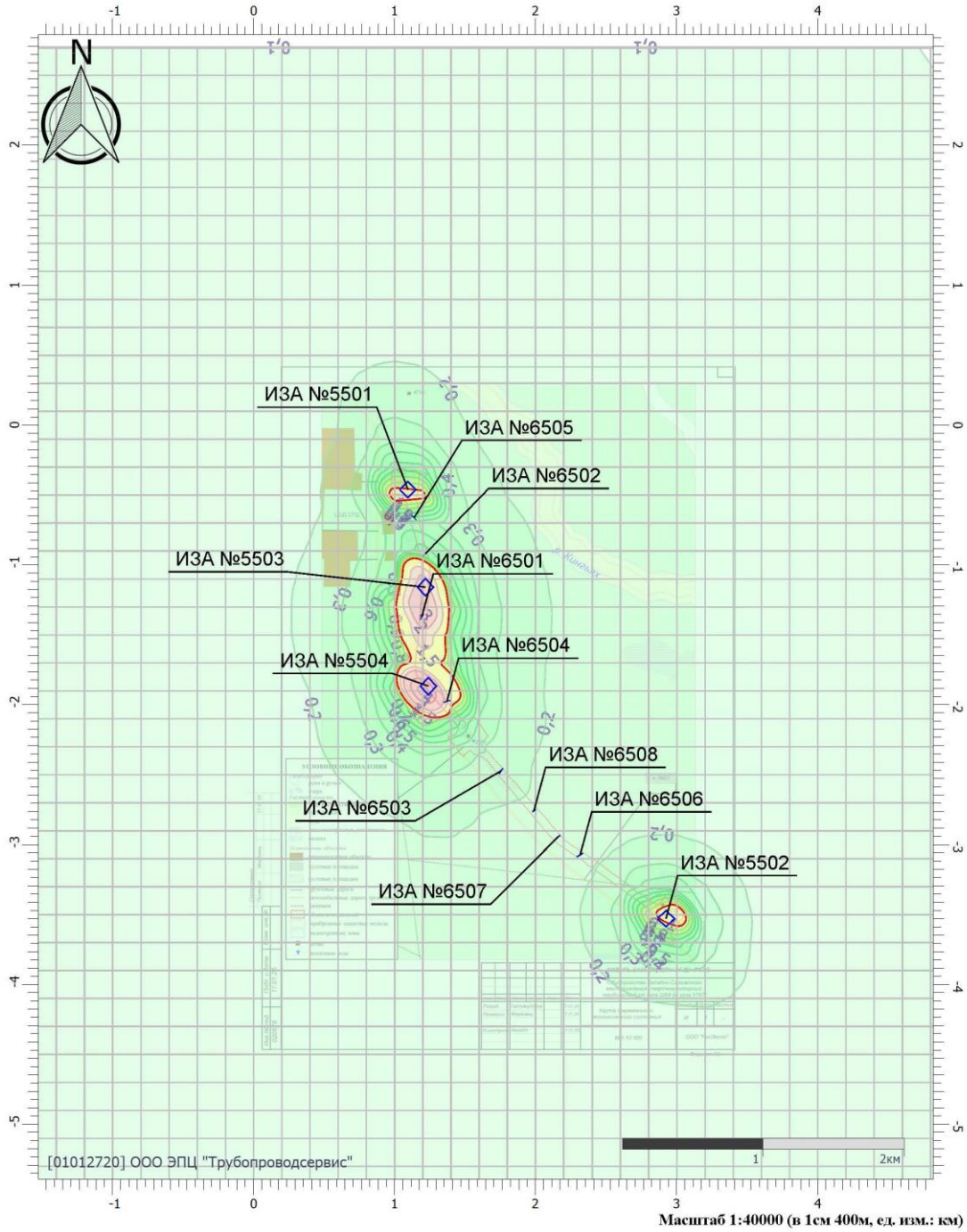


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

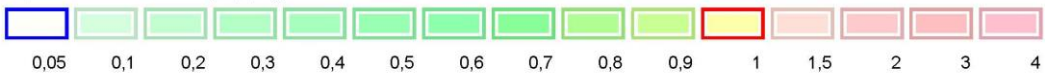
Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



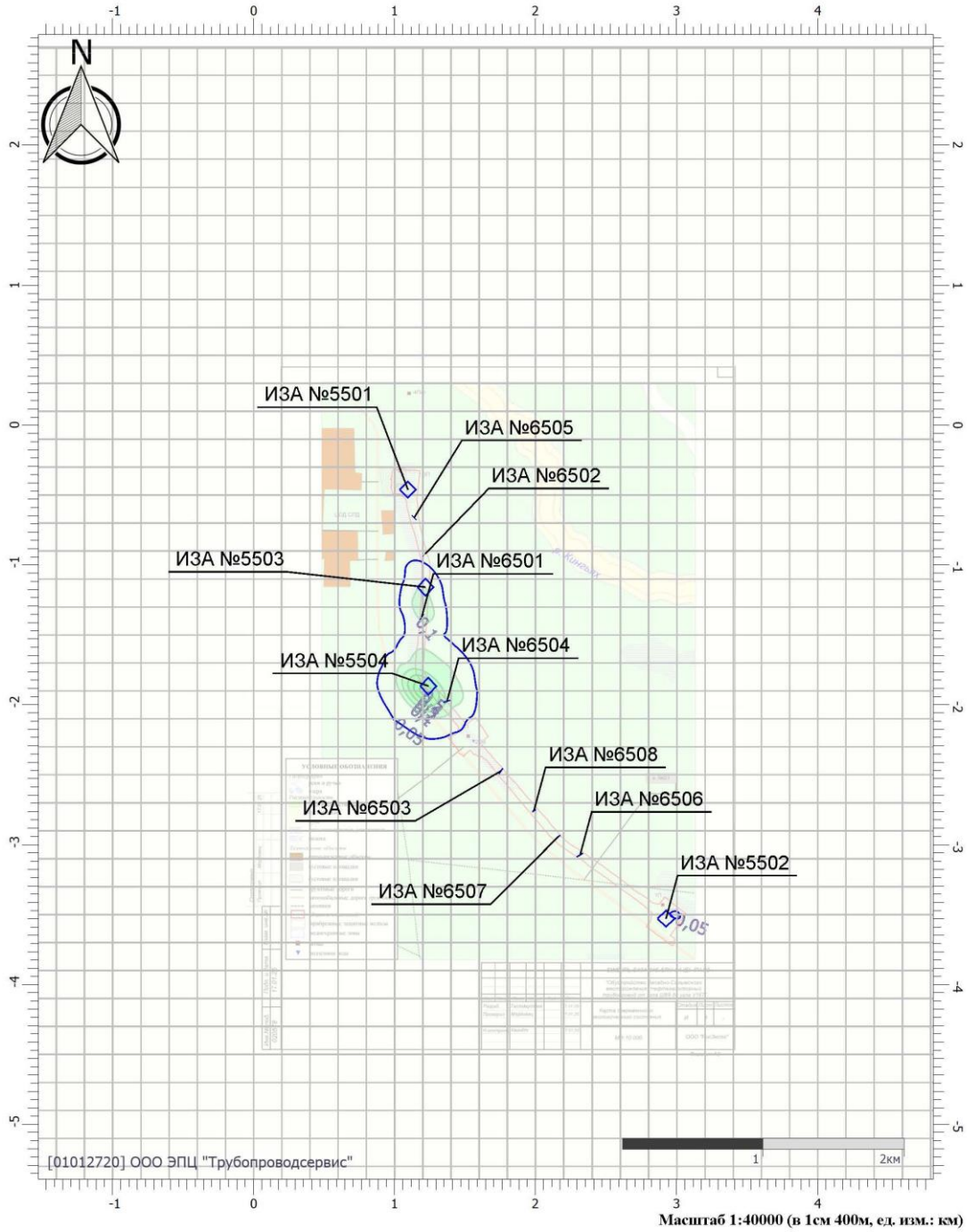
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



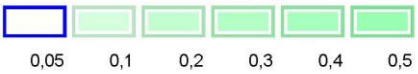
Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6205 (Серы диоксид и фтористый водород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



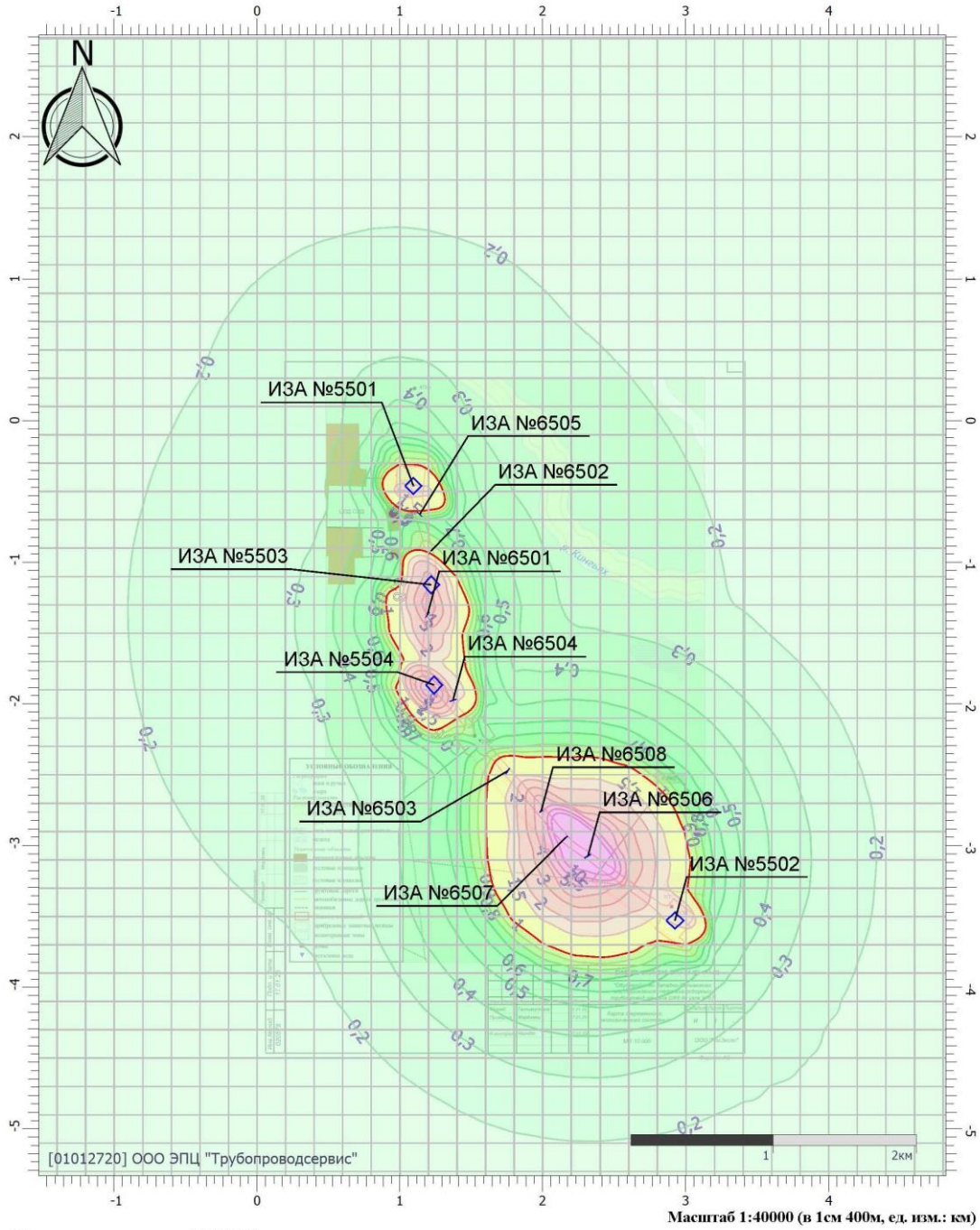
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:10 - 12.03.2025 17:12] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

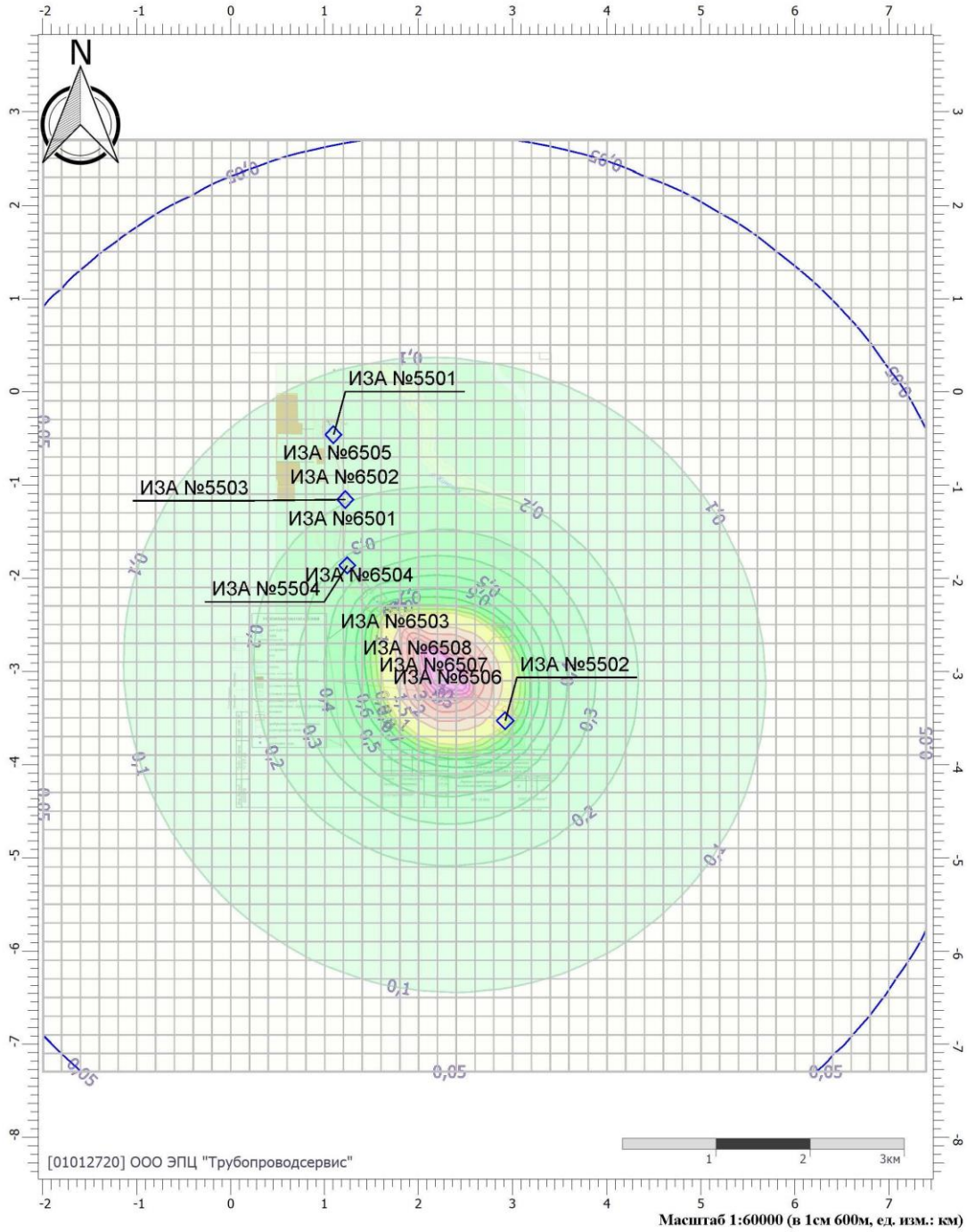


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

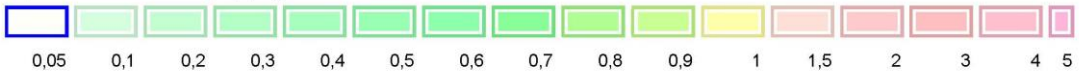
Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.03.2025 17:58 - 12.03.2025 18:00] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:60000 (в 1см 600м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Приложение Д1

(обязательное)

Расчет рассеивания на период производства работ

(среднегодовые концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01012720

Предприятие: 24068, Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167
Город: 8, Хмао-ЮГРА
Район: 2, Нефтеюганский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Период строительства
ВР: 2, среднегодовые
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

№2636/25, 21.07.2024. ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис" - Данные по ХМАО-Югра: Нефтеюганский р-н, п. Салым, 01-01-2720 - 21.07.24

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координаты X1, (м) / Y1, (м)	Координаты X2, (м) / Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0													
5501	+	1	1	Передвижная дизельная электростанция	1,2	0,15	0,33	18,76	450,00	1	1095,80 / -462,80	0,00 / 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144445	0,149296	1	2,39	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0185972	0,024261	1	0,19	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,013020	1	0,27	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0152778	0,019530	1	0,13	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1000000	0,130200	1	0,08	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	2,400000E-07	1	0,00	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	0,002604	1	0,17	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,065100	1	0,17	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
5502	+	1	1	Передвижная дизельная электростанция	1,2	0,15	0,33	18,76	450,00	1	2922,00 / -3530,30	0,00 / 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144445	0,149296	1	2,40	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0185972	0,024261	1	0,19	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,013020	1	0,27	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0152778	0,019530	1	0,13	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1000000	0,130200	1	0,08	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	2,400000E-07	1	0,00	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	0,002604	1	0,17	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,065100	1	0,17	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
5503	+	1	1	Сварочный агрегат	2	0,20	0,12	3,82	300,00	1	1220,30 / -1158,10	0,00 / 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0846889	0,040936	1	5,33	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0137619	0,006652	1	0,43	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0071944	0,003570	3	1,81	11,44	1,67	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0113056	0,005355	1	0,28	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0740000	0,035700	1	0,19	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	6,500000E-08	3	0,00	11,44	1,67	0,00	0,00	0,00

1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)				0,0015417	0,000714	1	0,39	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,0370000	0,017850	1	0,39	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
5504	+	1	1	Опресовочный агрегат	2	0,20	0,12	3,82	300,00	1	1241,30	0,00	0,00
											-1865,80	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1501866	0,011136	1	9,45	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0244053	0,001810	1	0,77	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0069841	0,000497	3	1,76	11,44	1,67	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0586667	0,004350	1	1,48	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1515556	0,011310	1	0,38	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	1,400000E -08	3	0,00	11,44	1,67	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0016762	0,000124	1	0,42	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0405079	0,002983	1	0,43	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
6501	+	1	3	Тяжелая техника	5	0,00			0,00	1	1194,90	1190,00	50,00
											-1373,60	-1370,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3635920	0,661008	1	7,65	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0590837	0,107414	1	0,62	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0793078	0,139737	1	2,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0455056	0,083154	1	0,38	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,4517389	0,741860	1	1,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0553333	0,004056	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1514389	0,193344	1	0,53	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
6502	+	1	3	Внутренний проезд	5	0,00			0,00	1	1217,30	1215,00	50,00
											-922,20	-920,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027778	0,000130	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004514	0,000021	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003750	0,000018	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0006944	0,000033	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0068889	0,000322	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010278	0,000048	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
6503	+	1	3	Сварочные работы	5	0,00			0,00	1	1758,70	1750,00	50,00
											-2476,10	-2470,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0151875	0,028563	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002292	0,000539	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0081250	0,014682	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0103125	0,020252	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000598	0,000106	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0002630	0,000468	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001116	0,000199	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
6504	+	1	3	Покрасочные работы	2	0,00			0,00	1	1373,10	1370,00	50,00
											-1979,30	-1970,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0625000	0,023310	1	11,16	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2750	Сольвент нафта	0,0052083	0,000450	1	0,93	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит	0,0250000	0,009990	1	0,89	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,0429166	0,012615	1	3,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6505	+	1	3	Запрвка техники	2	0,00			0,00	1	1140,90 -659,20	1135,90 -664,20	50,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000016	0,000003	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0005811	0,000971	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6506	+	1	3	Пескоструйный аппарат	2	0,00			0,00	1	2315,60 -3078,50	2310,00 -3070,00	50,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
2902	Взвешенные вещества	1,6100000	0,022100	1	115,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0740000	0,014700	1	127,87	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6507	+	1	3	Выемочно-пгрузочные работы (песок)	2	0,00			0,00	1	2166,70 -2944,90	2161,10 -2936,40	30,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,5440000	0,826122	3	194,30	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

6508	+	1	3	Выемочно-пгрузочные работы (щебень)	2	0,00			0,00	1	1991,60 -2761,00	1986,00 -2752,50	30,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,1586667	0,280426	3	56,67	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0123
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0151875	0,028563	0,0000000	0,0009057
Итого:					**0,0151875**	**0,028563**	**0**	**0,000905726788432268**

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0002292	0,000539	0,0000000	0,0000171
Итого:					**0,0002292**	**0,000539**	**0**	**1,70915778792491E-005**

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,1144445	0,149296	0,0000000	0,0047341
0	0	5502	1	1	0,1144445	0,149296	0,0000000	0,0047341
0	0	5503	1	1	0,0846889	0,040936	0,0000000	0,0012981
0	0	5504	1	1	0,1501866	0,011136	0,0000000	0,0003531
0	0	6501	3	1	0,3635920	0,661008	0,0000000	0,0209604
0	0	6502	3	1	0,0027778	0,000130	0,0000000	0,0000041
0	0	6503	3	1	0,0081250	0,014682	0,0000000	0,0004656
Итого:					**0,8382593**	**1,026484**	**0**	**0,0325495941146626**

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0185972	0,024261	0,0000000	0,0007693
0	0	5502	1	1	0,0185972	0,024261	0,0000000	0,0007693
0	0	5503	1	1	0,0137619	0,006652	0,0000000	0,0002109
0	0	5504	1	1	0,0244053	0,001810	0,0000000	0,0000574
0	0	6501	3	1	0,0590837	0,107414	0,0000000	0,0034061
0	0	6502	3	1	0,0004514	0,000021	0,0000000	0,0000007

Итого:	0,1348967	0,164419	0	0,00521369228817859

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0097222	0,013020	0,0000000	0,0004129
0	0	5502	1	1	0,0097222	0,013020	0,0000000	0,0004129
0	0	5503	1	3	0,0071944	0,003570	0,0000000	0,0001132
0	0	5504	1	3	0,0069841	0,000497	0,0000000	0,0000158
0	0	6501	3	1	0,0793078	0,139737	0,0000000	0,0044310
0	0	6502	3	1	0,0003750	0,000018	0,0000000	0,0000006
Итого:					**0,1133057**	**0,169862**	**0**	**0,00538628868594622**

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0152778	0,019530	0,0000000	0,0006193
0	0	5502	1	1	0,0152778	0,019530	0,0000000	0,0006193
0	0	5503	1	1	0,0113056	0,005355	0,0000000	0,0001698
0	0	5504	1	1	0,0586667	0,004350	0,0000000	0,0001379
0	0	6501	3	1	0,0455056	0,083154	0,0000000	0,0026368
0	0	6502	3	1	0,0006944	0,000033	0,0000000	0,0000010
Итого:					**0,1467279**	**0,131952**	**0**	**0,0041841704718417**

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6505	3	1	0,0000016	0,000003	0,0000000	9,5129376E-08
Итого:					**1,6E-006**	**3E-006**	**0**	**9,51293759512938E-008**

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,1000000	0,130200	0,0000000	0,0041286
0	0	5502	1	1	0,1000000	0,130200	0,0000000	0,0041286
0	0	5503	1	1	0,0740000	0,035700	0,0000000	0,0011320
0	0	5504	1	1	0,1515556	0,011310	0,0000000	0,0003586
0	0	6501	3	1	1,4517389	0,741860	0,0000000	0,0235242
0	0	6502	3	1	0,0068889	0,000322	0,0000000	0,0000102
0	0	6503	3	1	0,0103125	0,020252	0,0000000	0,0006422
Итого:					**1,8944959**	**1,069844**	**0**	**0,0339245306950786**

Вещество: 0342
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0000598	0,000106	0,0000000	0,0000034
Итого:					**5,98E-005**	**0,000106**	**0**	**3,36123795027905E-006**

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0002630	0,000468	0,0000000	0,0000148
Итого:					**0,000263**	**0,000468**	**0**	**1,48401826484018E-005**

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6504	3	1	0,0625000	0,023310	0,0000000	0,0007392
Итого:					**0,0625**	**0,02331**	**0**	**0,000739155251141553**

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0000002	2,400000E-07	0,0000000	7,6103501E-09
0	0	5502	1	1	0,0000002	2,400000E-07	0,0000000	7,6103501E-09
0	0	5503	1	3	0,0000001	6,500000E-08	0,0000000	2,0611365E-09
0	0	5504	1	3	0,0000002	1,400000E-08	0,0000000	4,4393709E-10
Итого:					**6,64E-007**	**5,59E-007**	**0**	**1,77257737189244E-008**

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0020833	0,002604	0,0000000	0,0000826
0	0	5502	1	1	0,0020833	0,002604	0,0000000	0,0000826
0	0	5503	1	1	0,0015417	0,000714	0,0000000	0,0000226
0	0	5504	1	1	0,0016762	0,000124	0,0000000	0,0000039
Итого:					**0,0073845**	**0,006046**	**0**	**0,000191717402333841**

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6504	3	1	0,0429166	0,012615	0,0000000	0,0004000
0	0	6506	3	1	1,6100000	0,022100	0,0000000	0,0007008
Итого:					**1,6529166**	**0,034715**	**0**	**0,00110080542871639**

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0001116	0,000199	0,0000000	0,0000063
0	0	6506	3	1	1,0740000	0,014700	0,0000000	0,0004661
0	0	6507	3	3	0,5440000	0,826122	0,0000000	0,0261962
0	0	6508	3	3	0,1586667	0,280426	0,0000000	0,0088923
Итого:					**1,7767783**	**1,121447**	**0**	**0,0355608510908168**

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК с/с	0,040	ПДК с/с	0,040	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	ПДК с/г	5,000E-05	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Нет	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	Нет	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	ПДК с/с	0,030	ПДК с/с	0,030	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,100	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	ПДК с/г	0,075	ПДК с/с	0,150	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	ПДК с/с	0,100	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

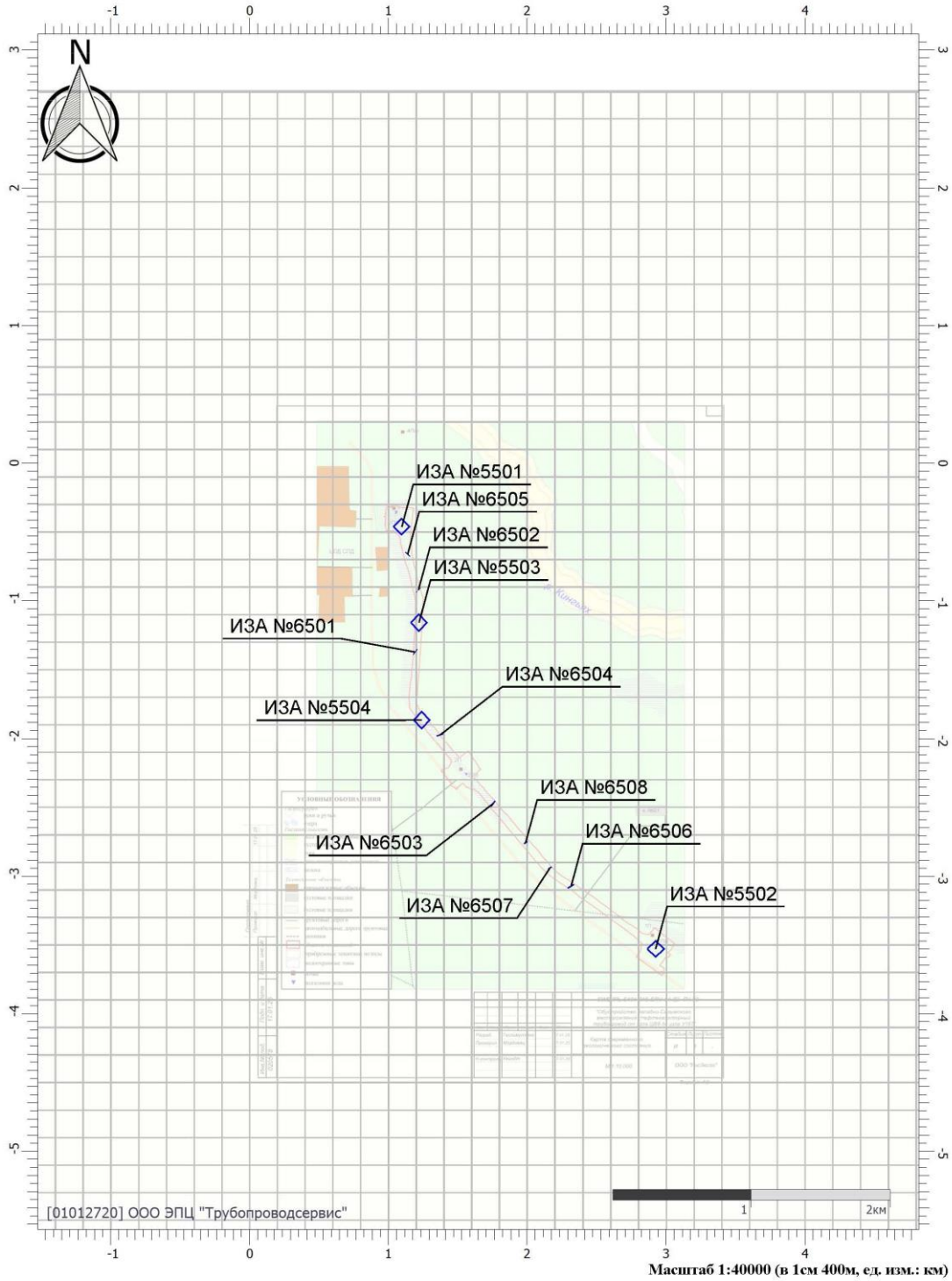
Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
1	Полное описание	-2000,00	-2300,00	7400,00	-2300,00	10000,00	0,00	200,00	200,00	2,00

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [12.03.2025 17:29 - 12.03.2025 17:34]
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

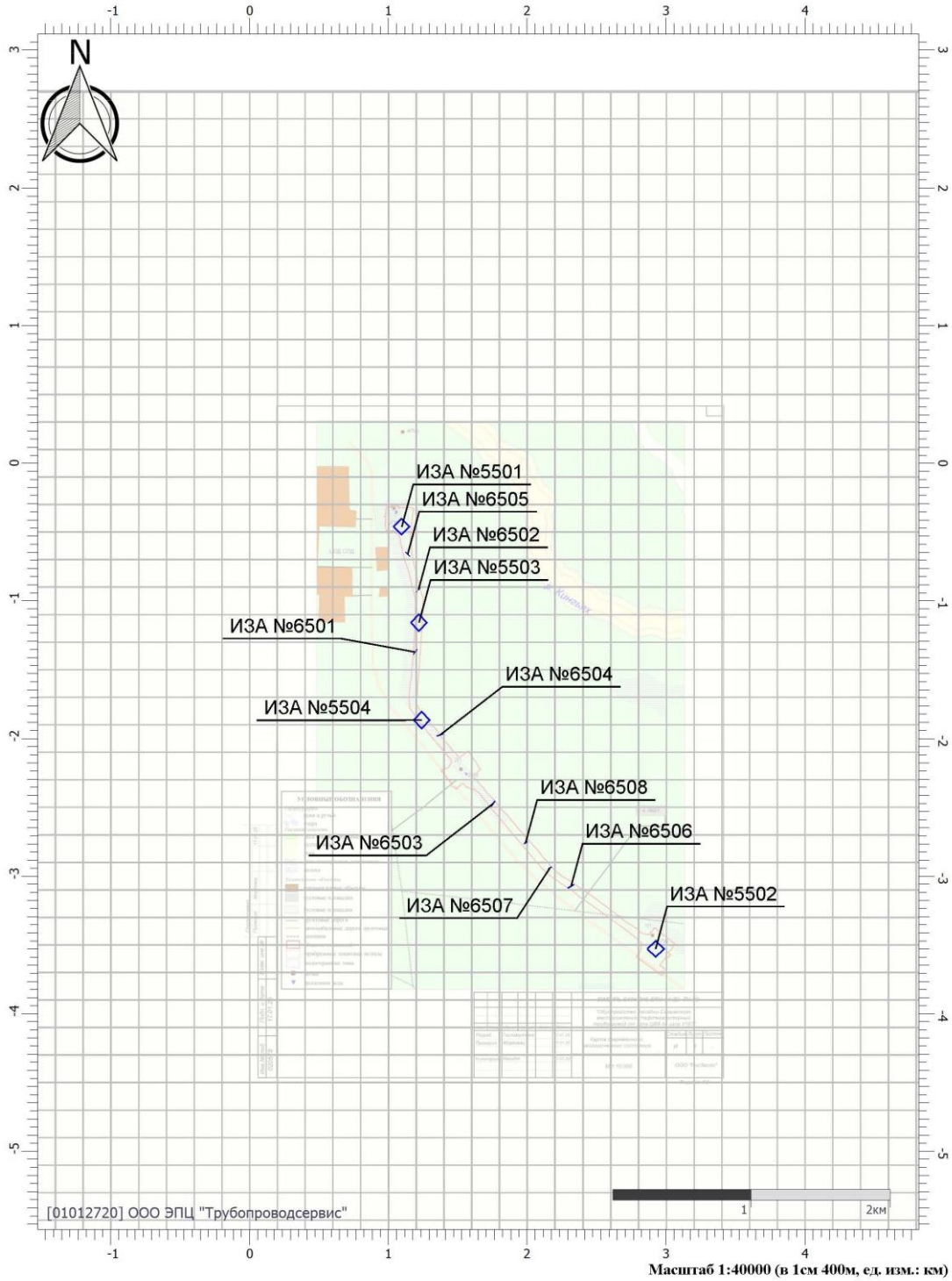


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [12.03.2025 17:29 - 12.03.2025 17:34]
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

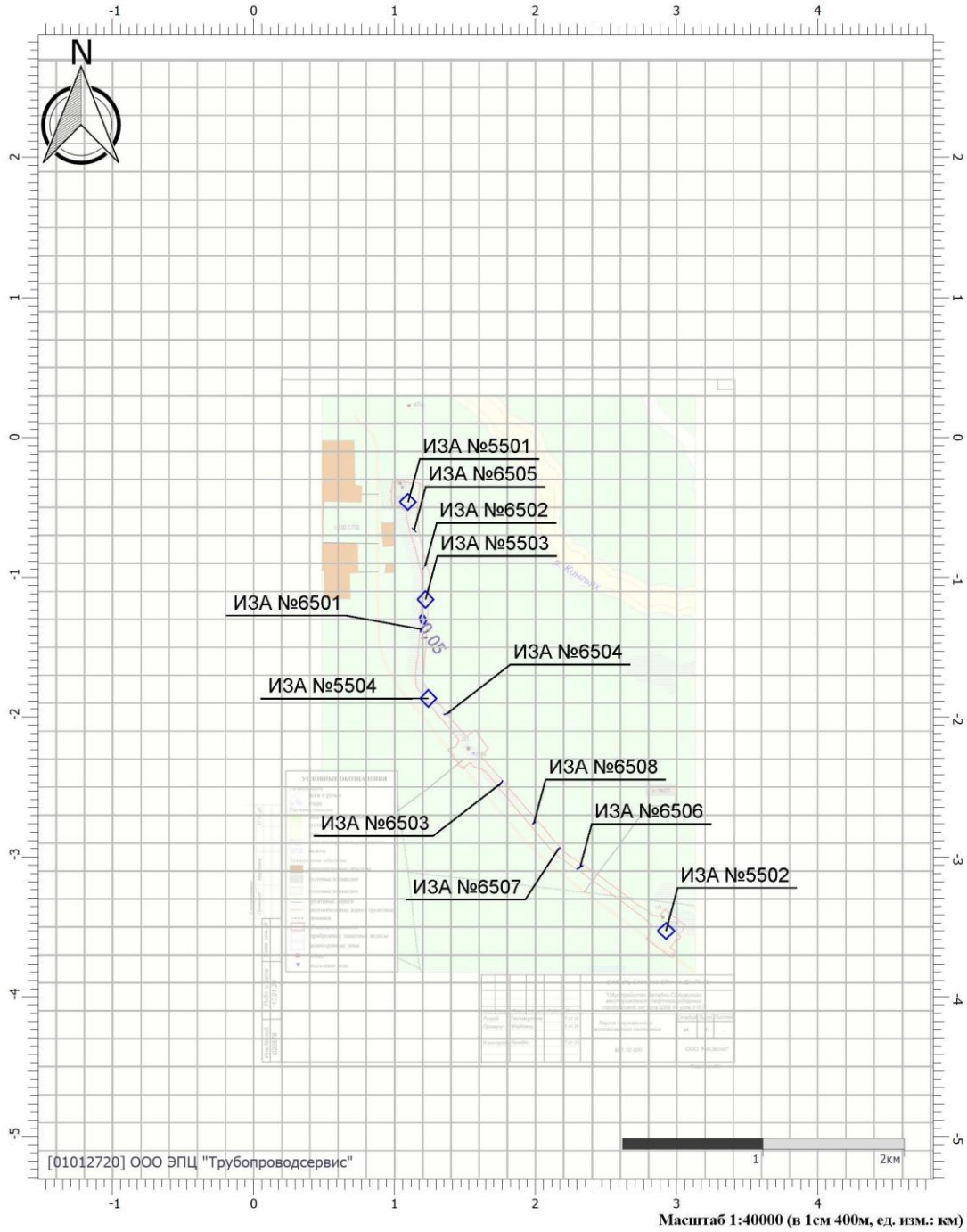


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [12.03.2025 17:29 - 12.03.2025 17:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



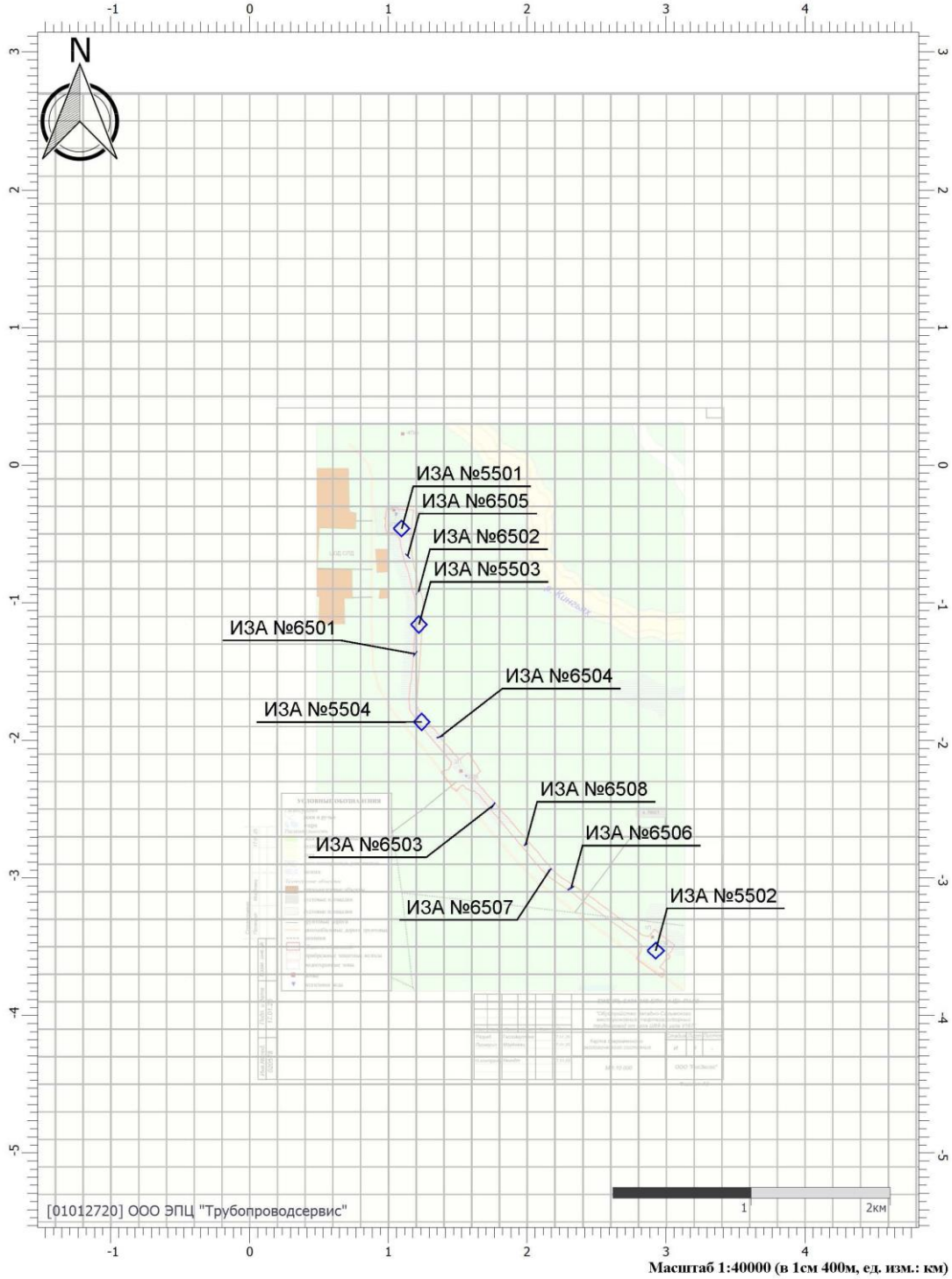
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [12.03.2025 17:29 - 12.03.2025 17:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

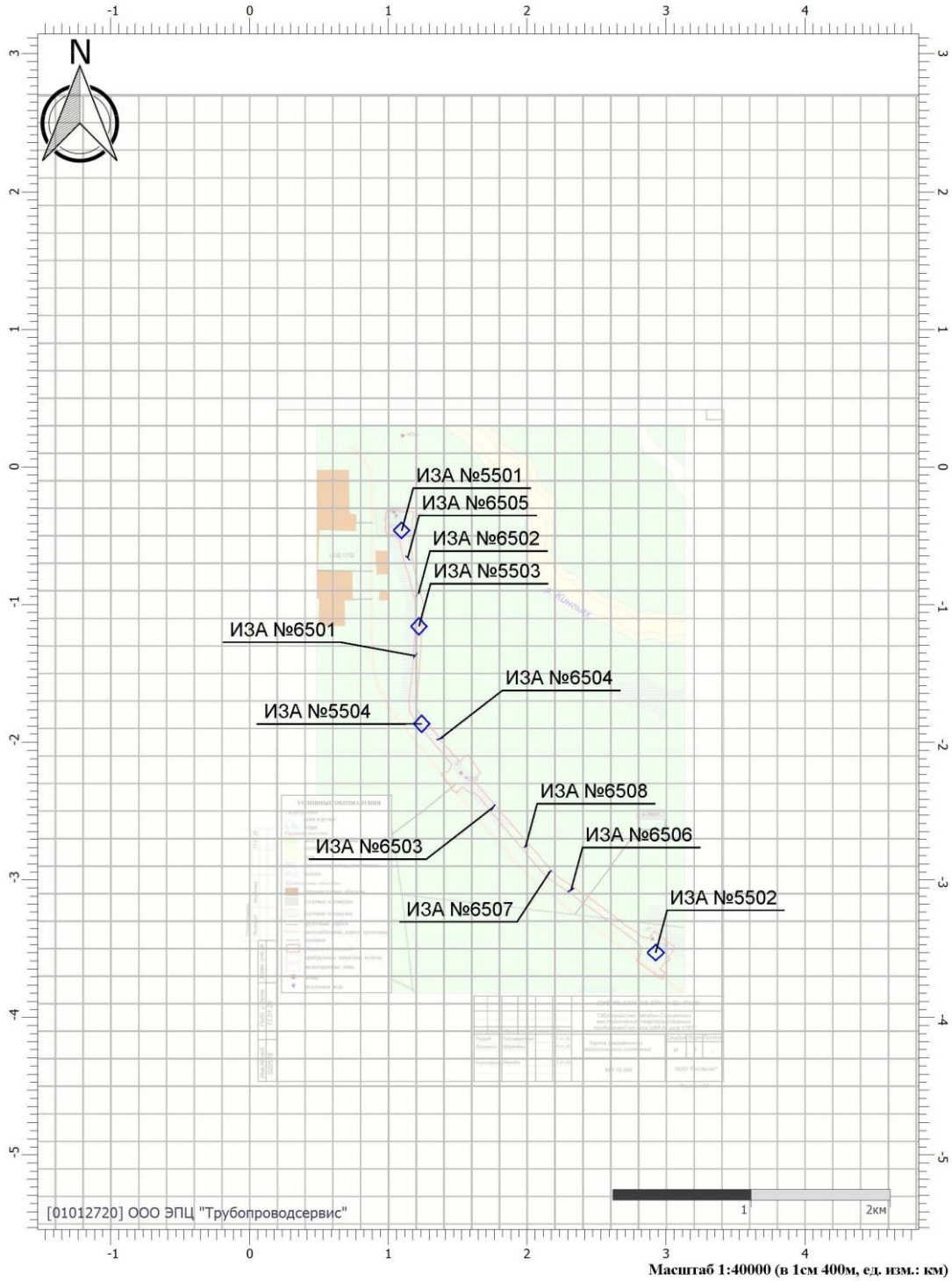


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [12.03.2025 17:29 - 12.03.2025 17:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

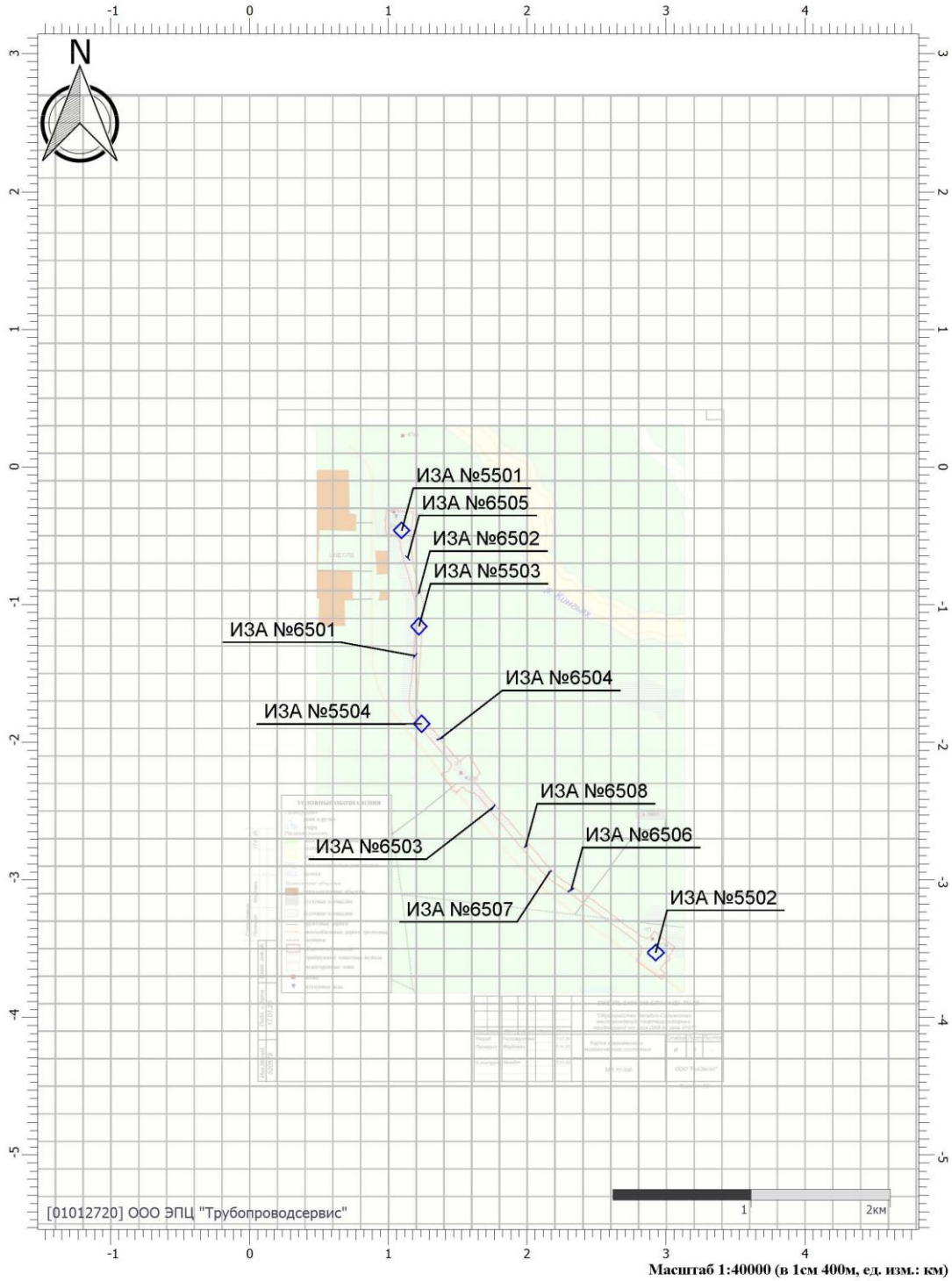


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [12.03.2025 17:29 - 12.03.2025 17:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

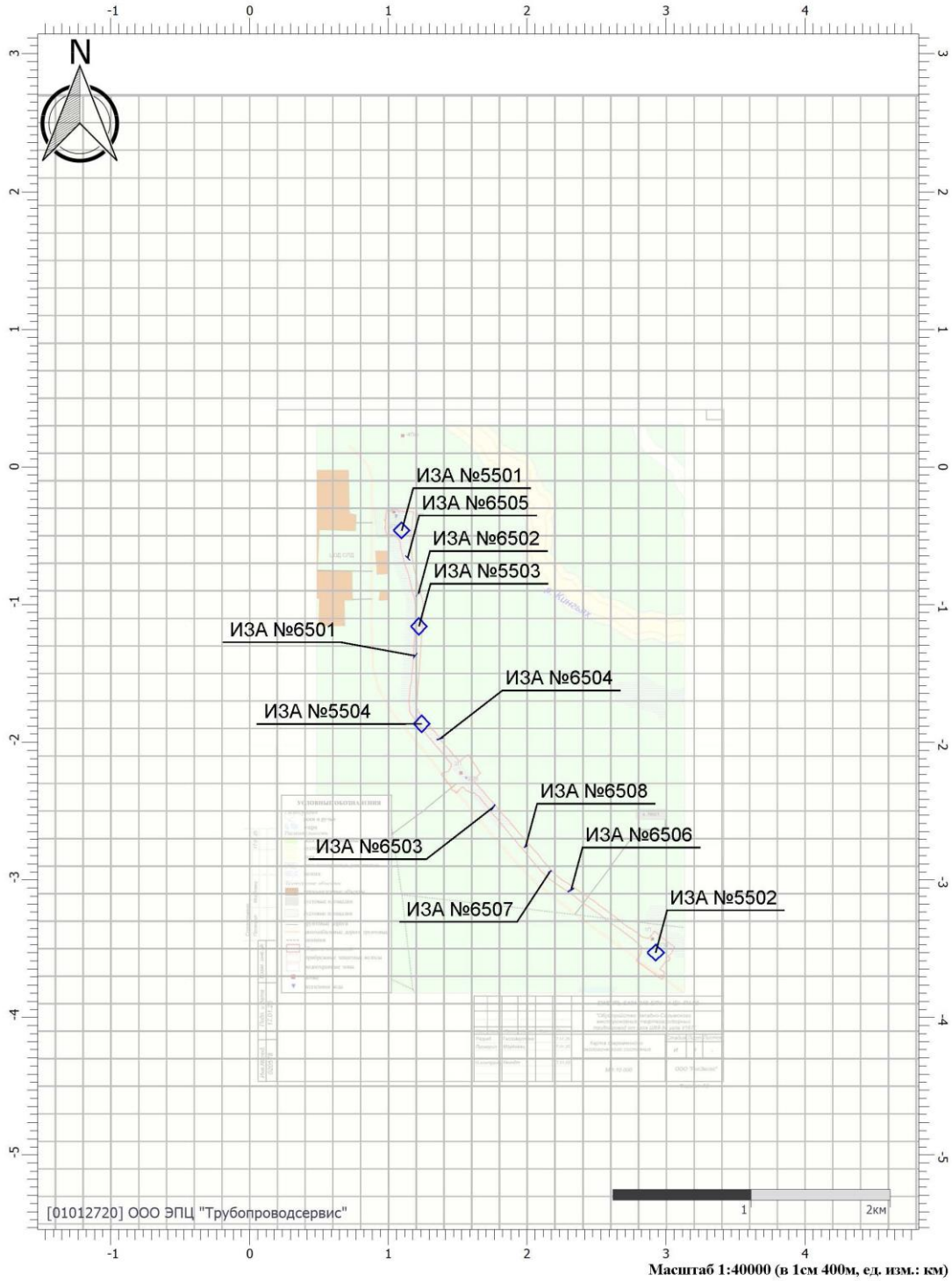


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [12.03.2025 17:29 - 12.03.2025 17:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

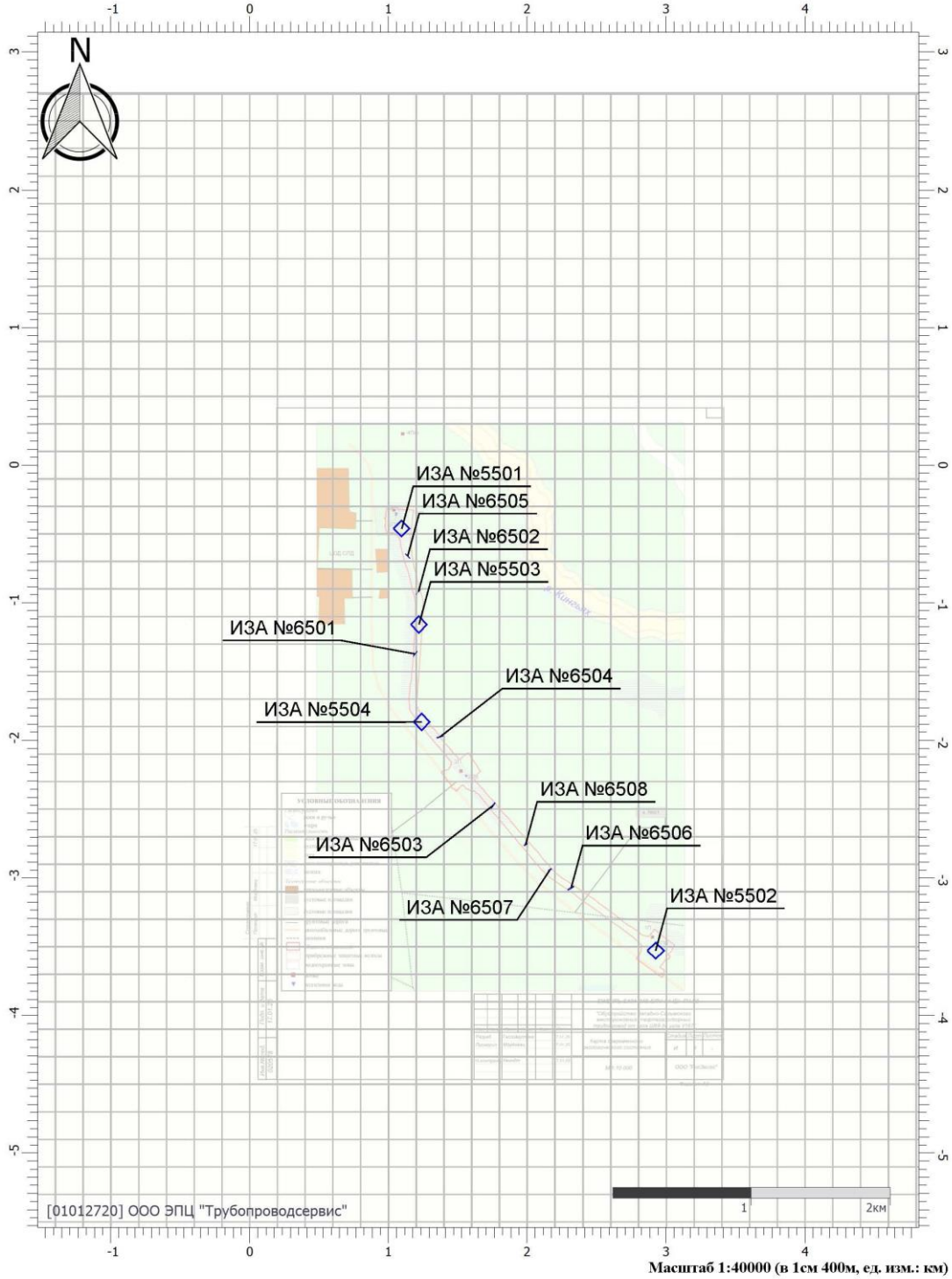


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [12.03.2025 17:29 - 12.03.2025 17:34]
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

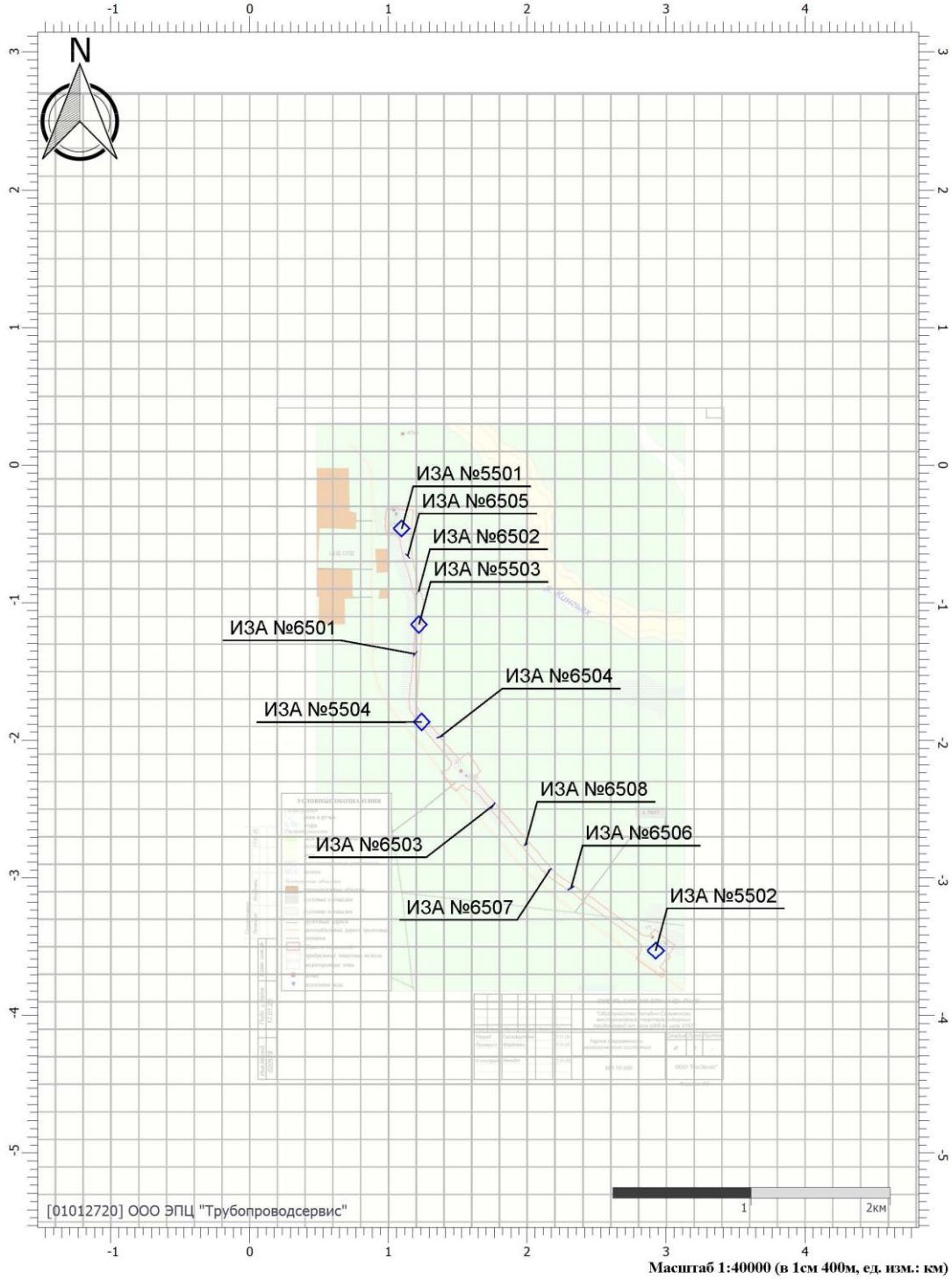


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [12.03.2025 17:29 - 12.03.2025 17:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

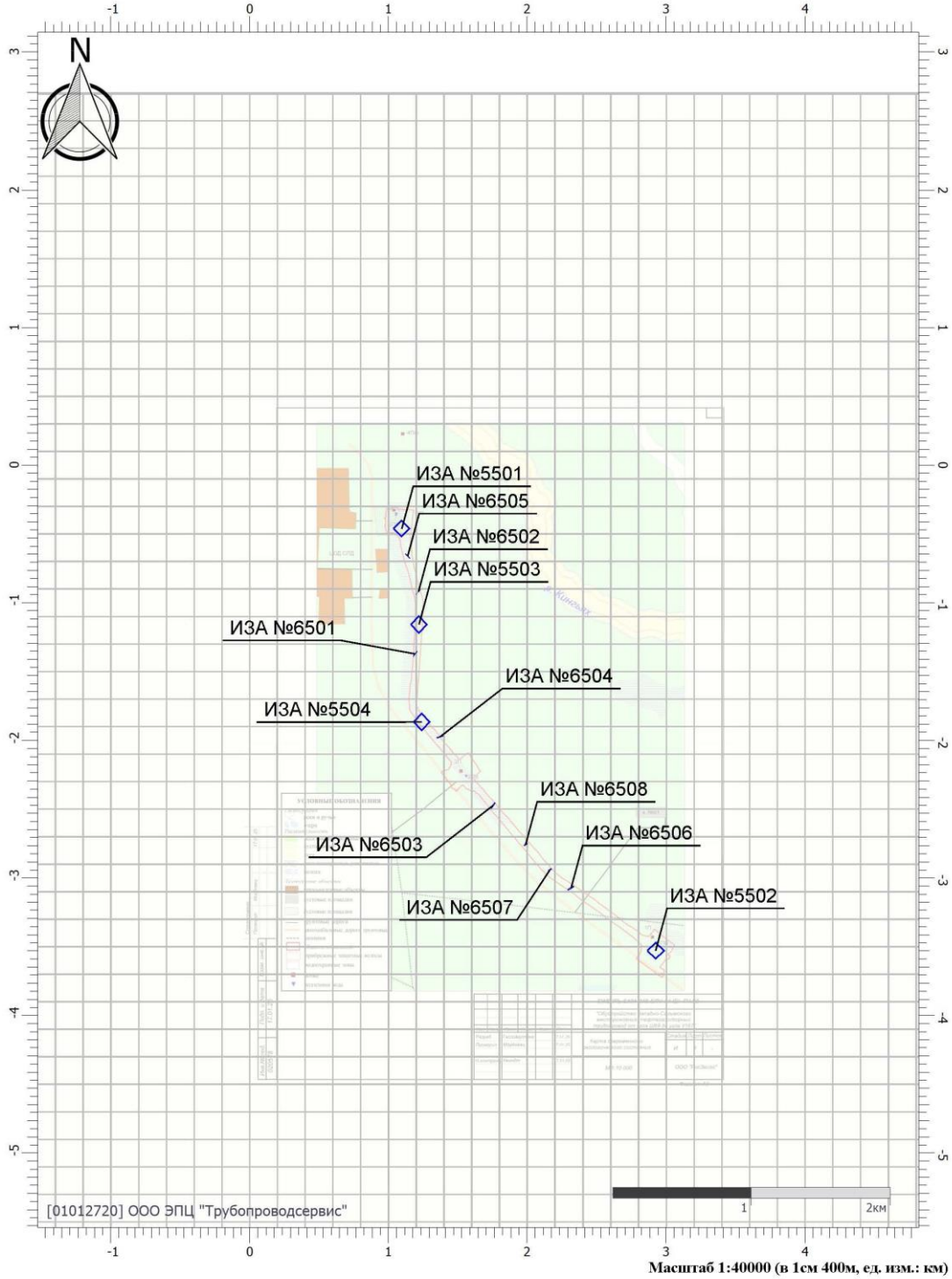


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [12.03.2025 17:29 - 12.03.2025 17:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

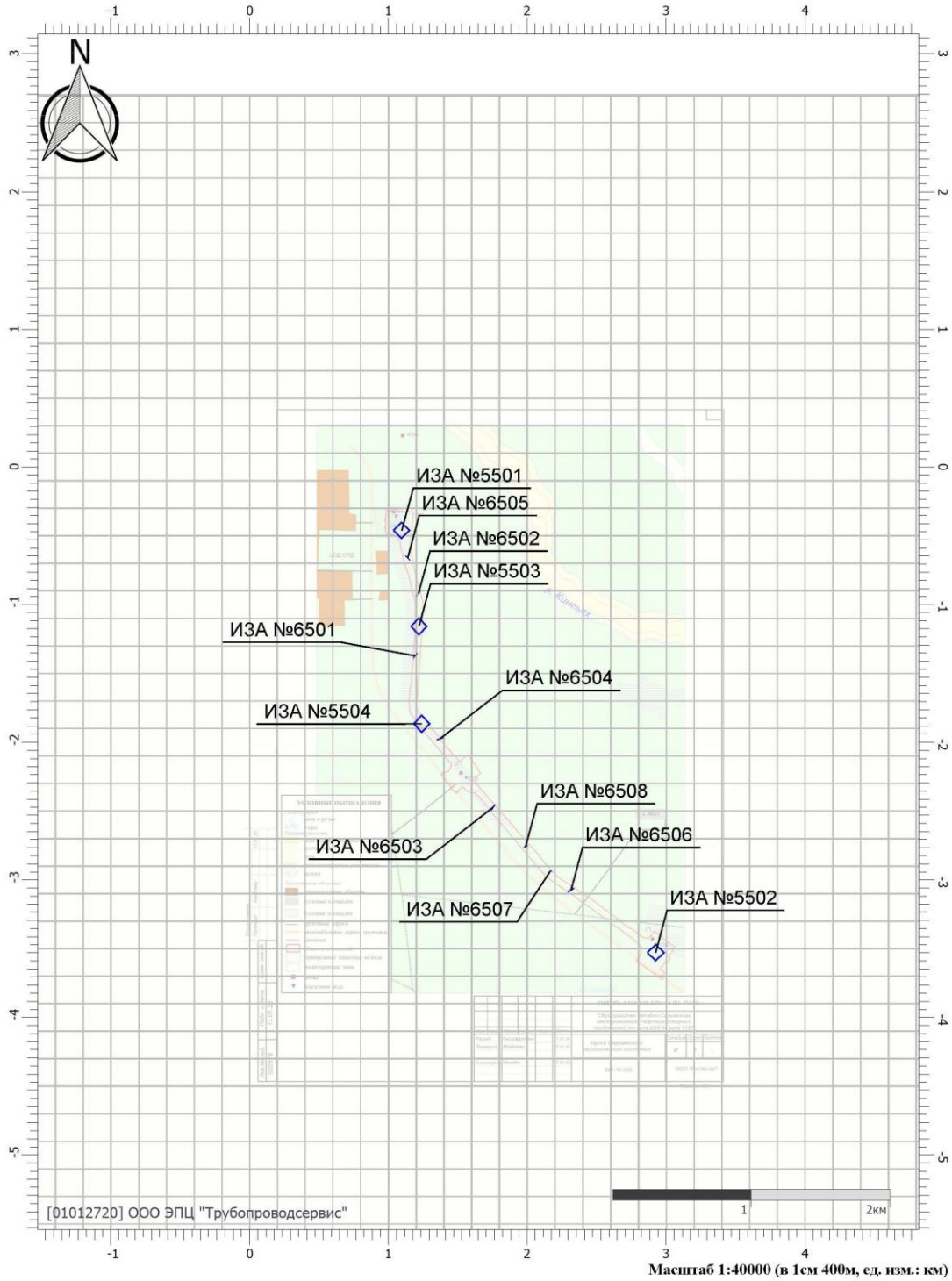


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [12.03.2025 17:29 - 12.03.2025 17:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

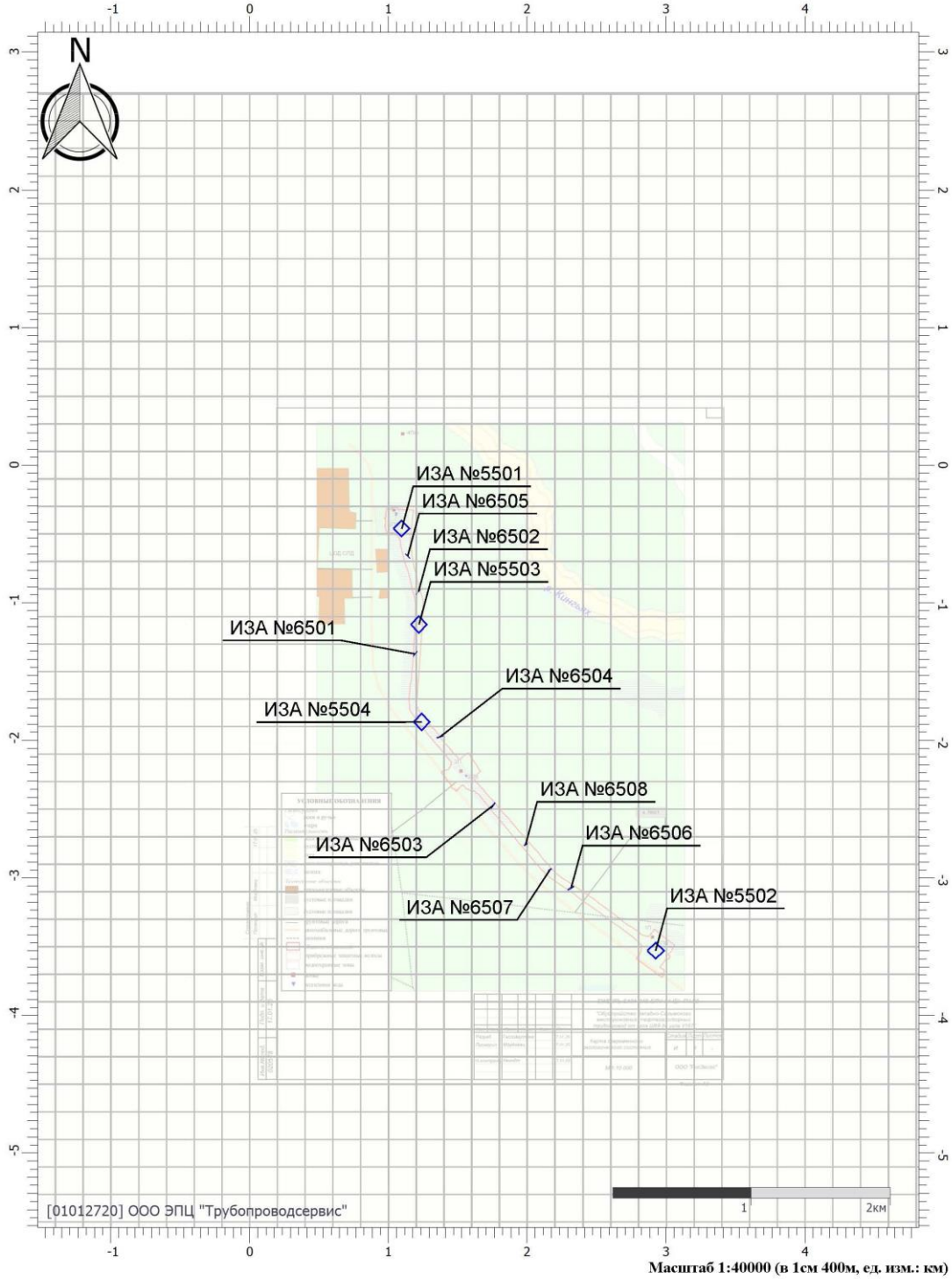


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [12.03.2025 17:29 - 12.03.2025 17:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

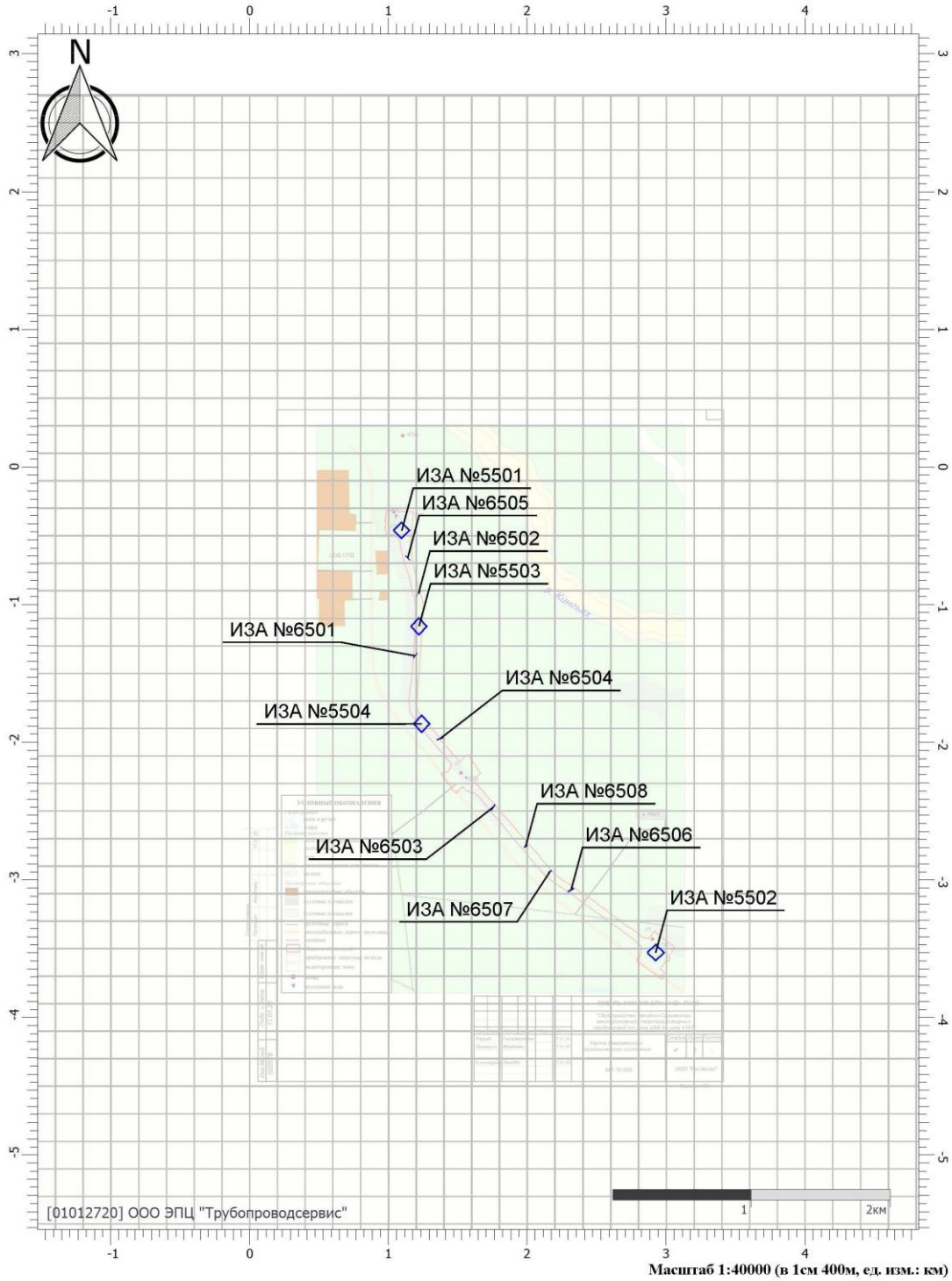


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [12.03.2025 17:29 - 12.03.2025 17:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

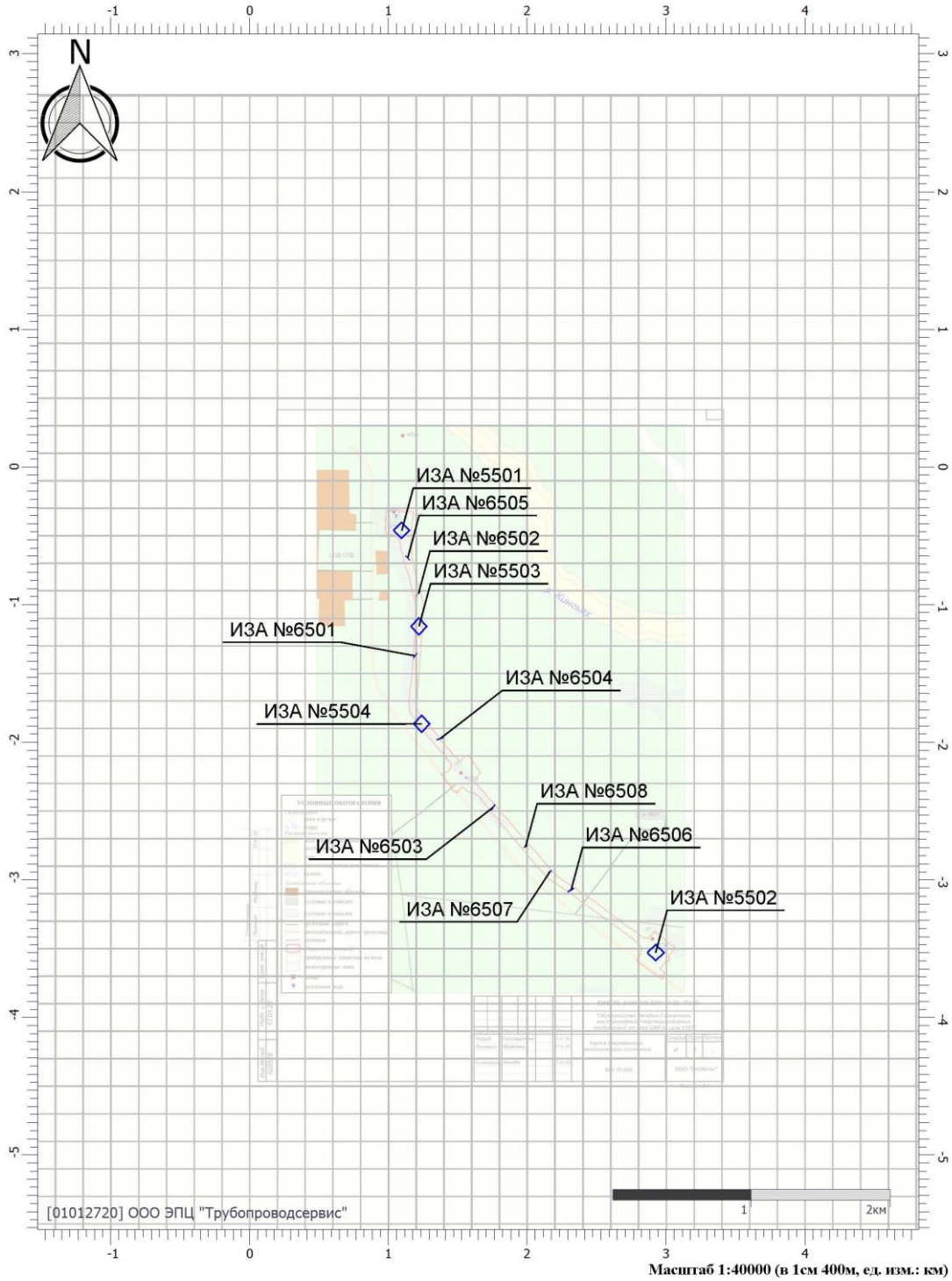


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [12.03.2025 17:29 - 12.03.2025 17:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

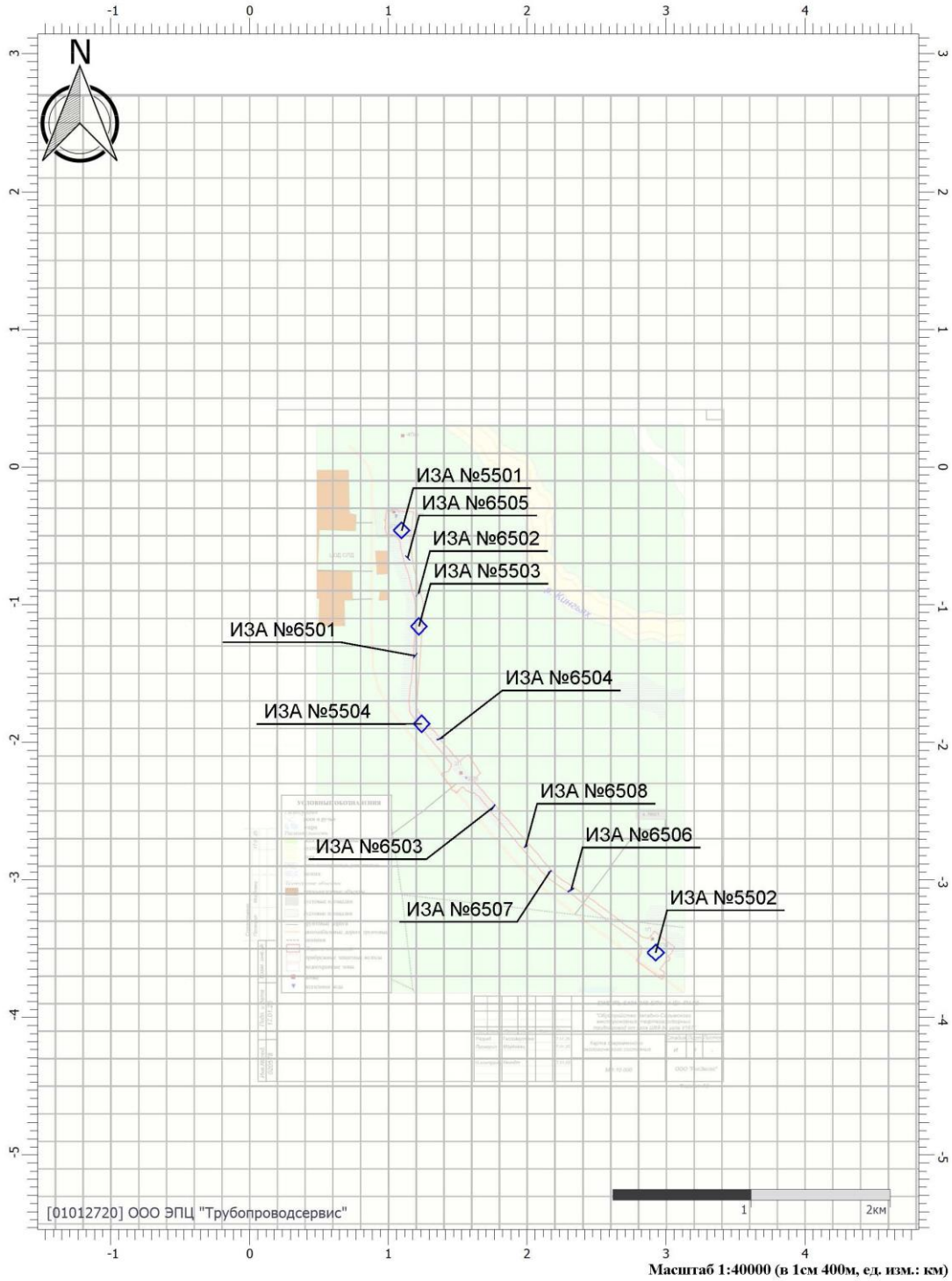


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [12.03.2025 17:29 - 12.03.2025 17:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

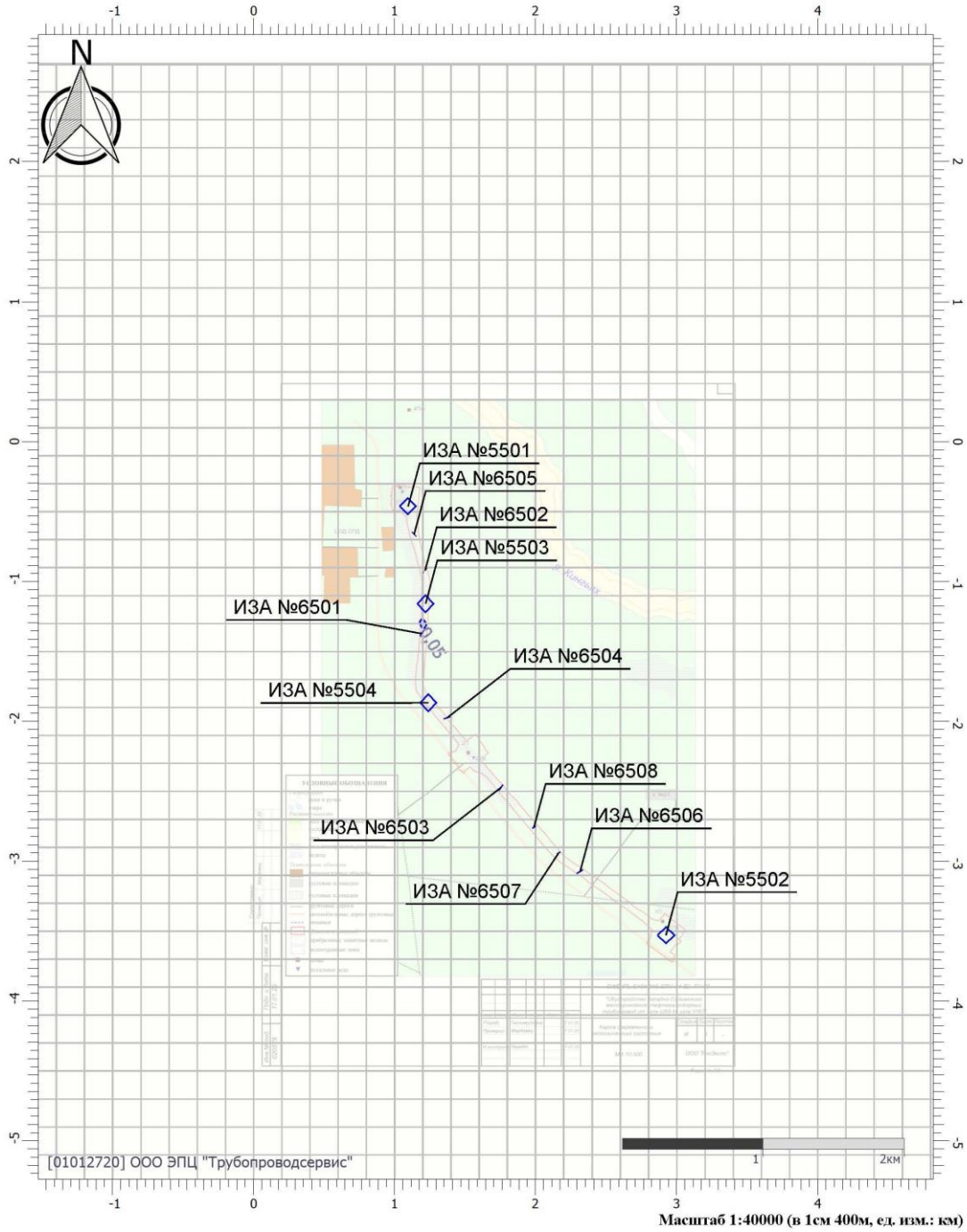


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [12.03.2025 17:29 - 12.03.2025 17:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

Приложение Д2

(обязательное)

Расчет рассеивания на период производства работ

(среднесуточные концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01012720

Предприятие: 24068, Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167
Город: 8, Хмао-ЮГРА
Район: 2, Нефтеюганский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Период строительства
ВР: 3, среднесуточные
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет среднесуточных концентраций»

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координаты X1, (м) / Y1, (м)	Координаты X2, (м) / Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0													
5501	+	1	1	Передвижная дизельная электростанция	1,2	0,15	0,33	18,76	450,00	1	1095,80 / -462,80	0,00 / 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144445	0,149296	1	2,39	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0185972	0,024261	1	0,19	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,013020	1	0,27	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0152778	0,019530	1	0,13	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1000000	0,130200	1	0,08	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	2,400000E-07	1	0,00	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	0,002604	1	0,17	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,065100	1	0,17	43,13	4,49	0,00	0,00	0,00
5502	+	1	1	Передвижная дизельная электростанция	1,2	0,15	0,33	18,76	450,00	1	2922,00 / -3530,30	0,00 / 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144445	0,149296	1	2,40	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0185972	0,024261	1	0,19	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,013020	1	0,27	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0152778	0,019530	1	0,13	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1000000	0,130200	1	0,08	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	2,400000E-07	1	0,00	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	0,002604	1	0,17	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,065100	1	0,17	43,09	4,48	0,00	0,00	0,00
5503	+	1	1	Сварочный агрегат	2	0,20	0,12	3,82	300,00	1	1220,30 / -1158,10	0,00 / 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0846889	0,040936	1	5,33	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0137619	0,006652	1	0,43	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0071944	0,003570	3	1,81	11,44	1,67	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0113056	0,005355	1	0,28	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0740000	0,035700	1	0,19	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	6,500000E-08	3	0,00	11,44	1,67	0,00	0,00	0,00

1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)				0,0015417	0,000714	1	0,39	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,0370000	0,017850	1	0,39	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
5504	+	1	1	Опресовочный агрегат	2	0,20	0,12	3,82	300,00	1	1241,30	0,00	0,00
											-1865,80	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1501866	0,011136	1	9,45	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0244053	0,001810	1	0,77	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0069841	0,000497	3	1,76	11,44	1,67	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0586667	0,004350	1	1,48	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1515556	0,011310	1	0,38	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	1,400000E -08	3	0,00	11,44	1,67	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0016762	0,000124	1	0,42	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0405079	0,002983	1	0,43	22,87	1,67	0,00	0,00	0,00
6501	+	1	3	Тяжелая техника	5	0,00			0,00	1	1194,90	1190,00	50,00
											-1373,60	-1370,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3635920	0,661008	1	7,65	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0590837	0,107414	1	0,62	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0793078	0,139737	1	2,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0455056	0,083154	1	0,38	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,4517389	0,741860	1	1,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0553333	0,004056	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1514389	0,193344	1	0,53	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
6502	+	1	3	Внутренний проезд	5	0,00			0,00	1	1217,30	1215,00	50,00
											-922,20	-920,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027778	0,000130	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004514	0,000021	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003750	0,000018	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0006944	0,000033	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0068889	0,000322	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010278	0,000048	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
6503	+	1	3	Сварочные работы	5	0,00			0,00	1	1758,70	1750,00	50,00
											-2476,10	-2470,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0151875	0,028563	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002292	0,000539	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0081250	0,014682	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0103125	0,020252	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000598	0,000106	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0002630	0,000468	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001116	0,000199	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
6504	+	1	3	Покрасочные работы	2	0,00			0,00	1	1373,10	1370,00	50,00
											-1979,30	-1970,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0625000	0,023310	1	11,16	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2750	Сольвент нафта	0,0052083	0,000450	1	0,93	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит	0,0250000	0,009990	1	0,89	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,0429166	0,012615	1	3,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6505	+	1	3	Запрвка техники	2	0,00			0,00	1	1140,90 -659,20	1135,90 -664,20	50,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000016	0,000003	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0005811	0,000971	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6506	+	1	3	Пескоструйный аппарат	2	0,00			0,00	1	2315,60 -3078,50	2310,00 -3070,00	50,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
2902	Взвешенные вещества	1,6100000	0,022100	1	115,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0740000	0,014700	1	127,87	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6507	+	1	3	Выемочно-пгрузочные работы (песок)	2	0,00			0,00	1	2166,70 -2944,90	2161,10 -2936,40	30,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,5440000	0,826122	3	194,30	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

6508	+	1	3	Выемочно-пгрузочные работы (щебень)	2	0,00			0,00	1	1991,60 -2761,00	1986,00 -2752,50	30,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,1586667	0,280426	3	56,67	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0002292	0,000539	0,0000000	0,0000171
Итого:					**0,0002292**	**0,000539**	**0**	**1,70915778792491E-005**

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,1144445	0,149296	0,0000000	0,0047341
0	0	5502	1	1	0,1144445	0,149296	0,0000000	0,0047341
0	0	5503	1	1	0,0846889	0,040936	0,0000000	0,0012981
0	0	5504	1	1	0,1501866	0,011136	0,0000000	0,0003531
0	0	6501	3	1	0,3635920	0,661008	0,0000000	0,0209604
0	0	6502	3	1	0,0027778	0,000130	0,0000000	0,0000041
0	0	6503	3	1	0,0081250	0,014682	0,0000000	0,0004656
Итого:					**0,8382593**	**1,026484**	**0**	**0,0325495941146626**

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0097222	0,013020	0,0000000	0,0004129
0	0	5502	1	1	0,0097222	0,013020	0,0000000	0,0004129
0	0	5503	1	3	0,0071944	0,003570	0,0000000	0,0001132
0	0	5504	1	3	0,0069841	0,000497	0,0000000	0,0000158
0	0	6501	3	1	0,0793078	0,139737	0,0000000	0,0044310
0	0	6502	3	1	0,0003750	0,000018	0,0000000	0,0000006
Итого:					**0,1133057**	**0,169862**	**0**	**0,00538628868594622**

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,1000000	0,130200	0,0000000	0,0041286

0	0	5502	1	1	0,1000000	0,130200	0,0000000	0,0041286
0	0	5503	1	1	0,0740000	0,035700	0,0000000	0,0011320
0	0	5504	1	1	0,1515556	0,011310	0,0000000	0,0003586
0	0	6501	3	1	1,4517389	0,741860	0,0000000	0,0235242
0	0	6502	3	1	0,0068889	0,000322	0,0000000	0,0000102
0	0	6503	3	1	0,0103125	0,020252	0,0000000	0,0006422
Итого:					**1,8944959**	**1,069844**	**0**	**0,0339245306950786**

Вещество: 0342
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0000598	0,000106	0,0000000	0,0000034
Итого:					**5,98E-005**	**0,000106**	**0**	**3,36123795027905E-006**

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0020833	0,002604	0,0000000	0,0000826
0	0	5502	1	1	0,0020833	0,002604	0,0000000	0,0000826
0	0	5503	1	1	0,0015417	0,000714	0,0000000	0,0000226
0	0	5504	1	1	0,0016762	0,000124	0,0000000	0,0000039
Итого:					**0,0073845**	**0,006046**	**0**	**0,000191717402333841**

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6504	3	1	0,0429166	0,012615	0,0000000	0,0004000
0	0	6506	3	1	1,6100000	0,022100	0,0000000	0,0007008
Итого:					**1,6529166**	**0,034715**	**0**	**0,00110080542871639**

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.
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	ПДК с/г	5,000E-05	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	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	Нет	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	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
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	ПДК с/г	0,075	ПДК с/с	0,150	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

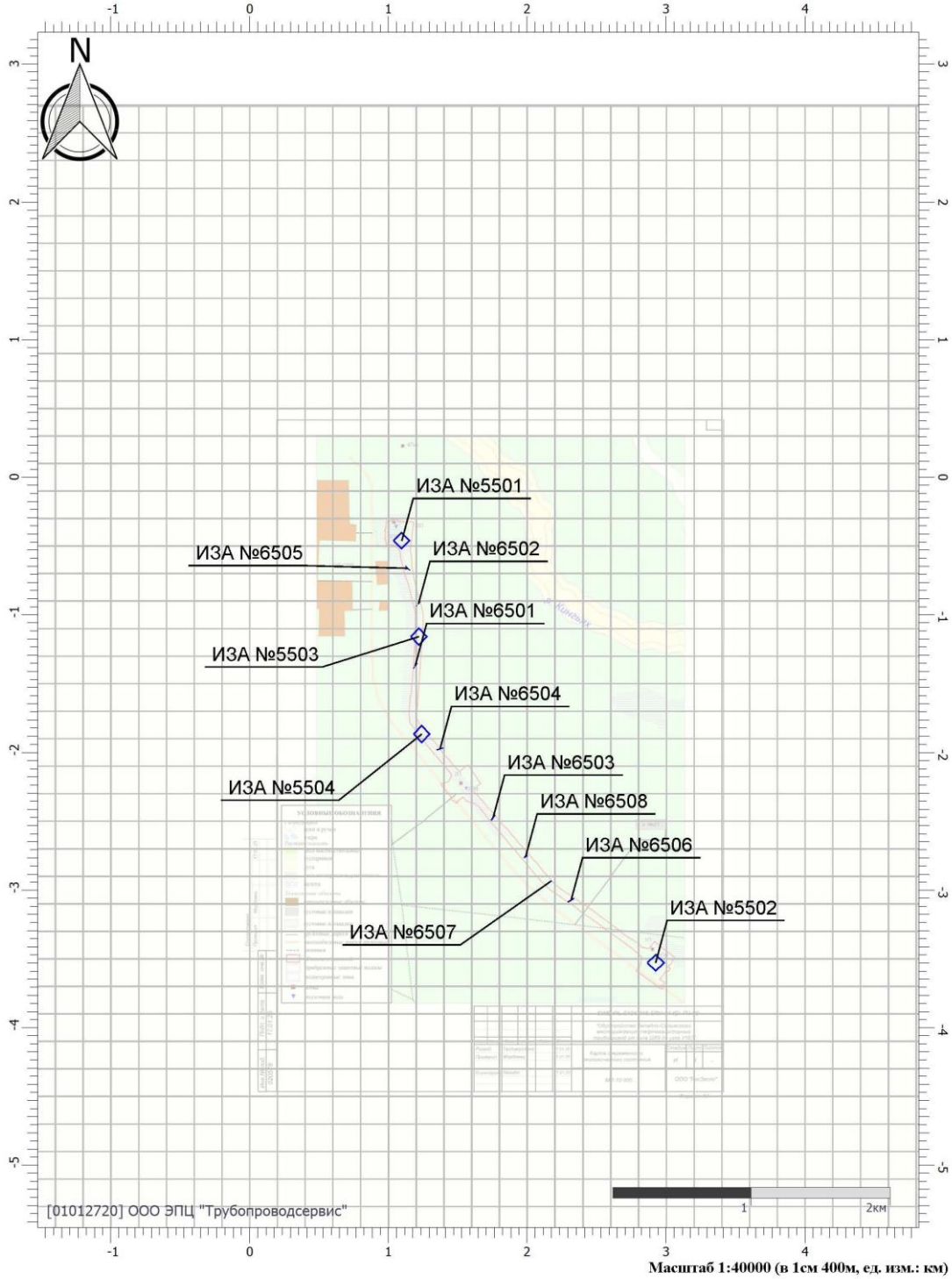
Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
1	Полное описание	-2000,00	-2300,00	7400,00	-2300,00	10000,00	0,00	200,00	200,00	2,00

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчёт среднесуточных концентраций [12.03.2025 17:48 - 12.03.2025 17:48]
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

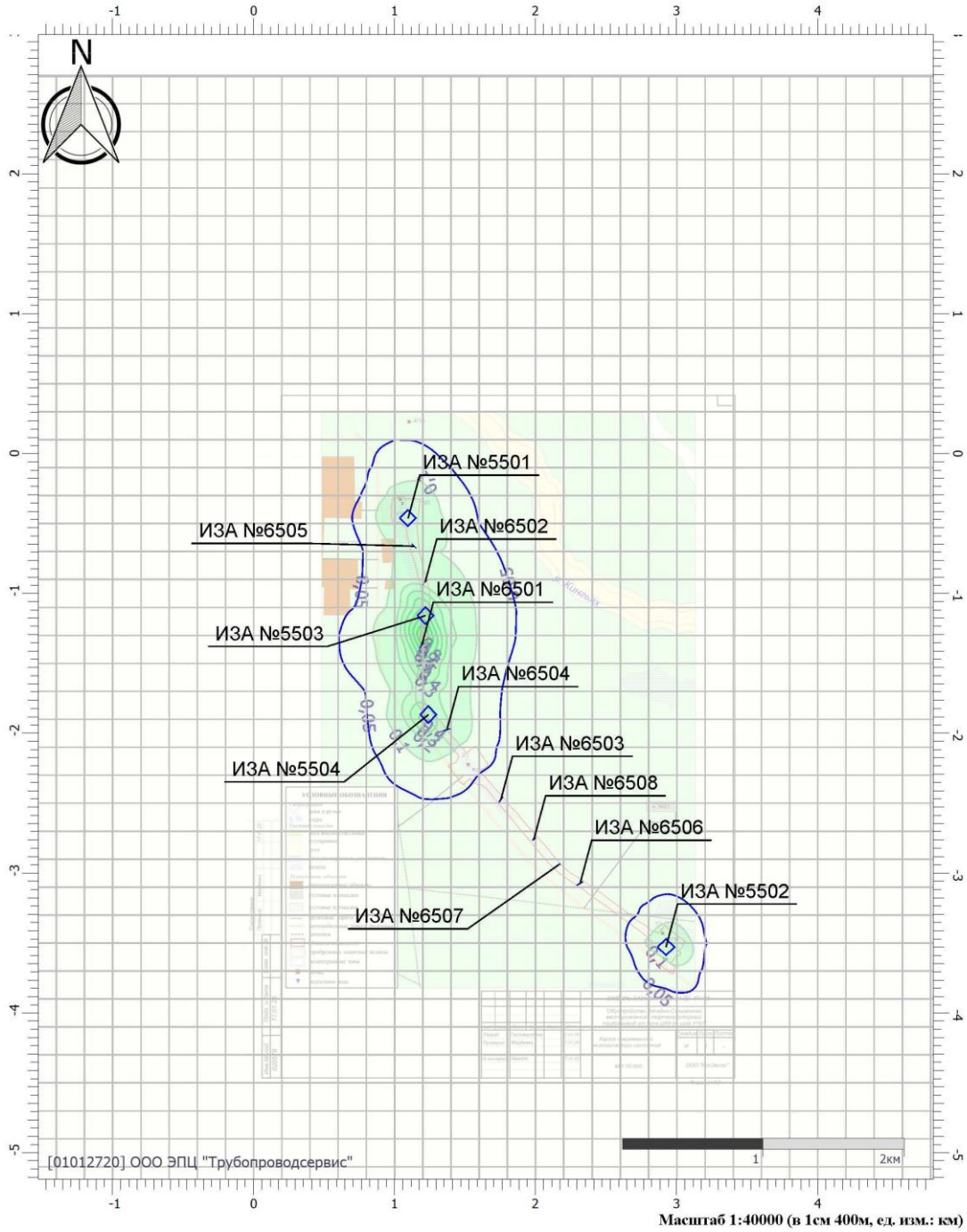


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчёт среднесуточных концентраций [12.03.2025 17:48 - 12.03.2025 17:48]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

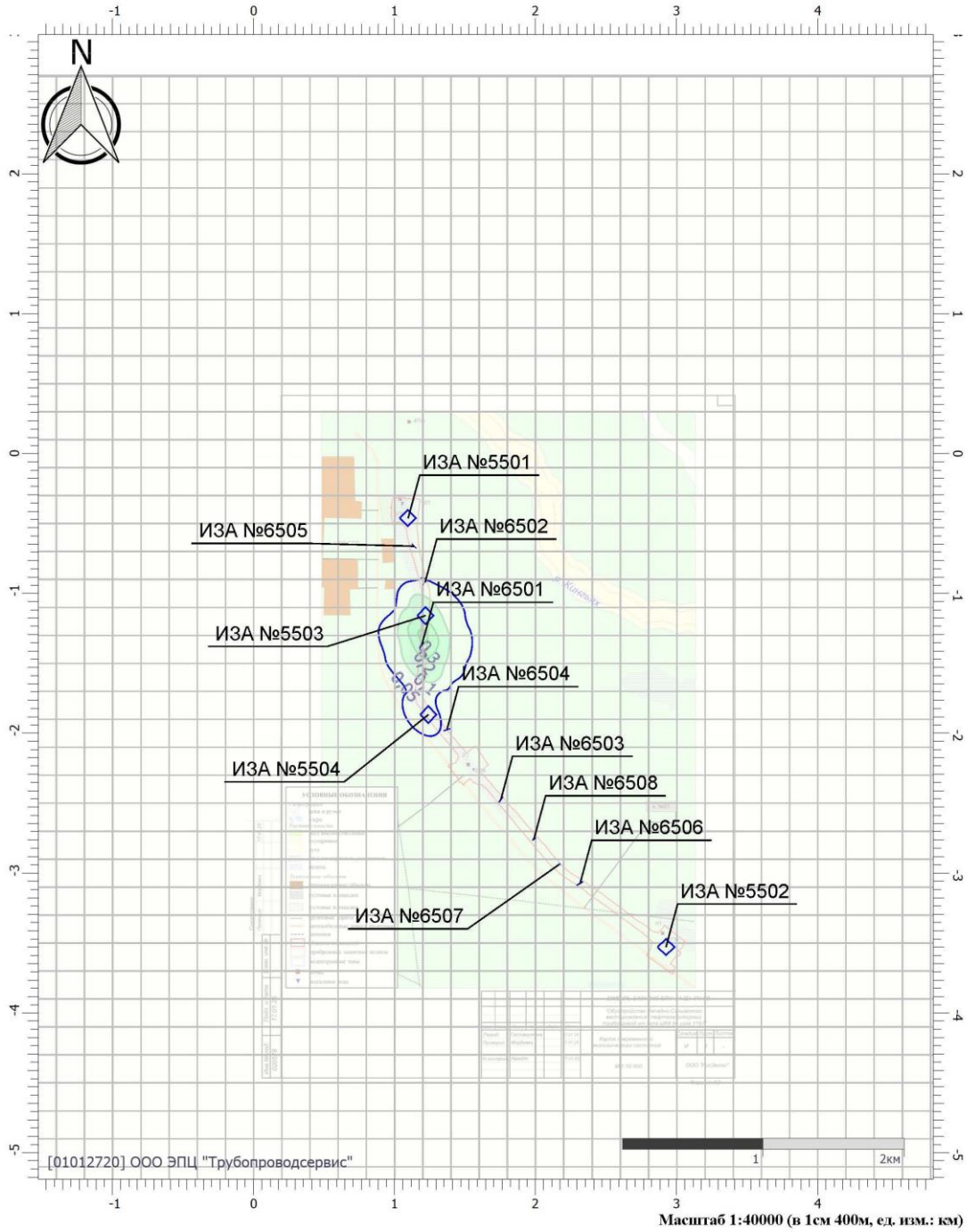


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчёт среднесуточных концентраций [12.03.2025 17:48 - 12.03.2025 17:48]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

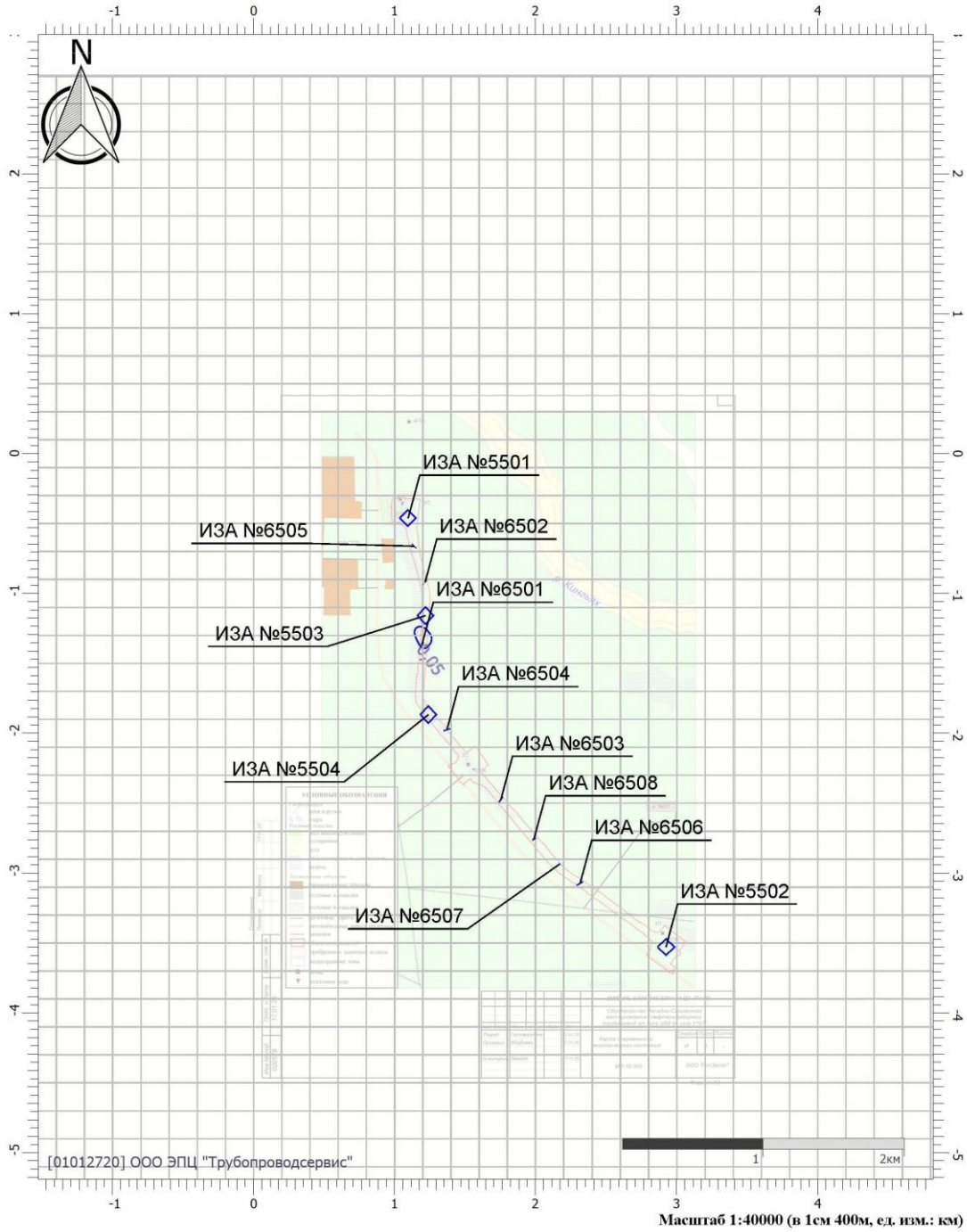


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчёт среднесуточных концентраций [12.03.2025 17:48 - 12.03.2025 17:48]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



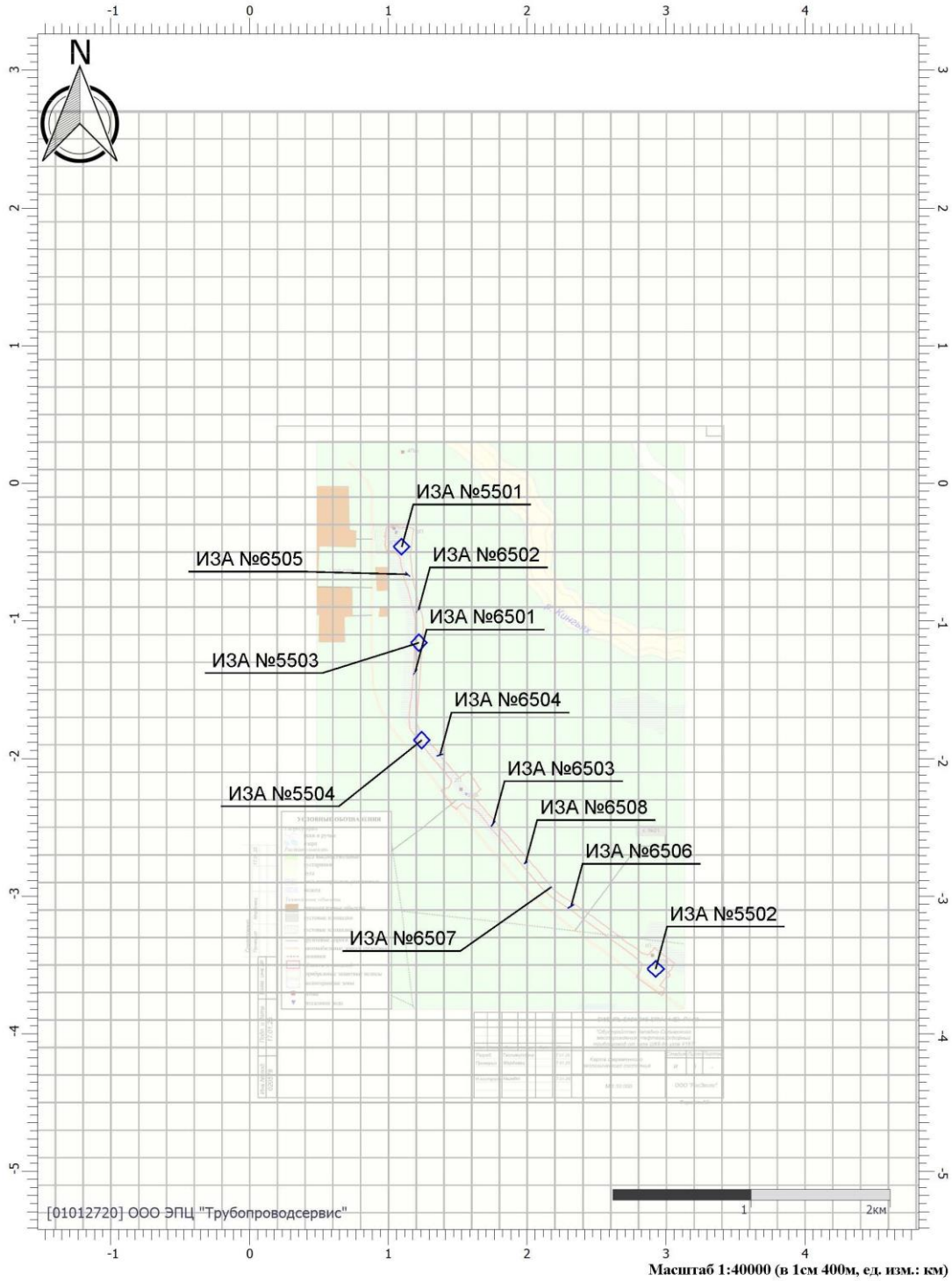
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчёт среднесуточных концентраций [12.03.2025 17:48 - 12.03.2025 17:48]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

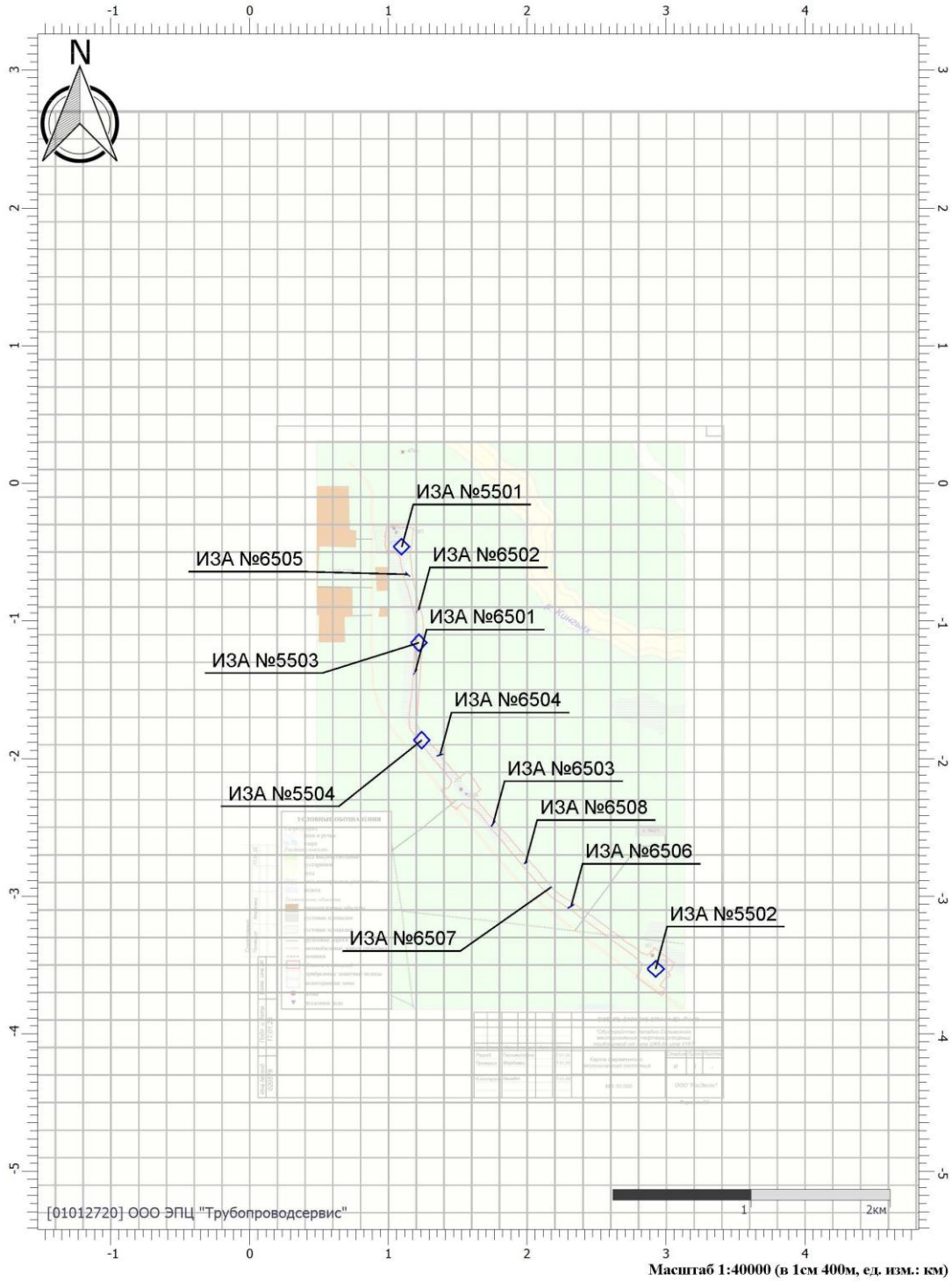


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчёт среднесуточных концентраций [12.03.2025 17:48 - 12.03.2025 17:48]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

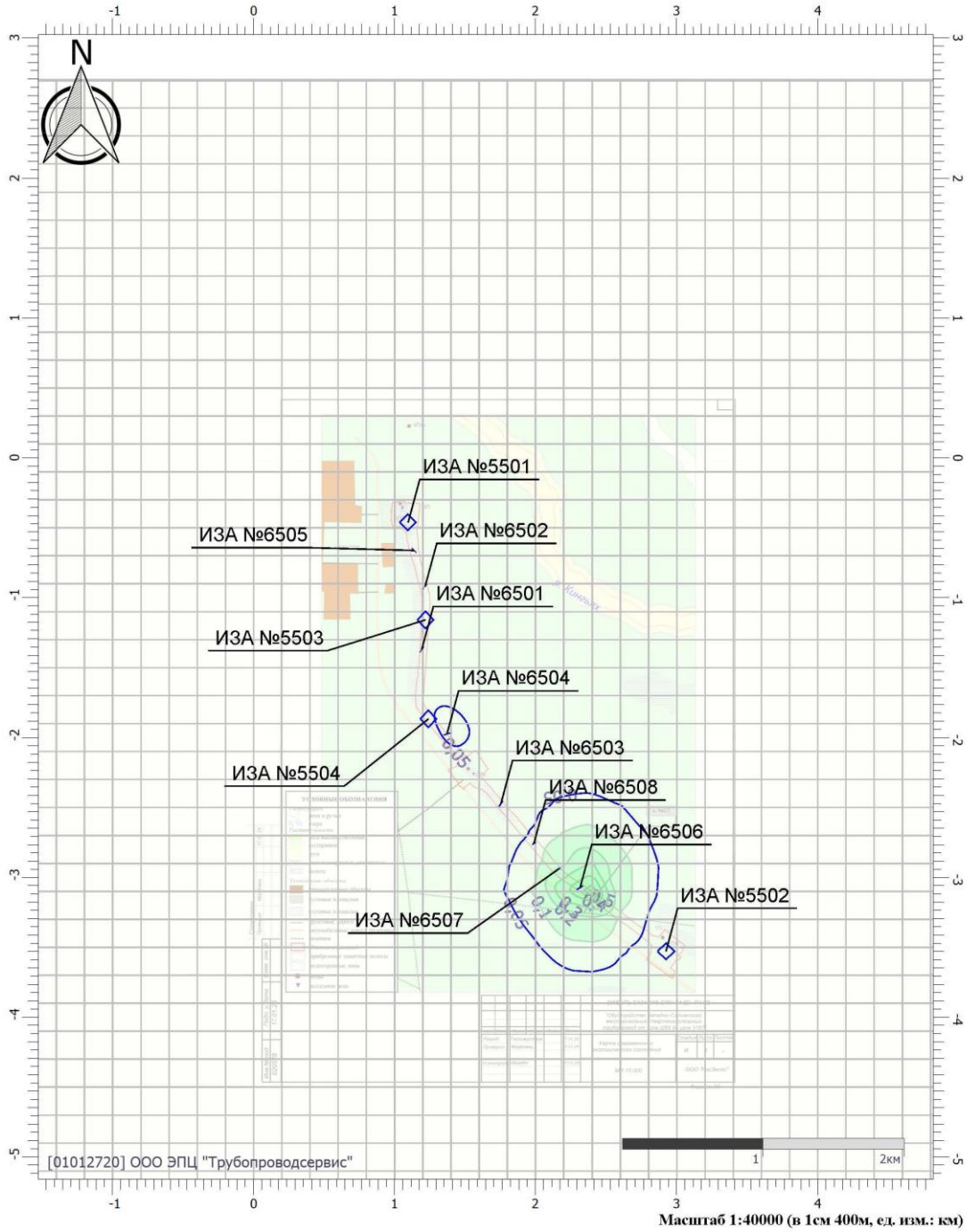


Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

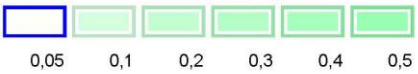
Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчёт среднесуточных концентраций [12.03.2025 17:48 - 12.03.2025 17:48]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



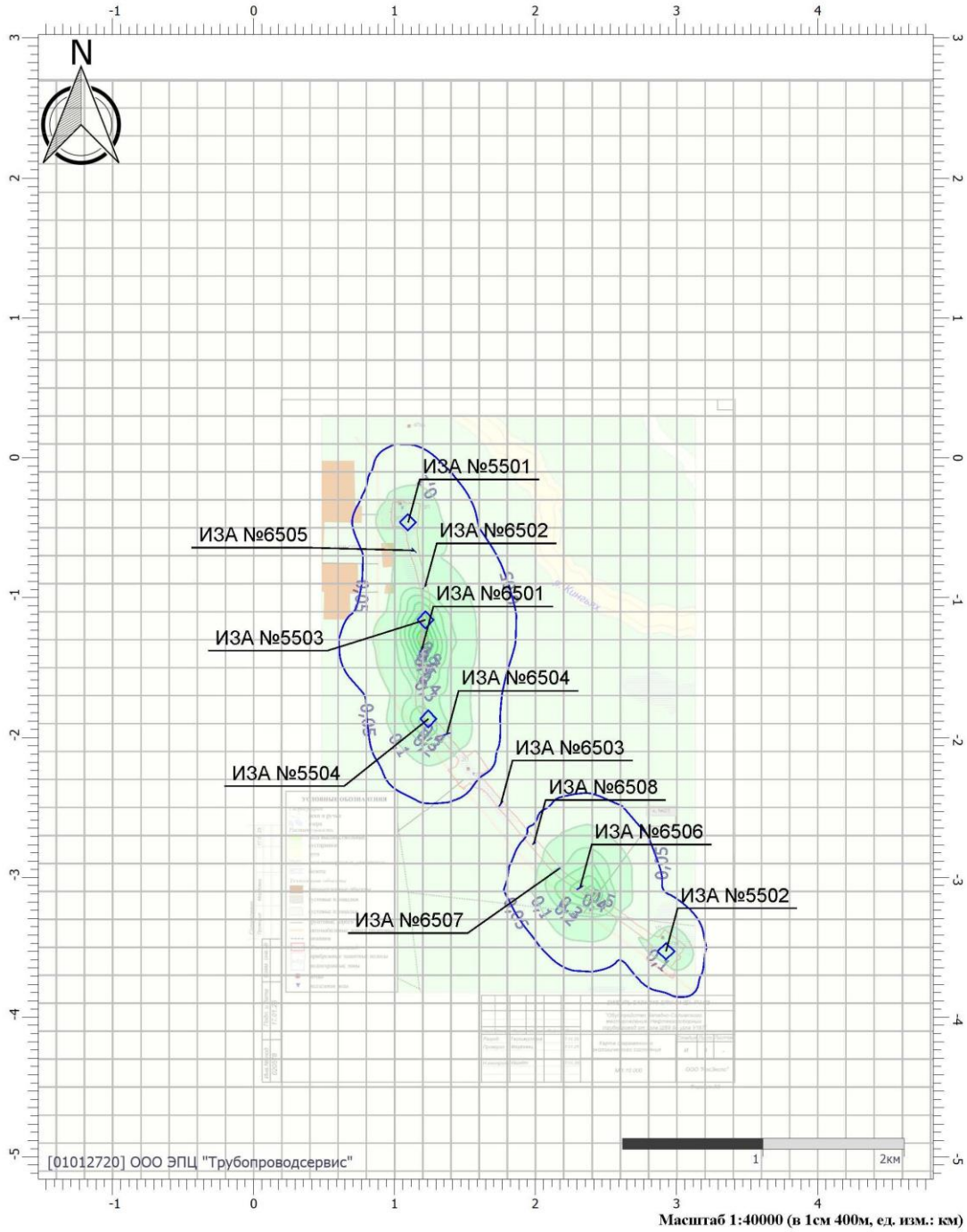
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Нефтегаз трубпр от узла Ш69 до узла У167 (24068) - Расчёт среднесуточных концентраций [12.03.2025 17:48 - 12.03.2025 17:48]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Приложение Е
(обязательное)
Расчет рассеивания в период эксплуатации (максимальные разовые концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01012720

Предприятие: 206, SWE-IPL-S101-015 Ш69
Город: 50, ХМАО
Район: 80, Нефтеюганский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Период эксплуатации
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 7 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-18,7
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	17,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координаты X1, (м) / Y1, (м)	Координаты X2, (м) / Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0													
6001	%	1	3	Камера пуска СОД Ш140	2	0,00			0,00	1	2460,50 287,20	2460,50 289,20	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000120	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0000180	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000020	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	8,9100000 E-09	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	9,5700000 E-09	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	8,5800000 E-09	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	3,9600000 E-09	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6002	%	1	3	Камера приема СОД Ш141	2	0,00			0,00	1	599,00 3446,00	599,00 3448,00	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000080	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0000120	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000020	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	5,9400000 E-09	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	6,3800000 E-09	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	5,7200000 E-09	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	2,6400000 E-09	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6003	%	1	3	Узел запорной арматуры У8/2	2	0,00			0,00	1	1071,70 1585,90	1071,70 1587,90	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0014440	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0021300	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0002840	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000010	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000010	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000010	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000005	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0410
Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0000120	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000080	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0014440	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0014640		0,00			0,00		

Вещество: 0415
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0000180	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000120	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0021300	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0021600		0,00			0,00		

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0000020	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000020	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0002840	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0002880		0,00			0,00		

Вещество: 0602
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	8,9100000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

0	0	6002	3	5,9400000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0000010	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000010		0,00			0,00		

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	9,5700000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	6,3800000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0000010	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000010		0,00			0,00		

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	8,5800000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	5,7200000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0000010	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000010		0,00			0,00		

Вещество: 0627
Этилбензол (Фенилэтан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	3,9600000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	2,6400000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0000005	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000005		0,00			0,00		

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.
0410	Метан	ОБУВ	50	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	ПДК м/р	200	ПДК с/с	50	ПДК с/с	50	Нет	Нет
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	ПДК м/р	50	ПДК с/с	5	ПДК с/с	5	Нет	Нет
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р	0,3	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,06	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	ПДК с/г	0,4	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р	0,02	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	-	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
1	Полное описание	300,00	1952,70	2700,00	1952,70	3800,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2613,70	341,50	2,00	на границе производственной зоны	РТ площадка ИЗАВ 6001
2	1167,70	1669,00	2,00	на границе производственной зоны	РТ площадка ИЗАВ 6003
3	646,10	3546,30	2,00	на границе производственной зоны	РТ площадка ИЗАВ 6002

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: 0410
Метан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1167,70	1669,00	2,00	9,16E-05	0,005	229	3,10	-	-	-	-	2
1	2613,70	341,50	2,00	1,53E-06	7,673E-05	309	1,70	-	-	-	-	2
3	646,10	3546,30	2,00	1,52E-06	7,576E-05	168	1,70	-	-	-	-	2

Вещество: 0415
Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12

№	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	
2	1167,70	1669,00	2,00	3,38E-05	0,007	229	3,10	-	-	-	-	2
1	2613,70	341,50	2,00	5,66E-07	1,132E-04	309	1,70	-	-	-	-	2
3	646,10	3546,30	2,00	5,59E-07	1,118E-04	168	1,70	-	-	-	-	2

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22

№	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	
2	1167,70	1669,00	2,00	1,80E-05	9,007E-04	229	3,10	-	-	-	-	2
1	2613,70	341,50	2,00	3,02E-07	1,509E-05	309	1,70	-	-	-	-	2
3	646,10	3546,30	2,00	2,98E-07	1,490E-05	168	1,70	-	-	-	-	2

Вещество: 0602
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)

№	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	
2	1167,70	1669,00	2,00	1,06E-05	3,172E-06	229	3,10	-	-	-	-	2
1	2613,70	341,50	2,00	1,77E-07	5,314E-08	309	1,70	-	-	-	-	2
3	646,10	3546,30	2,00	1,75E-07	5,247E-08	168	1,70	-	-	-	-	2

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1167,70	1669,00	2,00	1,59E-05	3,172E-06	229	3,10	-	-	-	-	2

1	2613,70	341,50	2,00	2,66E-07	5,314E-08	309	1,70	-	-	-	-	2
3	646,10	3546,30	2,00	2,62E-07	5,247E-08	168	1,70	-	-	-	-	2

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

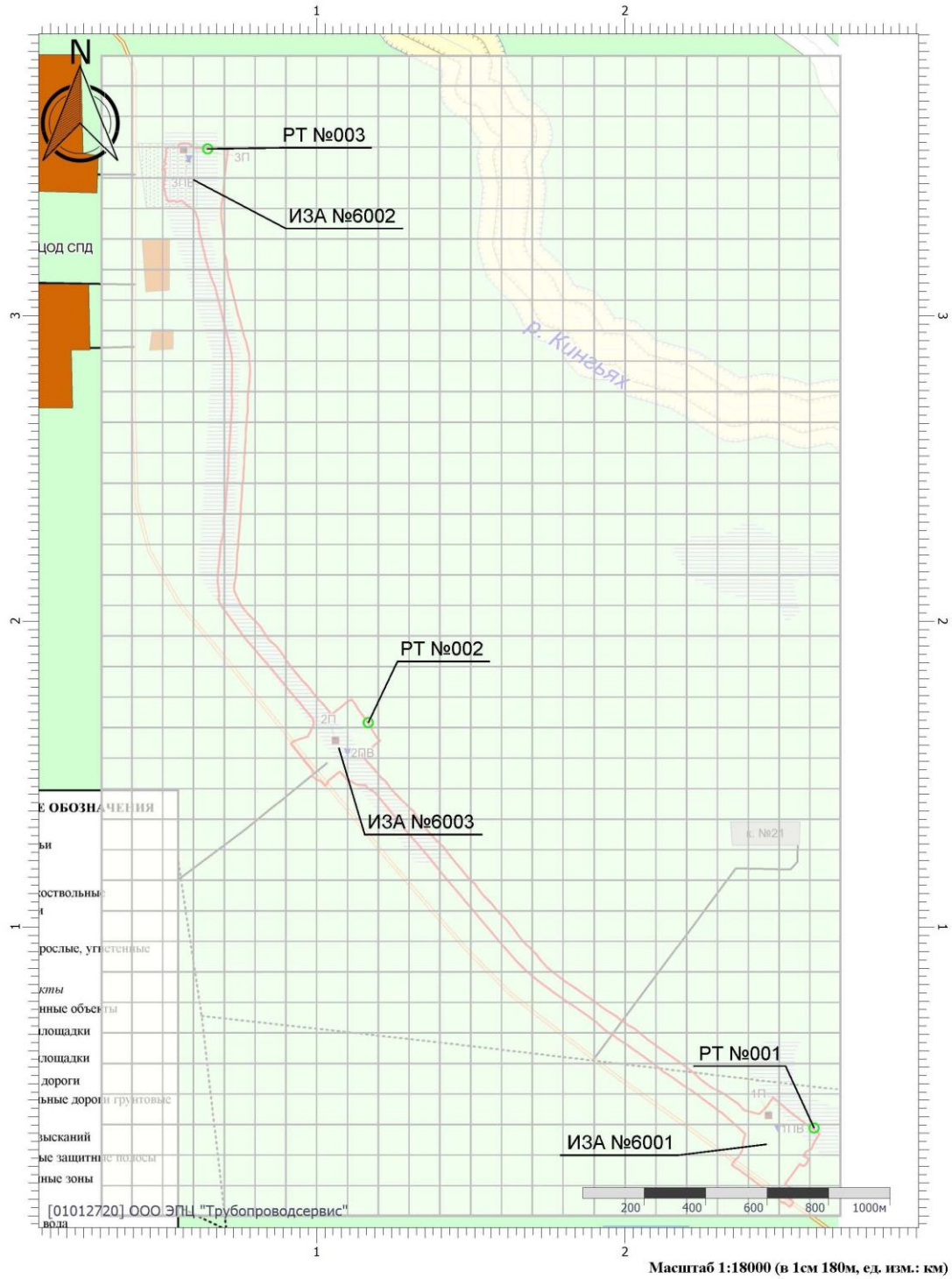
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1167,70	1669,00	2,00	5,29E-06	3,172E-06	229	3,10	-	-	-	-	2
1	2613,70	341,50	2,00	8,86E-08	5,314E-08	309	1,70	-	-	-	-	2
3	646,10	3546,30	2,00	8,74E-08	5,247E-08	168	1,70	-	-	-	-	2

Вещество: 0627
Этилбензол (Фенилэтан)

№	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	
2	1167,70	1669,00	2,00	7,58E-05	1,516E-06	229	3,10	-	-	-	-	2
1	2613,70	341,50	2,00	1,27E-06	2,540E-08	309	1,70	-	-	-	-	2
3	646,10	3546,30	2,00	1,25E-06	2,508E-08	168	1,70	-	-	-	-	2

Отчет

Вариант расчета: SWE-IPL-S101-015 Ш69 (206) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.04.2025 15:09 - 01.04.2025 15:09] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0410 (Метан)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

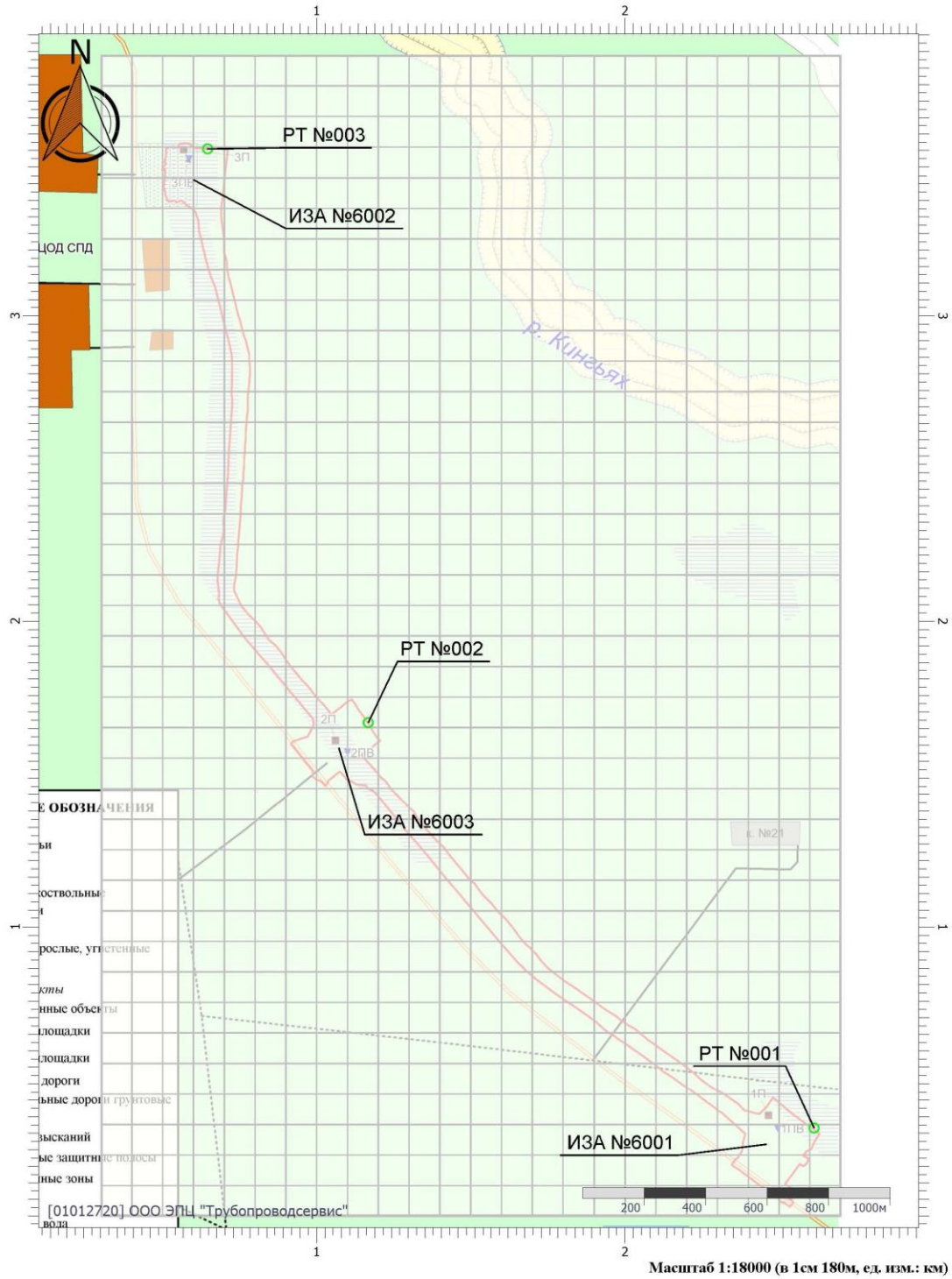


Масштаб 1:18000 (в 1см 180м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: SWE-IPL-S101-015 Ш69 (206) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.04.2025 15:09 - 01.04.2025 15:09] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0415 (Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

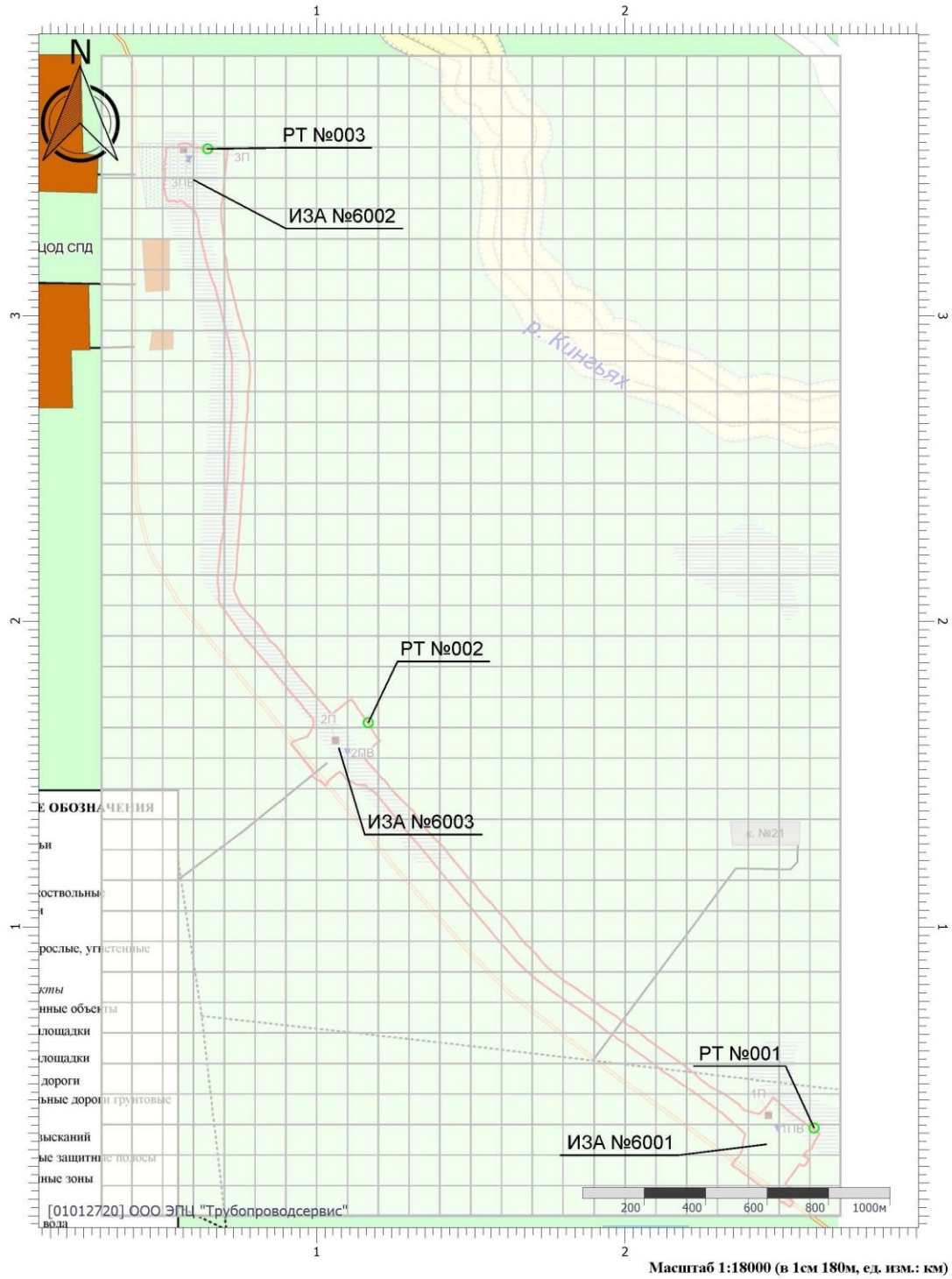


Масштаб 1:18000 (в 1см 180м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: SWE-IPL-S101-015 Ш69 (206) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.04.2025 15:09 - 01.04.2025 15:09] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0416 (Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

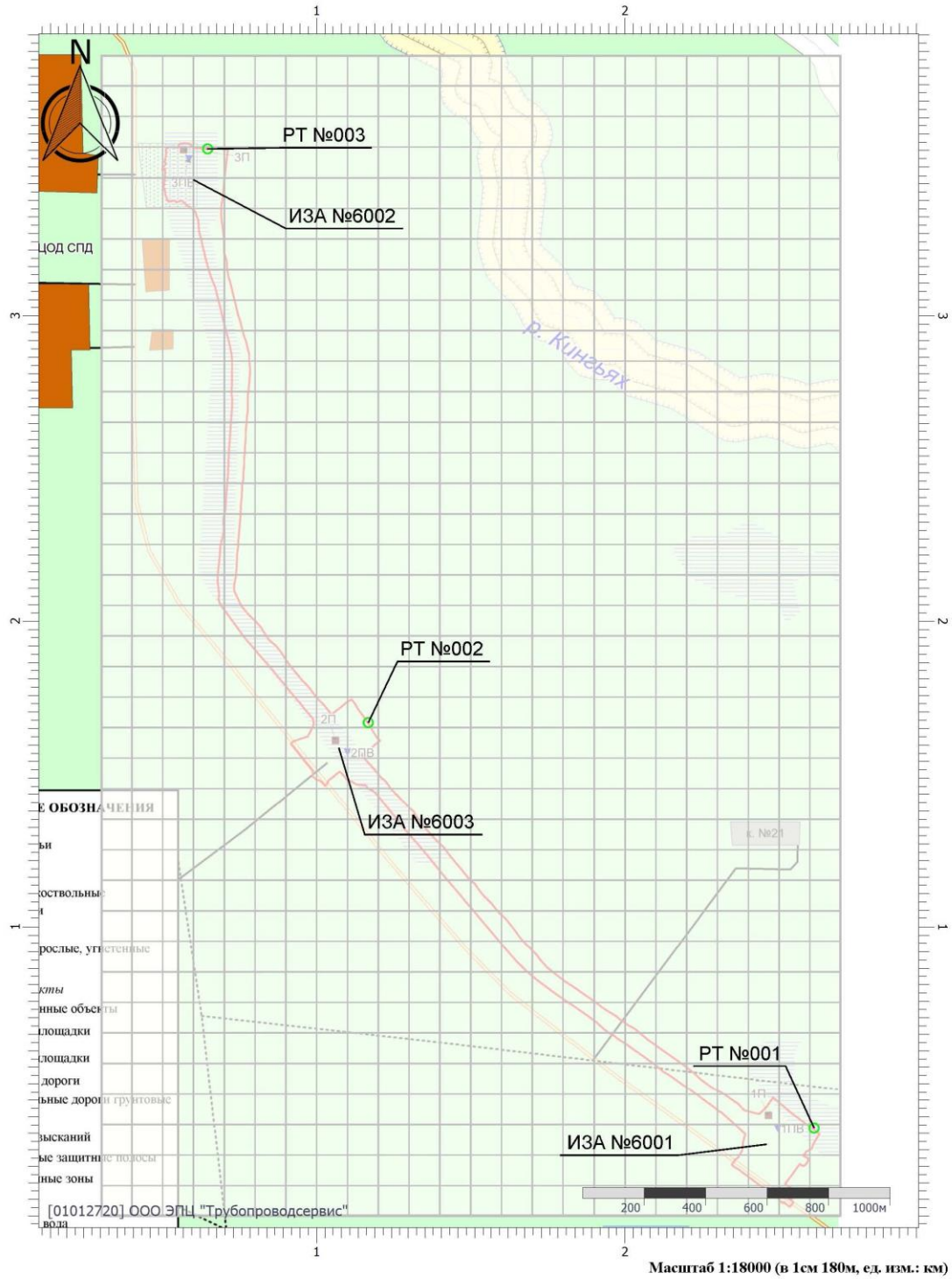


Масштаб 1:18000 (в 1см 180м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: SWE-IPL-S101-015 Ш69 (206) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.04.2025 15:09 - 01.04.2025 15:09] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0602 (Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

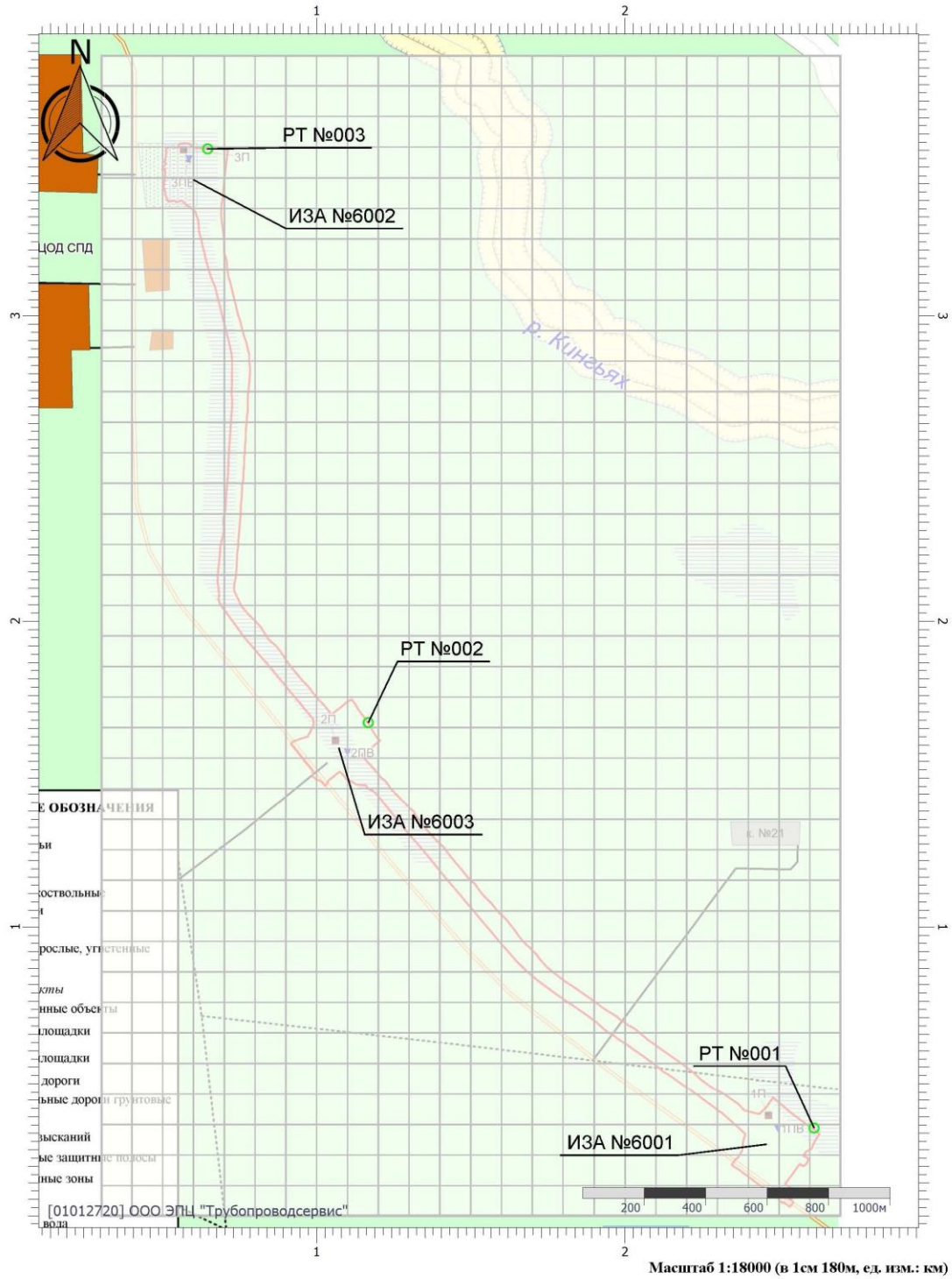


Масштаб 1:18000 (в 1см 180м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: SWE-IPL-S101-015 Ш69 (206) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.04.2025 15:09 - 01.04.2025 15:09] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

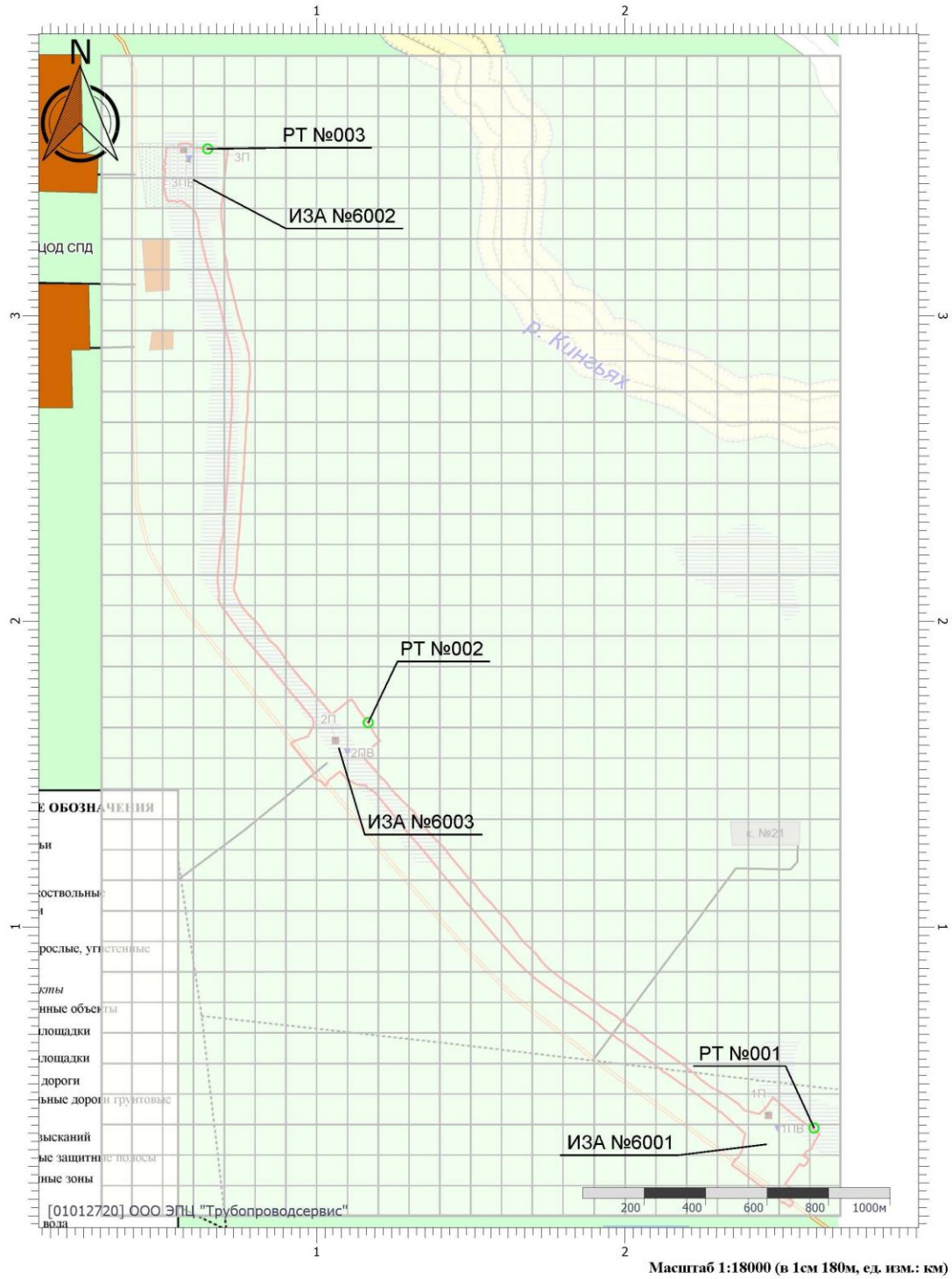


Масштаб 1:18000 (в 1см 180м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: SWE-IPL-S101-015 Ш69 (206) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.04.2025 15:09 - 01.04.2025 15:09] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

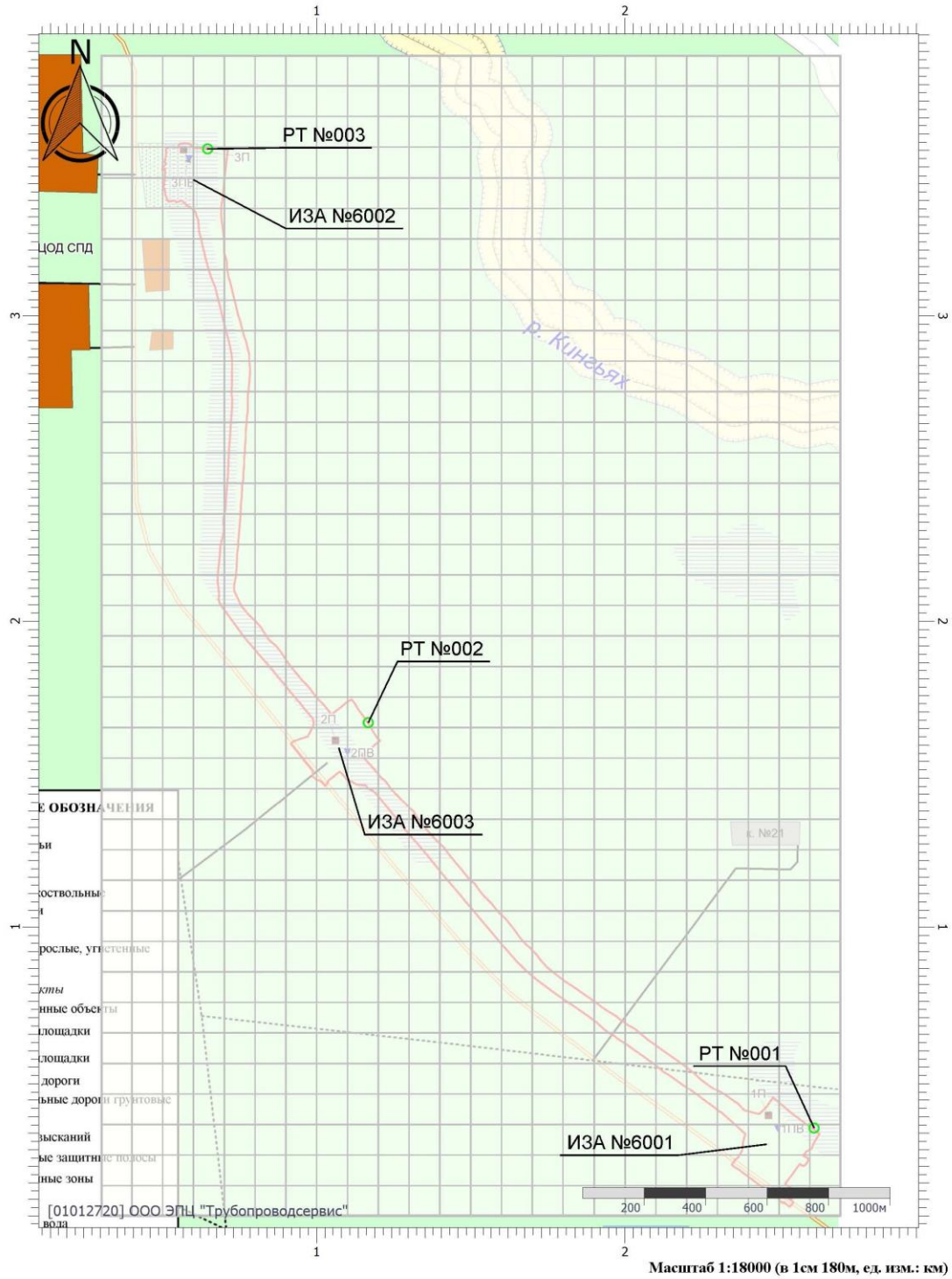


Масштаб 1:18000 (в 1см 180м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: SWE-IPL-S101-015 Ш69 (206) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.04.2025 15:09 - 01.04.2025 15:09] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0627 (Этилбензол (Фенилэтан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

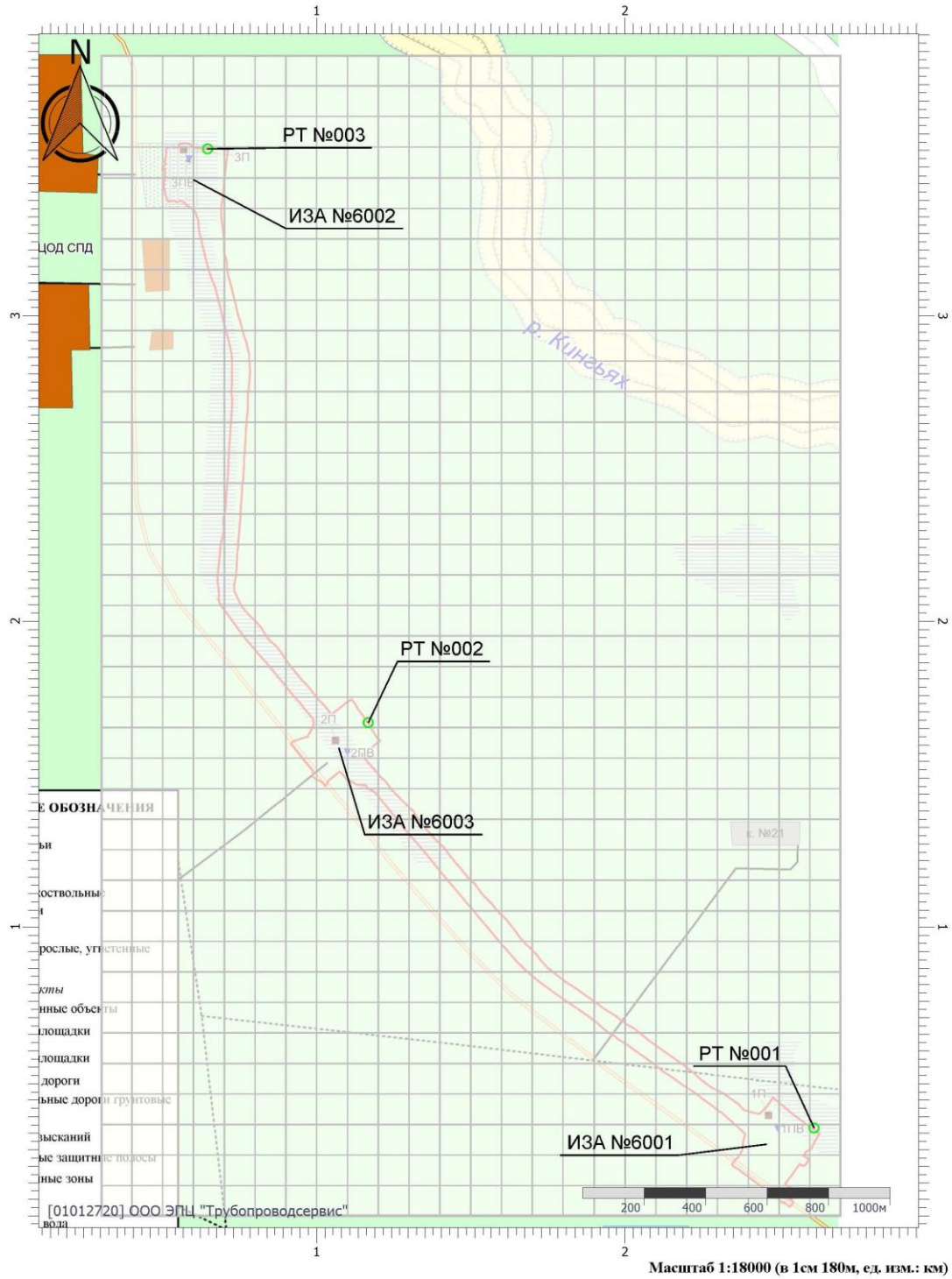


Масштаб 1:18000 (в 1см 180м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: SWE-IPL-S101-015 Ш69 (206) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.04.2025 15:09 - 01.04.2025 15:09] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:18000 (в 1см 180м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Приложение Е1

(обязательное)

Расчет рассеивания в период эксплуатации

(среднегодовые концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01012720

Предприятие: 206, SWE-IPL-S101-015 Ш69
Город: 50, ХМАО
Район: 80, Нефтеюганский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Период эксплуатации
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»
Расчет завершен успешно. Рассчитано 7 веществ.

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

№2636/25, 21.07.2024. ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис" - Данные по ХМАО-Югра: Нефтеюганский р-н, п. Салым, 01-01-2720 - 21.07.24

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координаты X1, (м) / Y1, (м)	Координаты X2, (м) / Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0													
6001	%	1	3	Камера пуска СОД Ш140	2	0,00			0,00	1	2460,50 / 287,20	2460,50 / 289,20	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000120	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0000180	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000020	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	8,9100000 E-09	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	9,5700000 E-09	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	8,5800000 E-09	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	3,9600000 E-09	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6002	%	1	3	Камера приема СОД Ш141	2	0,00			0,00	1	599,00 / 3446,00	599,00 / 3448,00	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000080	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0000120	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000020	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	5,9400000 E-09	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	6,3800000 E-09	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	5,7200000 E-09	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	2,6400000 E-09	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6003	%	1	3	Узел запорной арматуры У8/2	2	0,00			0,00	1	1071,70 / 1585,90	1071,70 / 1587,90	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0014440	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0021300	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0002840	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000010	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000010	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000010	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000005	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0410
Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6001	3	1	0,0000120	0,000000	0,0000000	0,0000120
0	0	6002	3	1	0,0000080	0,000000	0,0000000	0,0000080
0	0	6003	3	1	0,0014440	0,000000	0,0000000	0,0014440
Итого:					**0,001464**	**0**	**0**	**0,001464**

Вещество: 0415
Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6001	3	1	0,0000180	0,000000	0,0000000	0,0000180
0	0	6002	3	1	0,0000120	0,000000	0,0000000	0,0000120
0	0	6003	3	1	0,0021300	0,000000	0,0000000	0,0021300
Итого:					**0,00216**	**0**	**0**	**0,00216**

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6001	3	1	0,0000020	0,000000	0,0000000	0,0000020
0	0	6002	3	1	0,0000020	0,000000	0,0000000	0,0000020
0	0	6003	3	1	0,0002840	0,000000	0,0000000	0,0002840
Итого:					**0,000288**	**0**	**0**	**0,000288**

Вещество: 0602
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6001	3	1	8,9100000E-09	0,000000	0,0000000	8,9100000E-09
0	0	6002	3	1	5,9400000E-09	0,000000	0,0000000	5,9400000E-09
0	0	6003	3	1	0,0000010	0,000000	0,0000000	0,0000010
Итого:					**1,01485E-006**	**0**	**0**	**1,01485E-006**

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6001	3	1	9,5700000E-09	0,000000	0,0000000	9,5700000E-09
0	0	6002	3	1	6,3800000E-09	0,000000	0,0000000	6,3800000E-09
0	0	6003	3	1	0,0000010	0,000000	0,0000000	0,0000010
Итого:					**1,01595E-006**	**0**	**0**	**1,01595E-006**

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6001	3	1	8,5800000E-09	0,000000	0,0000000	8,5800000E-09
0	0	6002	3	1	5,7200000E-09	0,000000	0,0000000	5,7200000E-09
0	0	6003	3	1	0,0000010	0,000000	0,0000000	0,0000010
Итого:					**1,0143E-006**	**0**	**0**	**1,0143E-006**

Вещество: 0627
Этилбензол (Фенилэтан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6001	3	1	3,9600000E-09	0,000000	0,0000000	3,9600000E-09
0	0	6002	3	1	2,6400000E-09	0,000000	0,0000000	2,6400000E-09
0	0	6003	3	1	0,0000005	0,000000	0,0000000	0,0000005
Итого:					**4,846E-007**	**0**	**0**	**4,846E-007**

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.
0410	Метан	ОБУВ	50	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	ПДК м/р	200	ПДК с/с	50	ПДК с/с	50	Нет	Нет
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	ПДК м/р	50	ПДК с/с	5	ПДК с/с	5	Нет	Нет
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р	0,3	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,06	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	ПДК с/г	0,4	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р	0,02	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	-	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
1	Полное описание	300,00	1952,70	2700,00	1952,70	3800,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2613,70	341,50	2,00	на границе производственной зоны	РТ площадка ИЗАВ 6001
2	1167,70	1669,00	2,00	на границе производственной зоны	РТ площадка ИЗАВ 6003
3	646,10	3546,30	2,00	на границе производственной зоны	РТ площадка ИЗАВ 6002

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: 0410
Метан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	646,10	3546,30	2,00	-	5,687E-06	-	-	-	-	-	-	2
2	1167,70	1669,00	2,00	-	2,750E-04	-	-	-	-	-	-	2
1	2613,70	341,50	2,00	-	2,656E-06	-	-	-	-	-	-	2

Вещество: 0415
Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12

№	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	
2	1167,70	1669,00	2,00	8,11E-06	4,056E-04	-	-	-	-	-	-	2
3	646,10	3546,30	2,00	1,69E-07	8,449E-06	-	-	-	-	-	-	2
1	2613,70	341,50	2,00	7,89E-08	3,947E-06	-	-	-	-	-	-	2

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22

№	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	
2	1167,70	1669,00	2,00	1,08E-05	5,408E-05	-	-	-	-	-	-	2
3	646,10	3546,30	2,00	2,49E-07	1,247E-06	-	-	-	-	-	-	2
1	2613,70	341,50	2,00	9,75E-08	4,873E-07	-	-	-	-	-	-	2

Вещество: 0602
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)

№	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	
2	1167,70	1669,00	2,00	3,81E-05	1,904E-07	-	-	-	-	-	-	2
3	646,10	3546,30	2,00	8,12E-07	4,059E-09	-	-	-	-	-	-	2
1	2613,70	341,50	2,00	3,80E-07	1,898E-09	-	-	-	-	-	-	2

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1167,70	1669,00	2,00	1,90E-06	1,904E-07	-	-	-	-	-	-	2

3	646,10	3546,30	2,00	4,19E-08	4,191E-09	-	-	-	-	-	-	2
1	2613,70	341,50	2,00	1,96E-08	1,963E-09	-	-	-	-	-	-	2

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

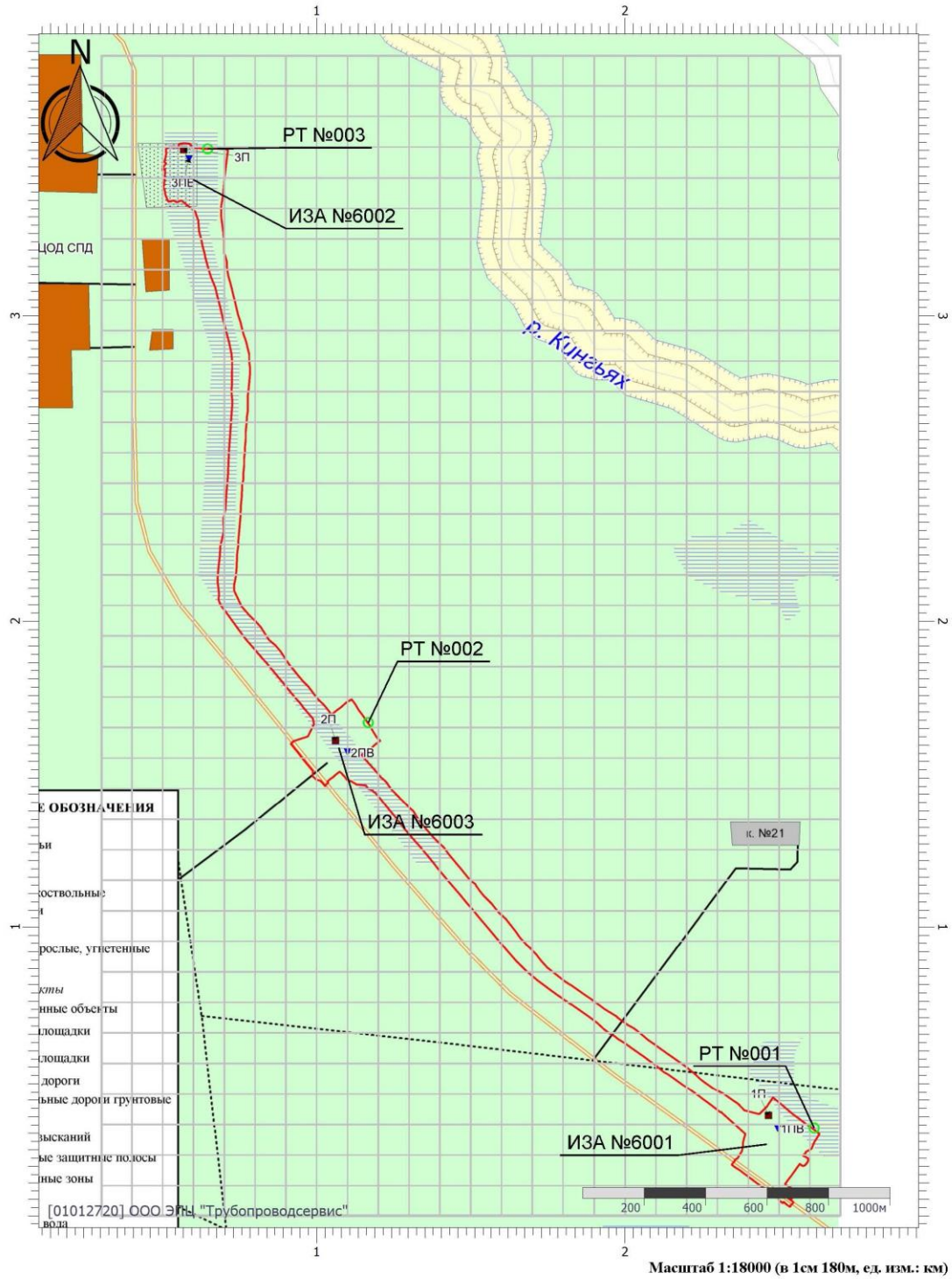
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	1167,70	1669,00	2,00	4,76E-07	1,904E-07	-	-	-	-	-	-	2
3	646,10	3546,30	2,00	9,98E-09	3,993E-09	-	-	-	-	-	-	2
1	2613,70	341,50	2,00	4,66E-09	1,866E-09	-	-	-	-	-	-	2

Вещество: 0627
Этилбензол (Фенилэтан)

№	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	
2	1167,70	1669,00	2,00	2,28E-06	9,102E-08	-	-	-	-	-	-	2
3	646,10	3546,30	2,00	4,70E-08	1,880E-09	-	-	-	-	-	-	2
1	2613,70	341,50	2,00	2,19E-08	8,779E-10	-	-	-	-	-	-	2

Отчет

Вариант расчета: SWE-IPL-S101-015 Ш69 (206) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [01.04.2025 15:09 - 01.04.2025 15:11]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0410 (Метан)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

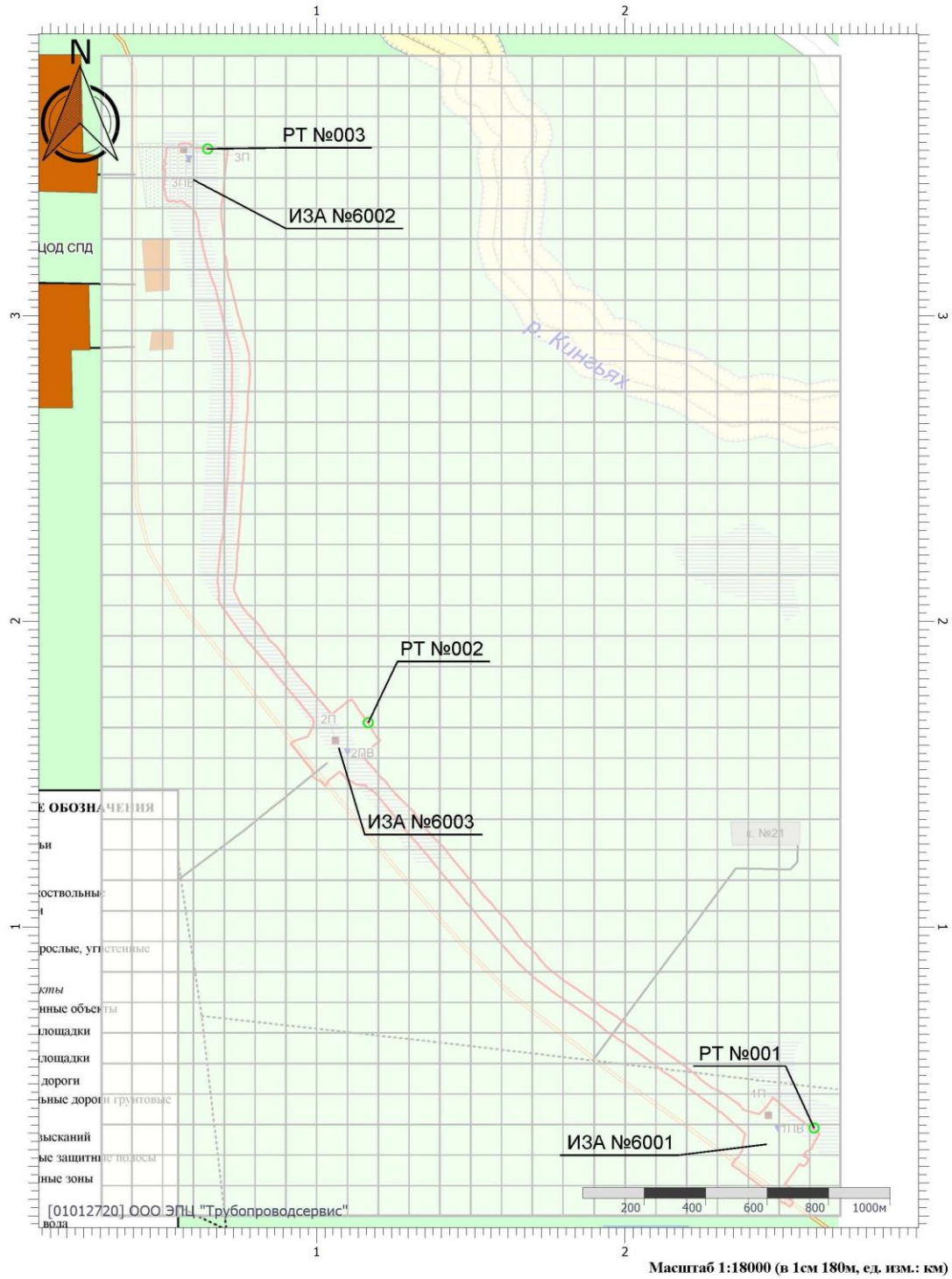


Масштаб 1:18000 (в 1см 180м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: SWE-IPL-S101-015 Ш69 (206) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [01.04.2025 15:09 - 01.04.2025 15:11]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0415 (Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

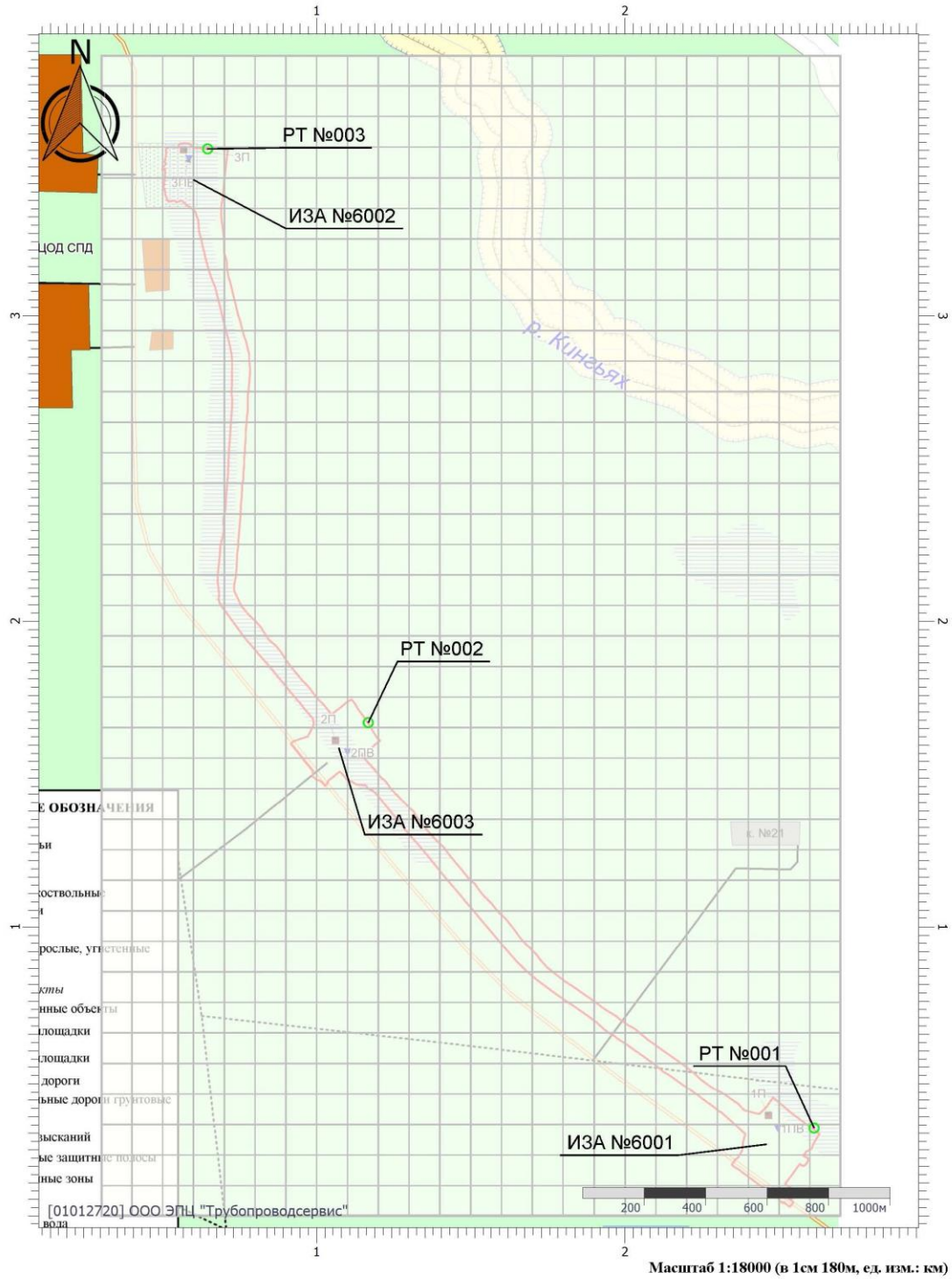


Масштаб 1:18000 (в 1см 180м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: SWE-IPL-S101-015 Ш69 (206) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [01.04.2025 15:09 - 01.04.2025 15:11]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0416 (Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

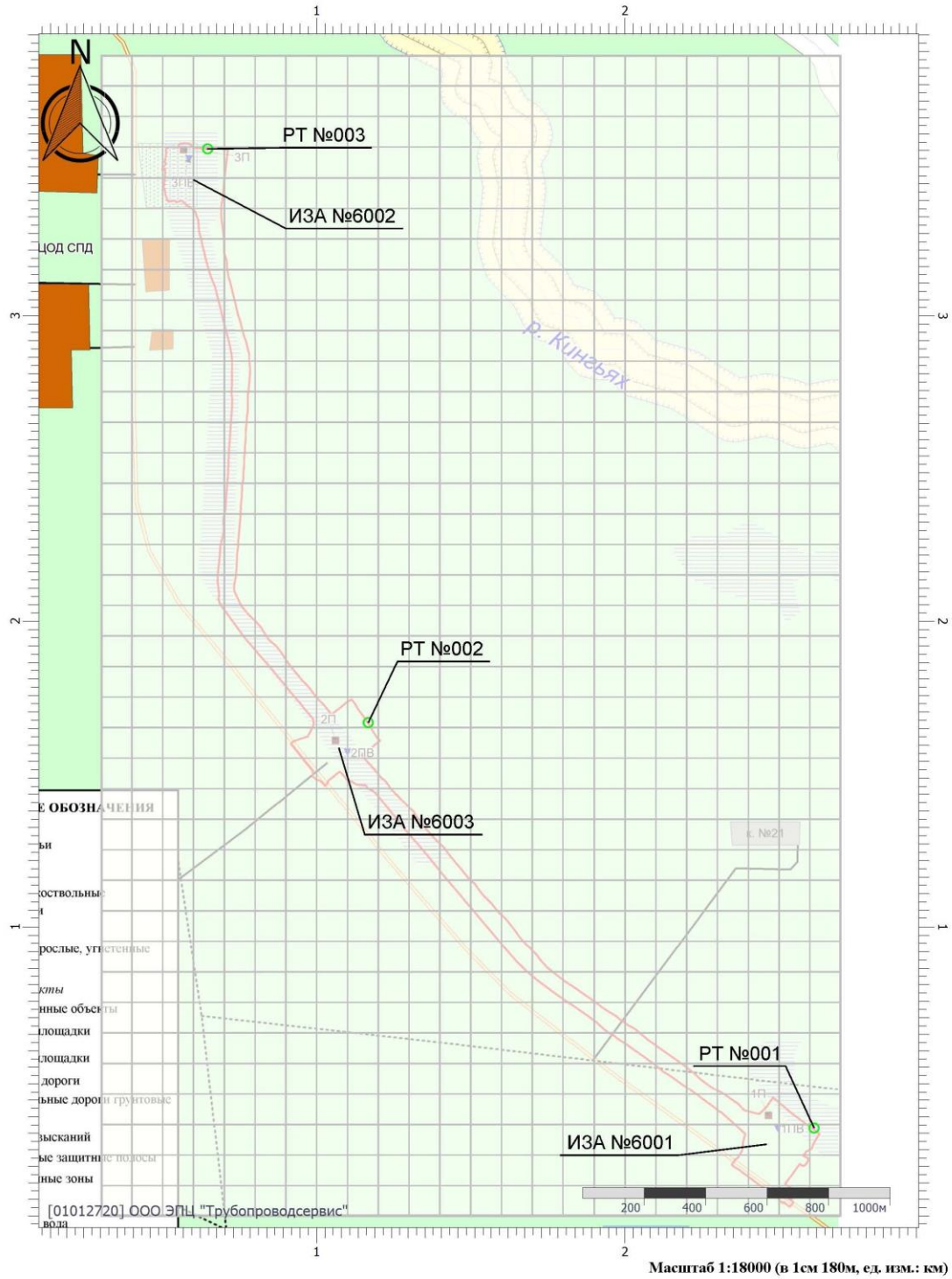


Масштаб 1:18000 (в 1см 180м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: SWE-IPL-S101-015 Ш69 (206) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [01.04.2025 15:09 - 01.04.2025 15:11]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0602 (Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

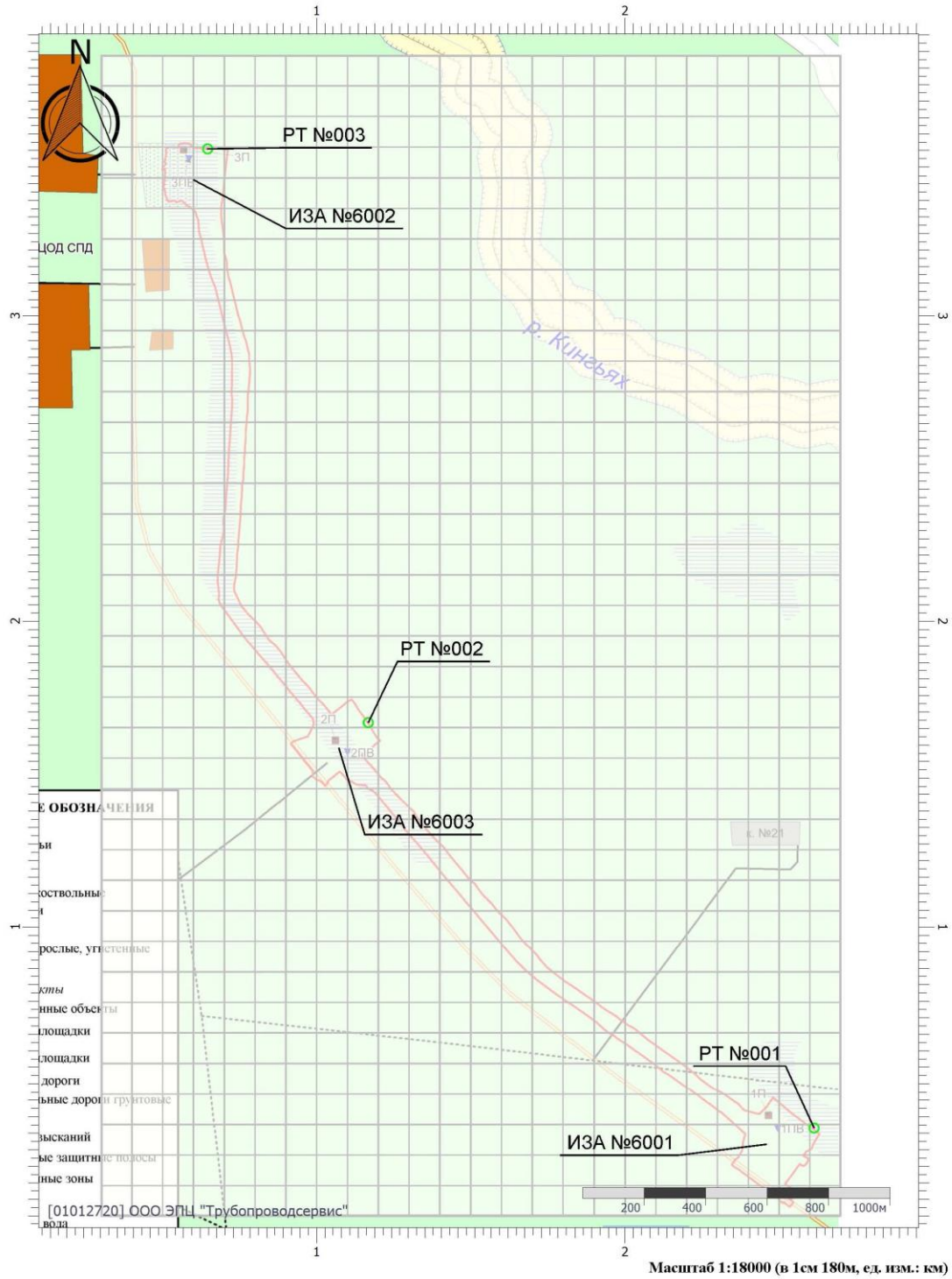


Масштаб 1:18000 (в 1см 180м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: SWE-IPL-S101-015 Ш69 (206) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [01.04.2025 15:09 - 01.04.2025 15:11]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

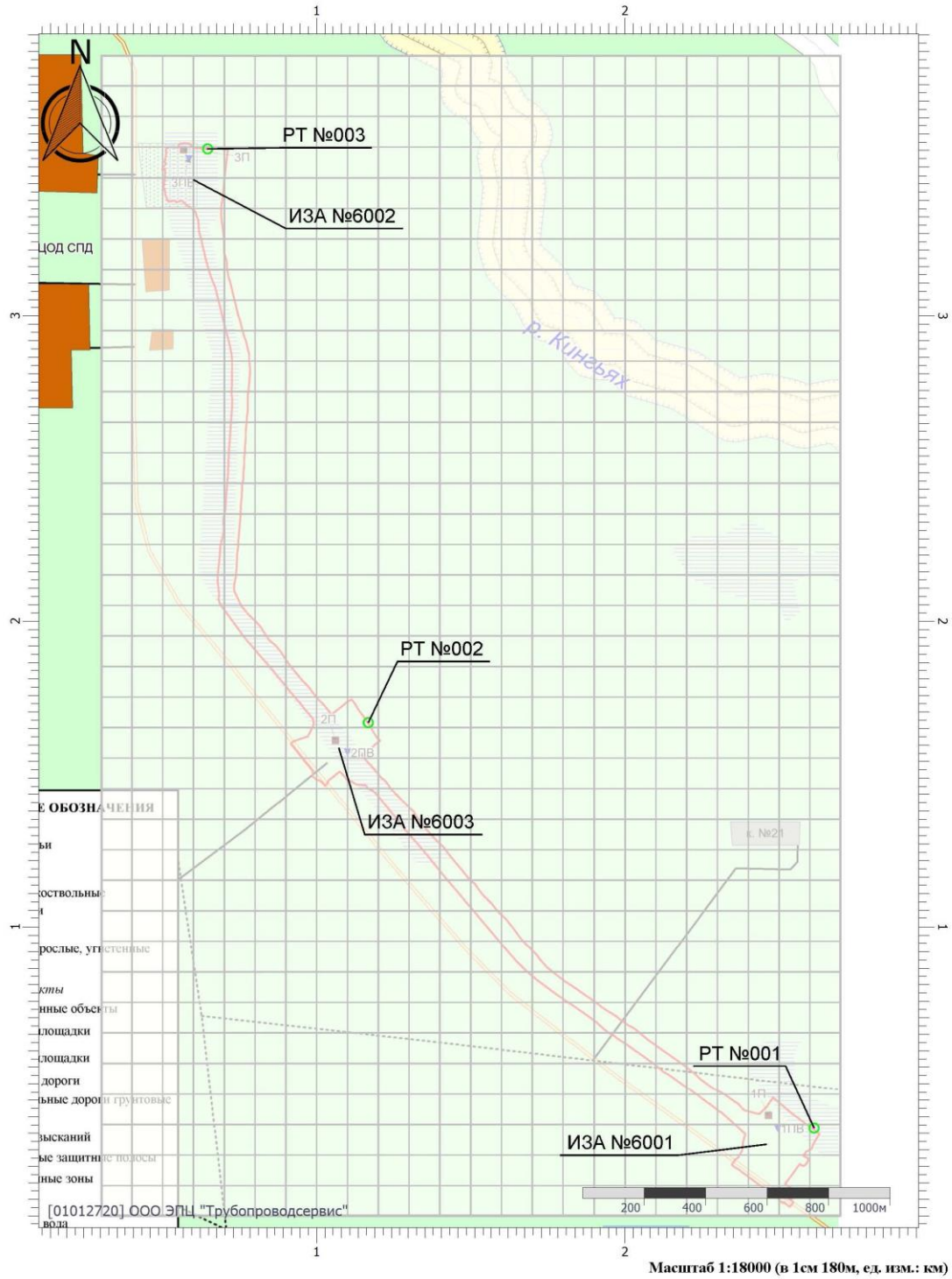


Масштаб 1:18000 (в 1см 180м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: SWE-IPL-S101-015 Ш69 (206) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [01.04.2025 15:09 - 01.04.2025 15:11]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

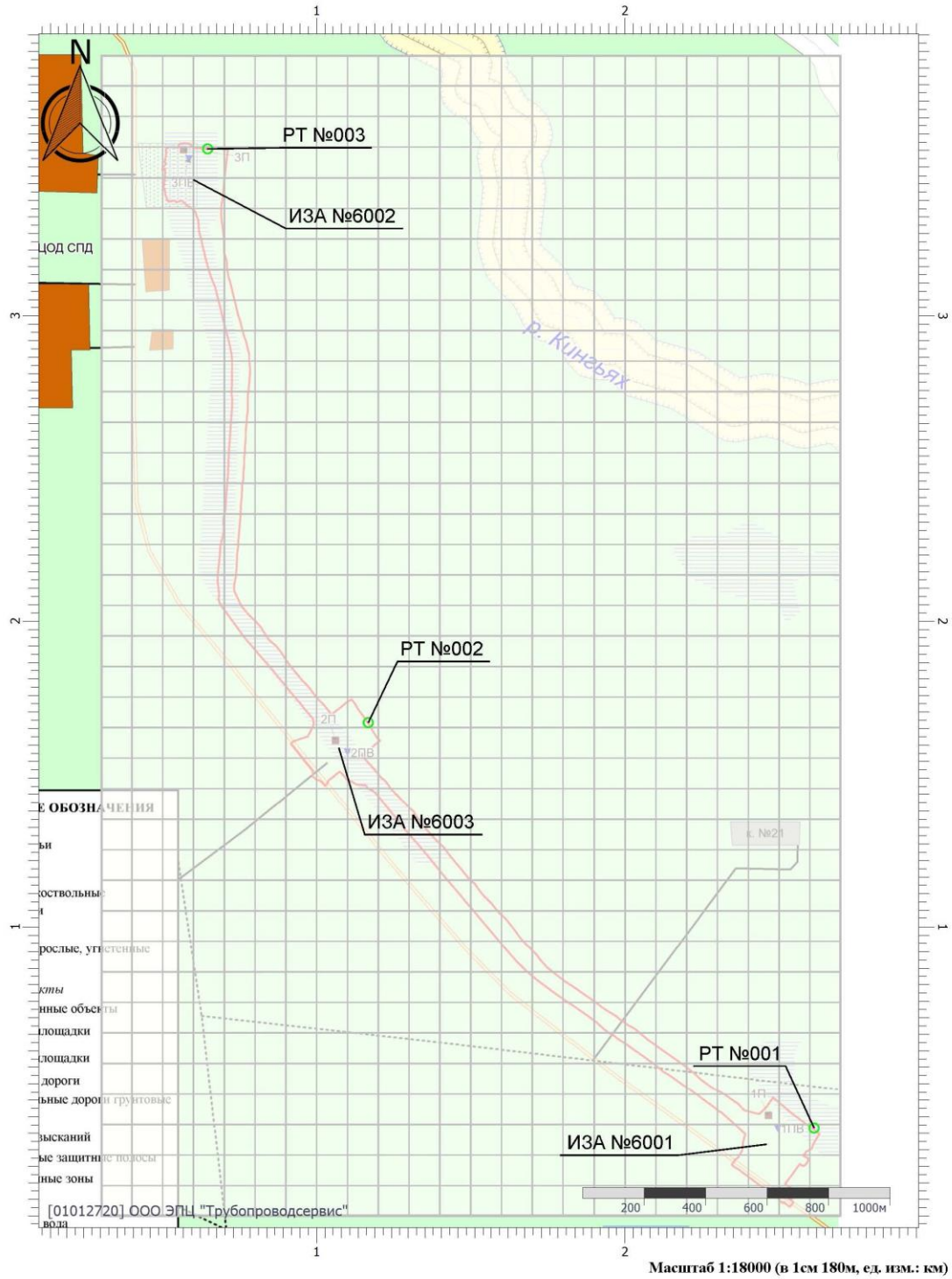


Масштаб 1:18000 (в 1см 180м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: SWE-IPL-S101-015 Ш69 (206) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [01.04.2025 15:09 - 01.04.2025 15:11]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0627 (Этилбензол (Фенилэтан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

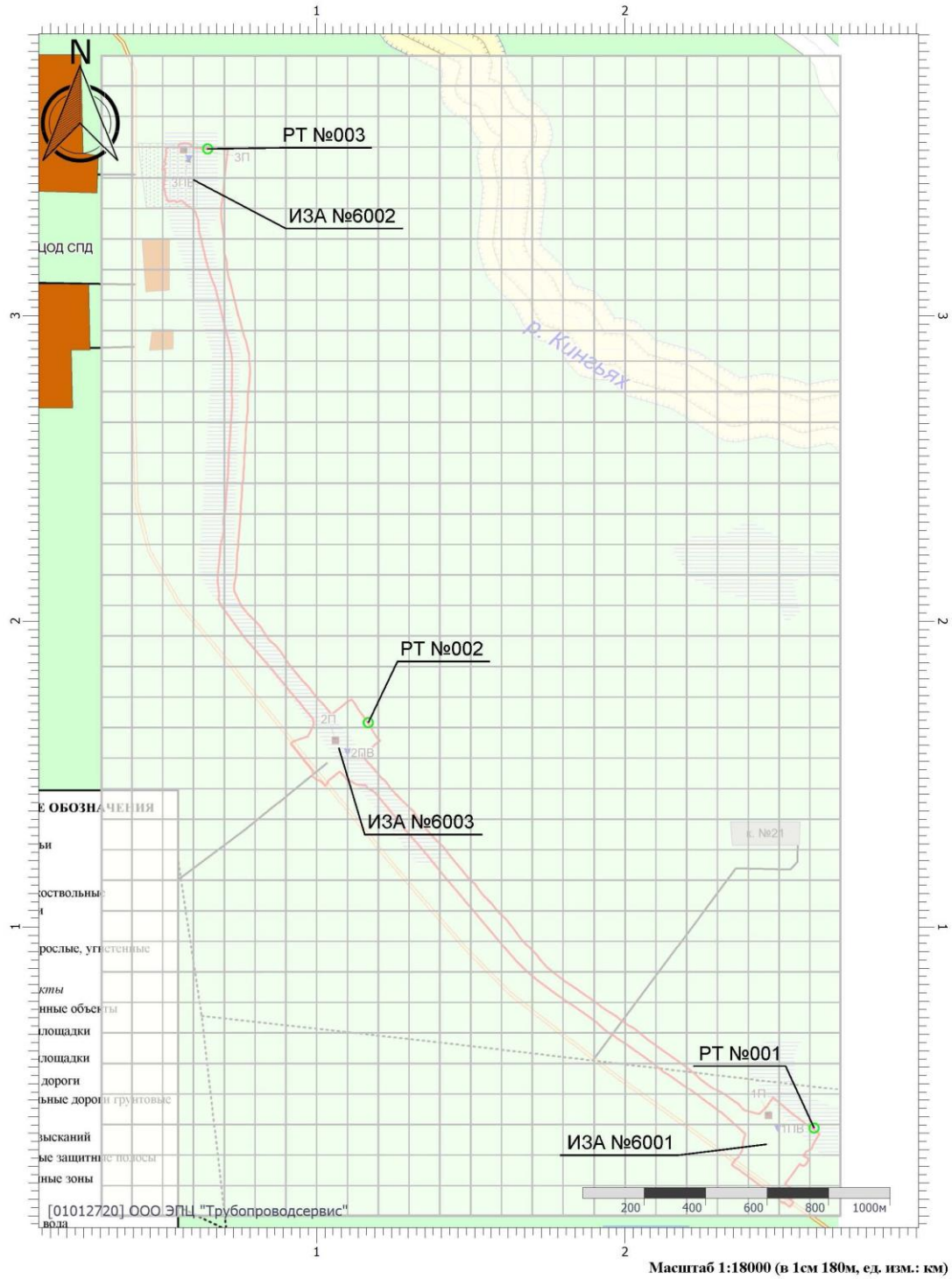


Масштаб 1:18000 (в 1см 180м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: SWE-IPL-S101-015 Ш69 (206) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [01.04.2025 15:09 - 01.04.2025 15:11]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:18000 (в 1см 180м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Приложение Ж
(обязательное)

Расчет шума на период проведения работ

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2024 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4874 (от 25.04.2024) [3D]
Серийный номер 01012720, ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
019	Дизельный двигатель (диз. генератор)	2519.00	-3217.50	1.50	7.5	64.0	64.0	67.0	68.0	65.0	58.0	54.0	49.0	42.0	66.0	Да
020	Компрессор	2715.00	-3363.00	1.50	7.5	84.0	84.0	73.0	64.0	59.0	57.0	55.0	58.0	47.0	65.0	Да
021	Аппарат для газовой сварки и резки	2951.00	-3549.50	1.50	7.5	67.0	67.0	68.0	69.0	68.0	69.0	66.0	61.0	56.0	73.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Автокран	1022.50	-363.00	1.50	7.5	80.0	80.0	76.0	71.0	63.0	64.0	63.0	56.0	50.0			70.0	72.0	Да
002	Трактор на гусеничном ходу	1120.50	-527.00	1.50	7.5	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0			76.0	77.0	Да
003	Бурильно-крановая машина	1139.50	-689.00	1.50	7.5	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0			76.0	77.0	Да
004	Сваебойный агрегат	1187.50	-868.50	1.50	7.5	82.0	82.0	82.0	82.0	89.0	83.0	78.0	75.0	70.0			89.0	94.0	Да
005	Трубоукладчик (гуснич. кран)	1228.00	-1048.50	1.50	7.5	68.0	68.0	71.0	68.0	62.0	66.0	66.0	55.0	46.0			71.0	73.0	Да
006	Трубовоз	1211.00	-1292.50	1.50	7.5	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0			76.0	77.0	Да
007	Тягач	1195.50	-1519.00	1.50	7.5	80.0	80.0	72.0	79.0	76.0	79.0	71.0	62.0	56.0			81.0	84.0	Да
008	Трал	1180.00	-1706.00	1.50	7.5	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0			76.0	77.0	Да
009	Вахтовый автомобиль	1253.50	-1866.50	1.50	7.5	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0			76.0	77.0	Да
010	Автосамосвал	1344.50	-1979.50	1.50	7.5	75.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0			75.5	76.0	Да
011	Автогрейдер	1395.50	-2055.00	1.50	7.5	138.0	72.0	79.0	72.0	70.0	70.0	66.0	60.0	52.0			98.6	76.0	Да
012	Вибрационный каток	1434.00	-2246.00	1.50	7.5	88.0	88.0	83.0	69.0	68.0	67.0	65.0	62.0	59.0			74.0	76.0	Да
013	Одноковшовый экскаватор	1587.50	-2190.50	1.50	7.5	95.0	95.0	84.0	79.0	73.0	70.0	68.0	64.0	57.0			77.0	80.0	Да
014	Автомобиль бортовой	1619.00	-2342.50	1.50	7.5	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0			76.0	77.0	Да
015	Топливозаправщик	1769.50	-2505.50	1.50	7.5	75.0	75.0	70.0	67.0	67.0	69.0	66.0	60.0	53.0			72.0	74.0	Да
016	Автоцистерна	1979.00	-2747.00	1.50	7.5	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0			76.0	77.0	Да
017	Бульдозер	2145.50	-2942.50	1.50	7.5	250.0	77.0	86.0	75.0	75.0	82.0	80.0	73.0	67.0			210.6	88.0	Да
018	Автоцистерна пожарная	2333.50	-3089.50	1.50	7.5	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0			76.0	77.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота		

				подъема (м)		
001	Территория строительства	1543.90	-2231.20	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	1700.00	550.00	1700.00	-4100.00	3200.00	1.50	200.00	200.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Территория строительства	1543.90	-2231.20	1.50	213.8	80.3	70.3	64.8	60.2	56.9	54.2	48.4	36.5	174.40	174.40

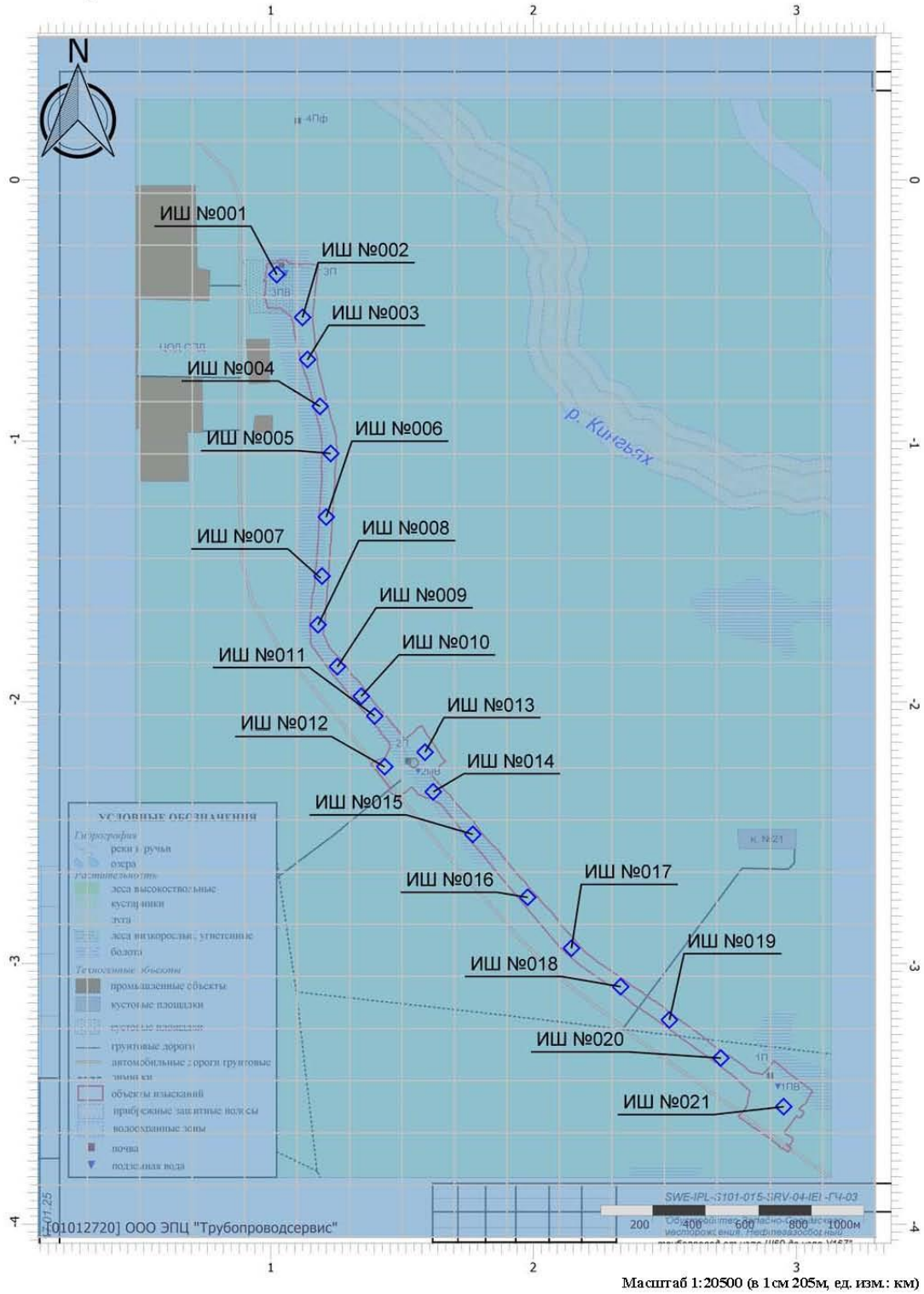
3.2. Максимальные результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Территория строительства	1543.90	-2231.20	1.50	213.8	80.3	70.3	64.8	60.2	56.9	54.2	48.4	36.5	174.40	174.40

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



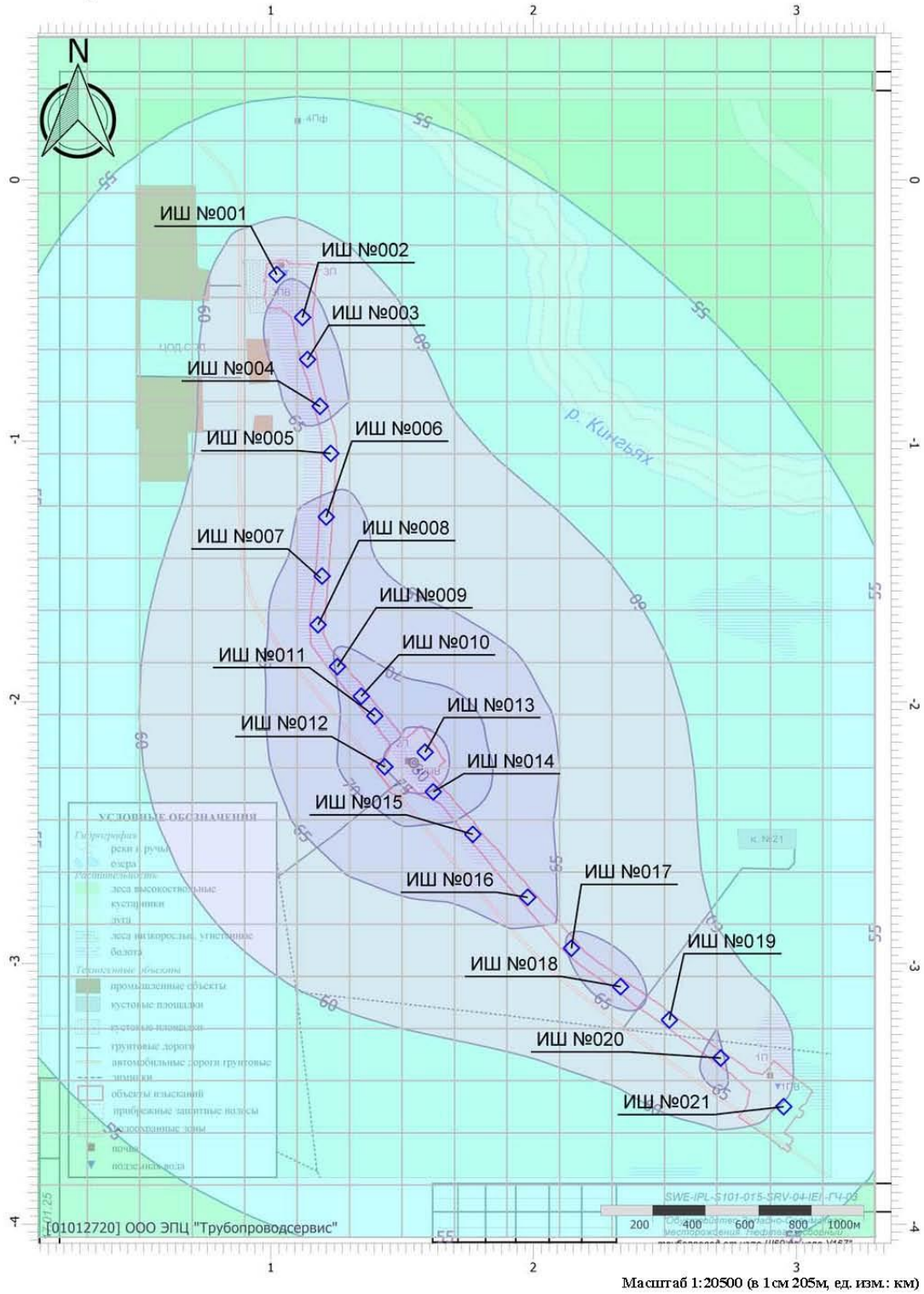
Масштаб 1:20500 (в 1см 205м, ед. изм.: км)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS.ТЧ	Лист 392

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



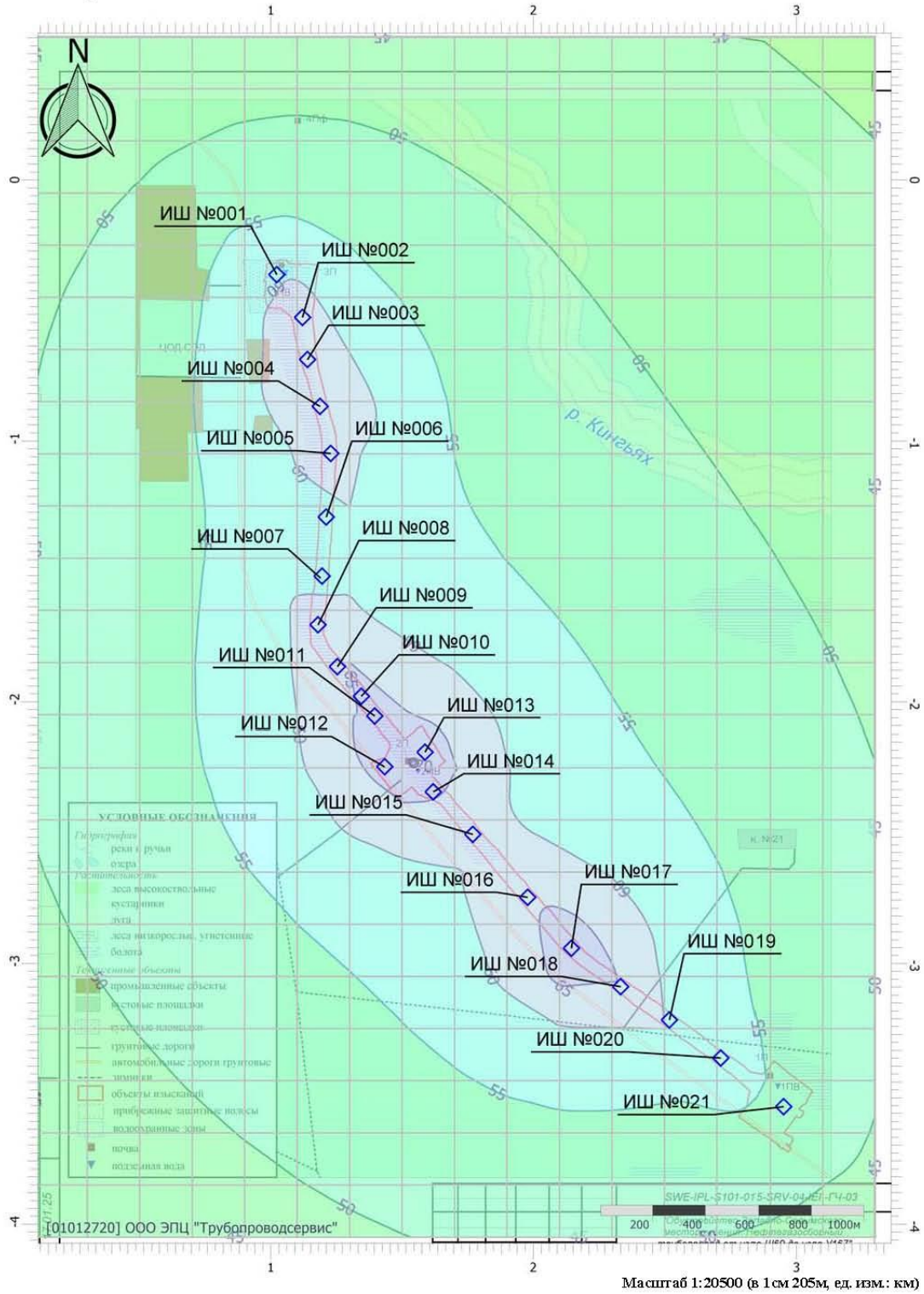
Масштаб 1:20500 (в 1см 205м, ед. изм.: км)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS.ТЧ	Лист 393

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



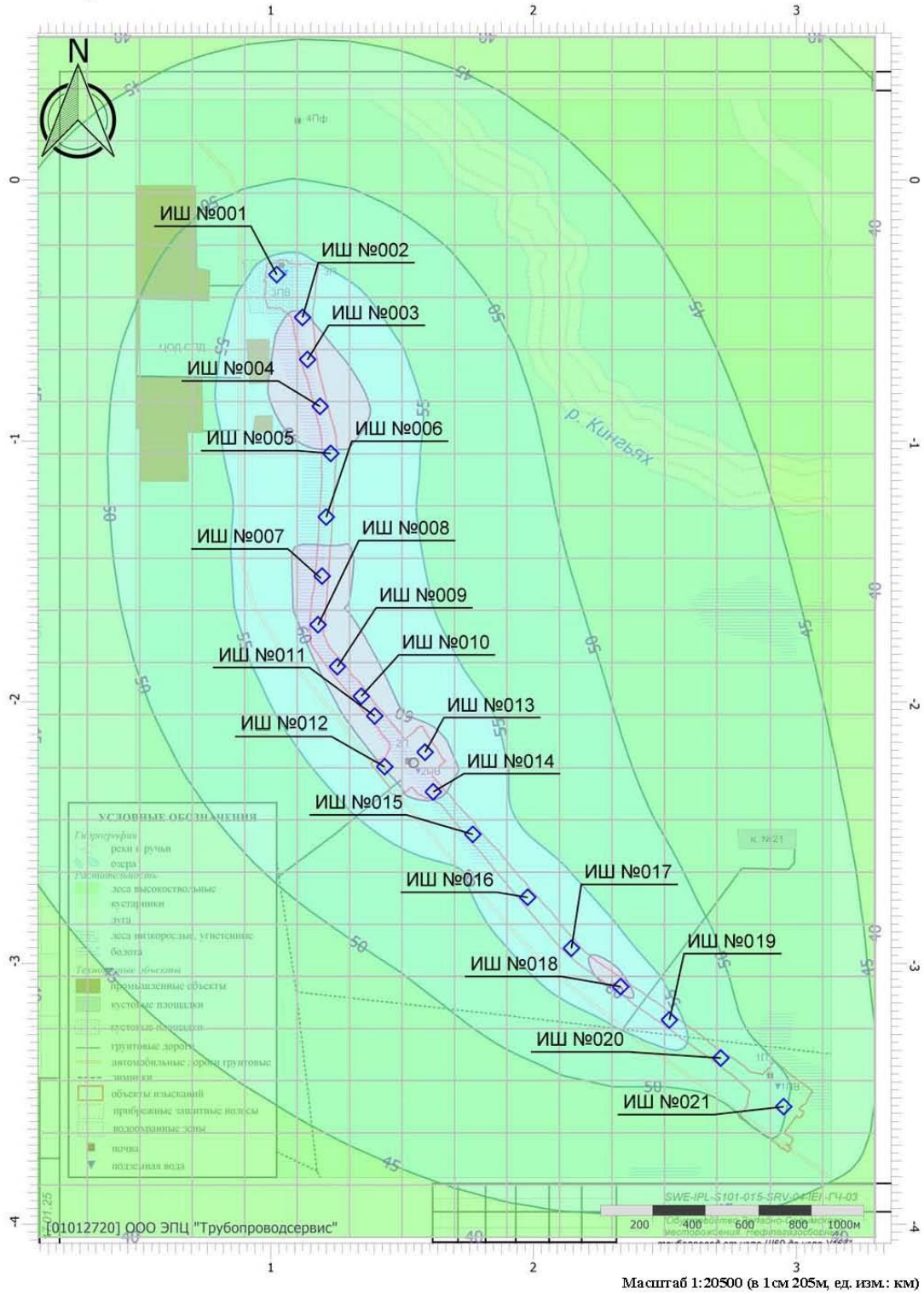
Масштаб 1:20500 (в 1см 205м, ед. изм.: км)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS.ТЧ	Лист 394

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



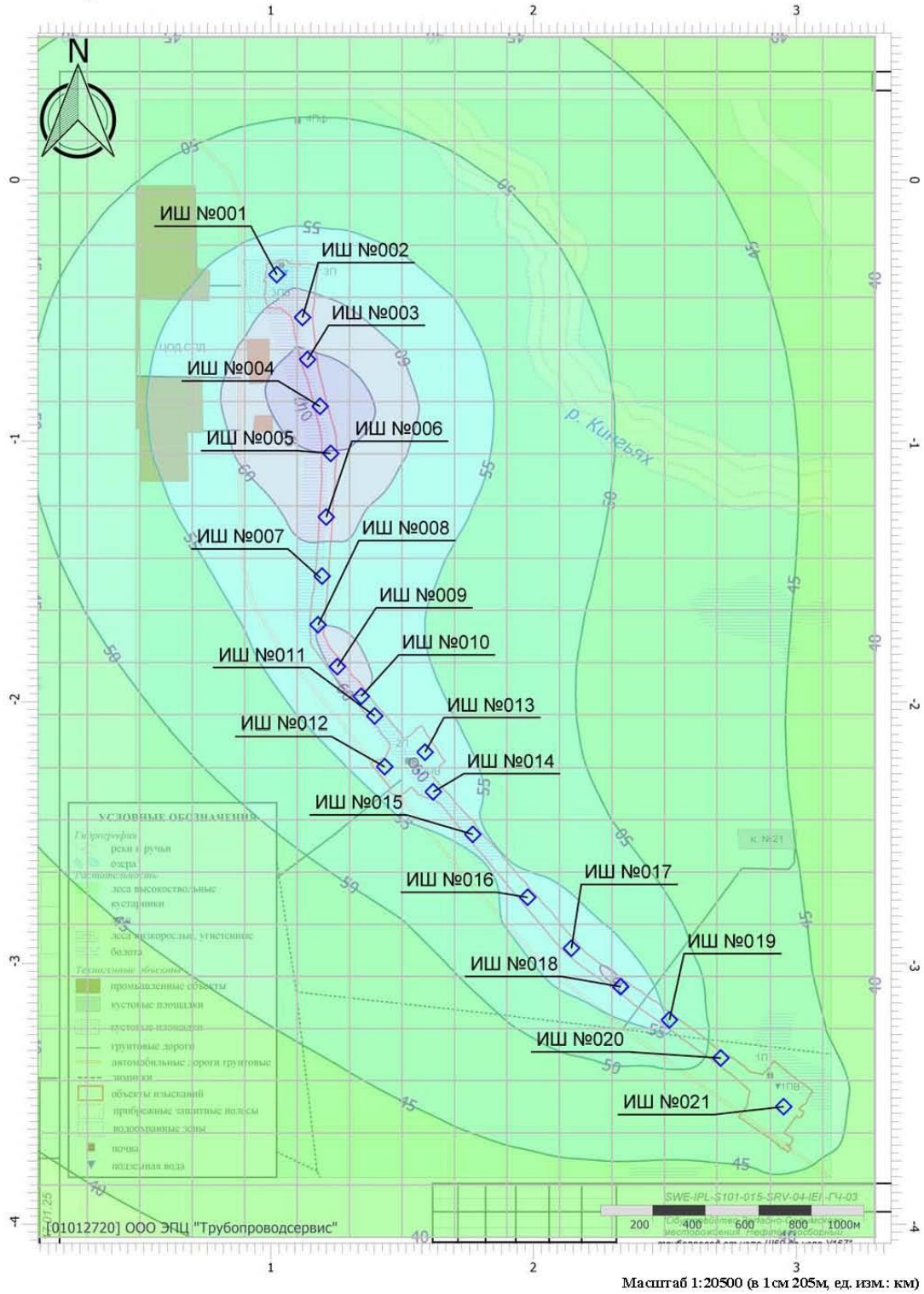
Масштаб 1:20500 (в 1см 205м, ед. изм.: км)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS.ТЧ	Лист 395

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



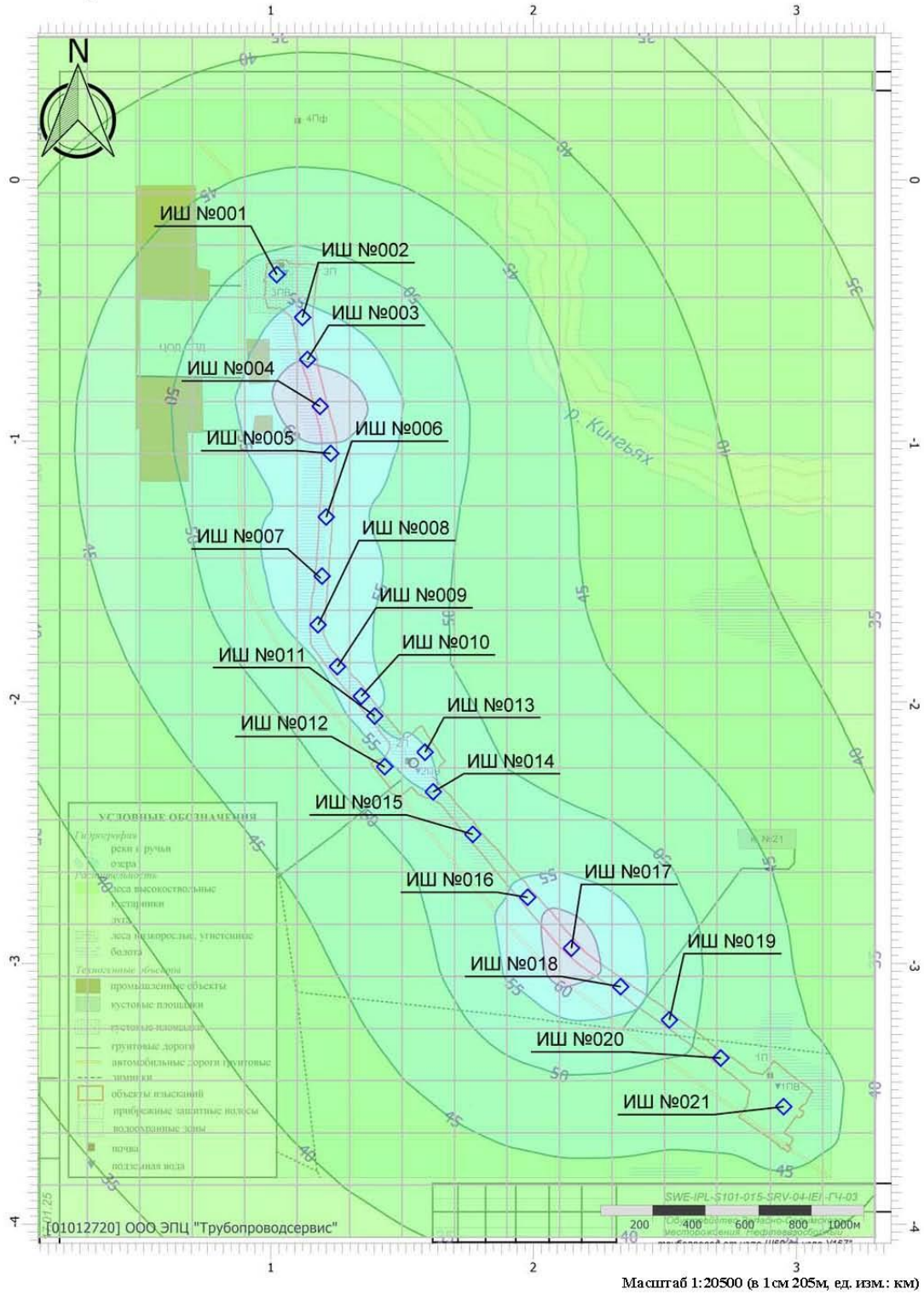
Масштаб 1:20500 (в 1см 205м, ед. изм.: км)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS.ТЧ	Лист 396

Отчет

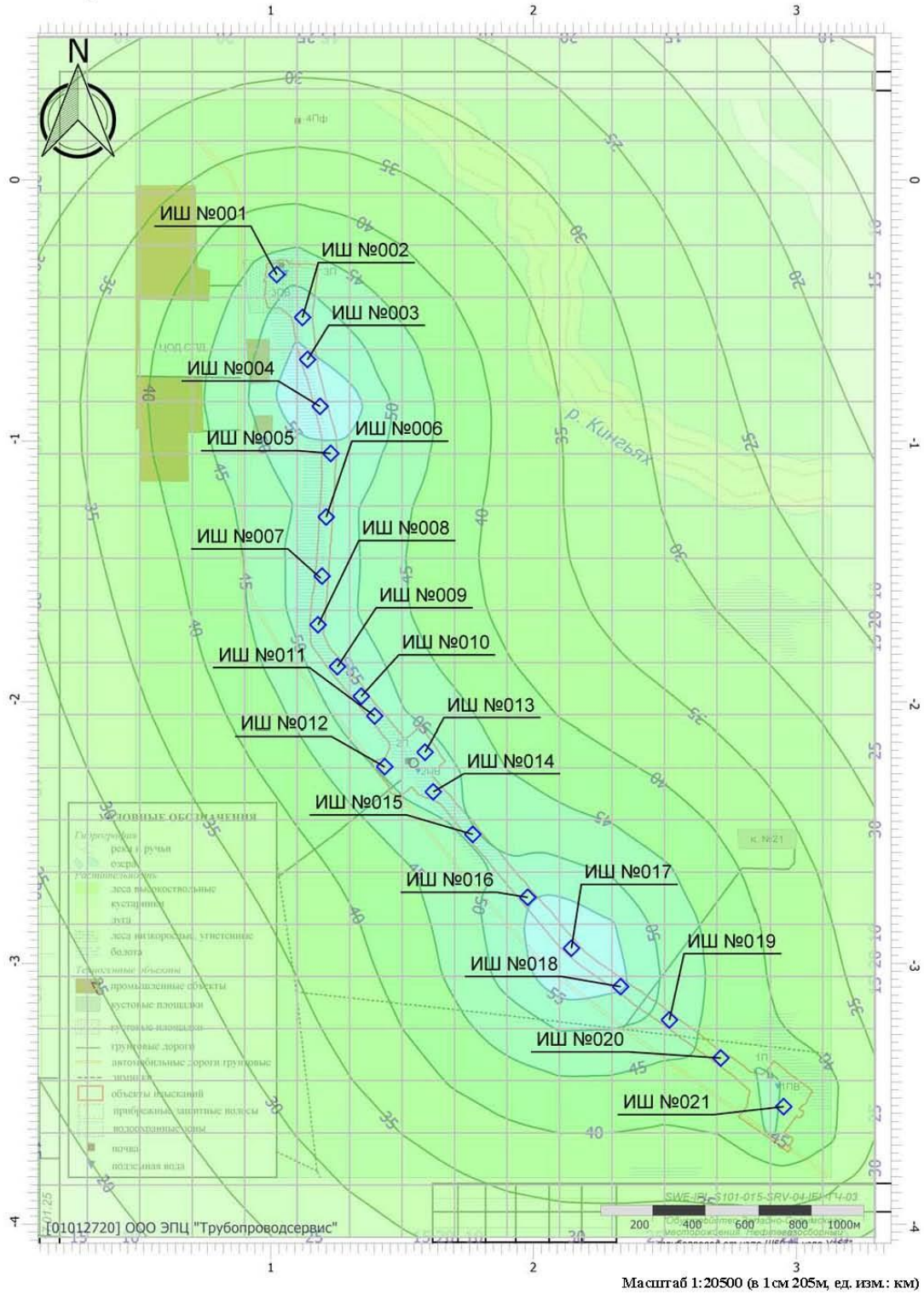
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Масштаб 1:20500 (в 1см 205м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



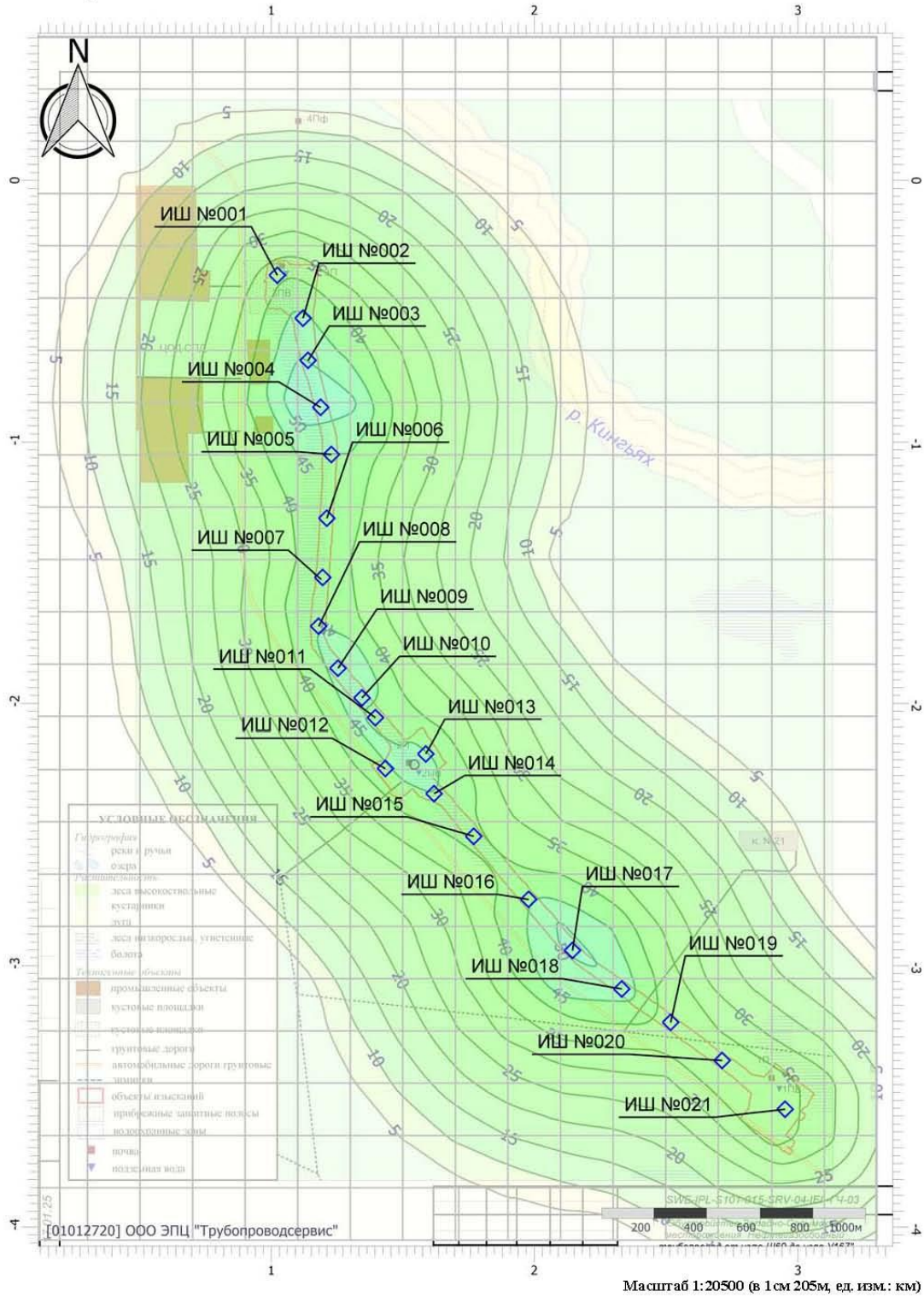
Масштаб 1:20500 (в 1см 205м, ед. изм.: км)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS.ТЧ	Лист 398

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



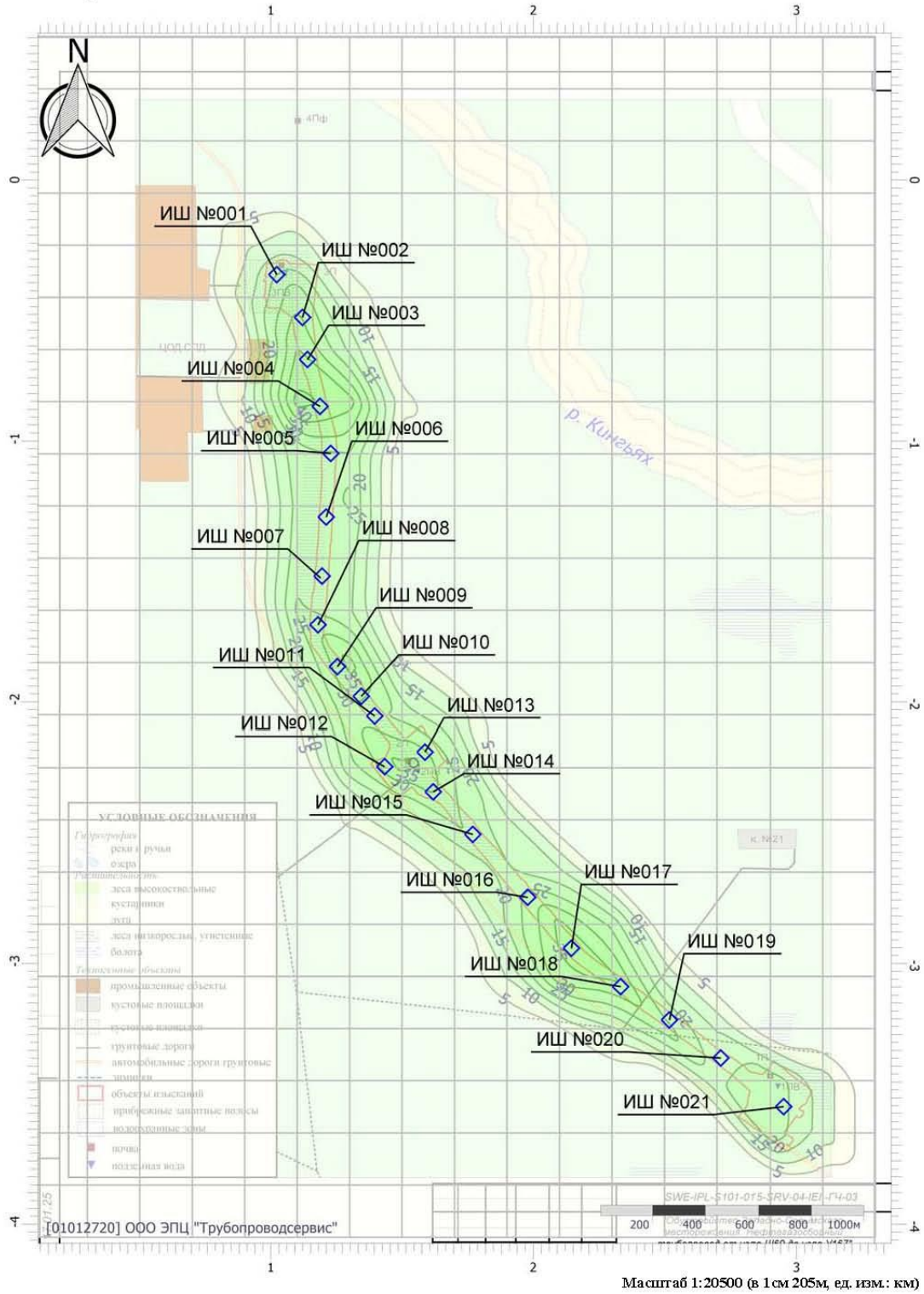
Масштаб 1:20500 (в 1см 205м, ед. изм.: км)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS.ТЧ	Лист 399

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



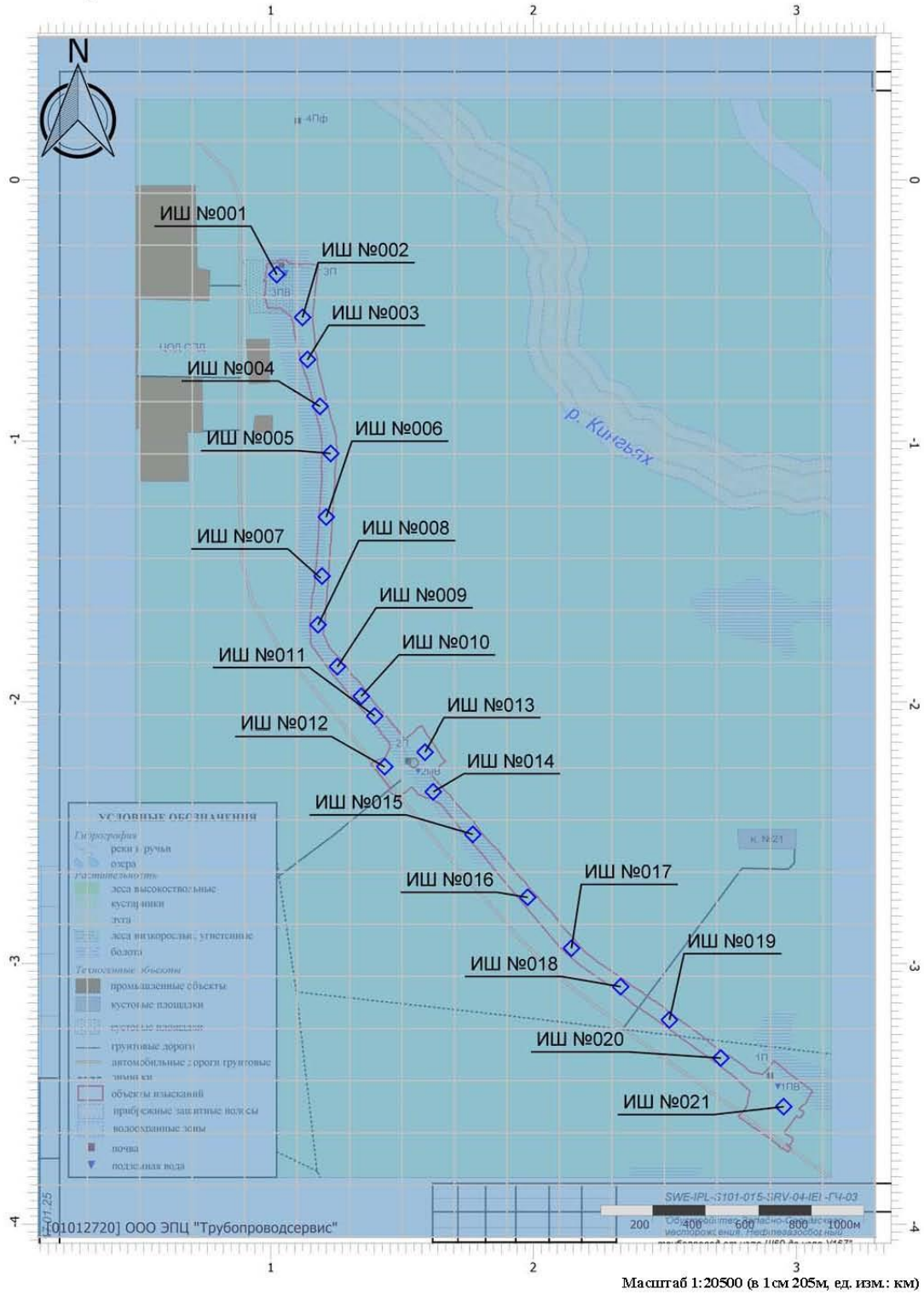
Масштаб 1:20500 (в 1см 205м, ед. изм.: км)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS.ТЧ	Лист 400

Отчет

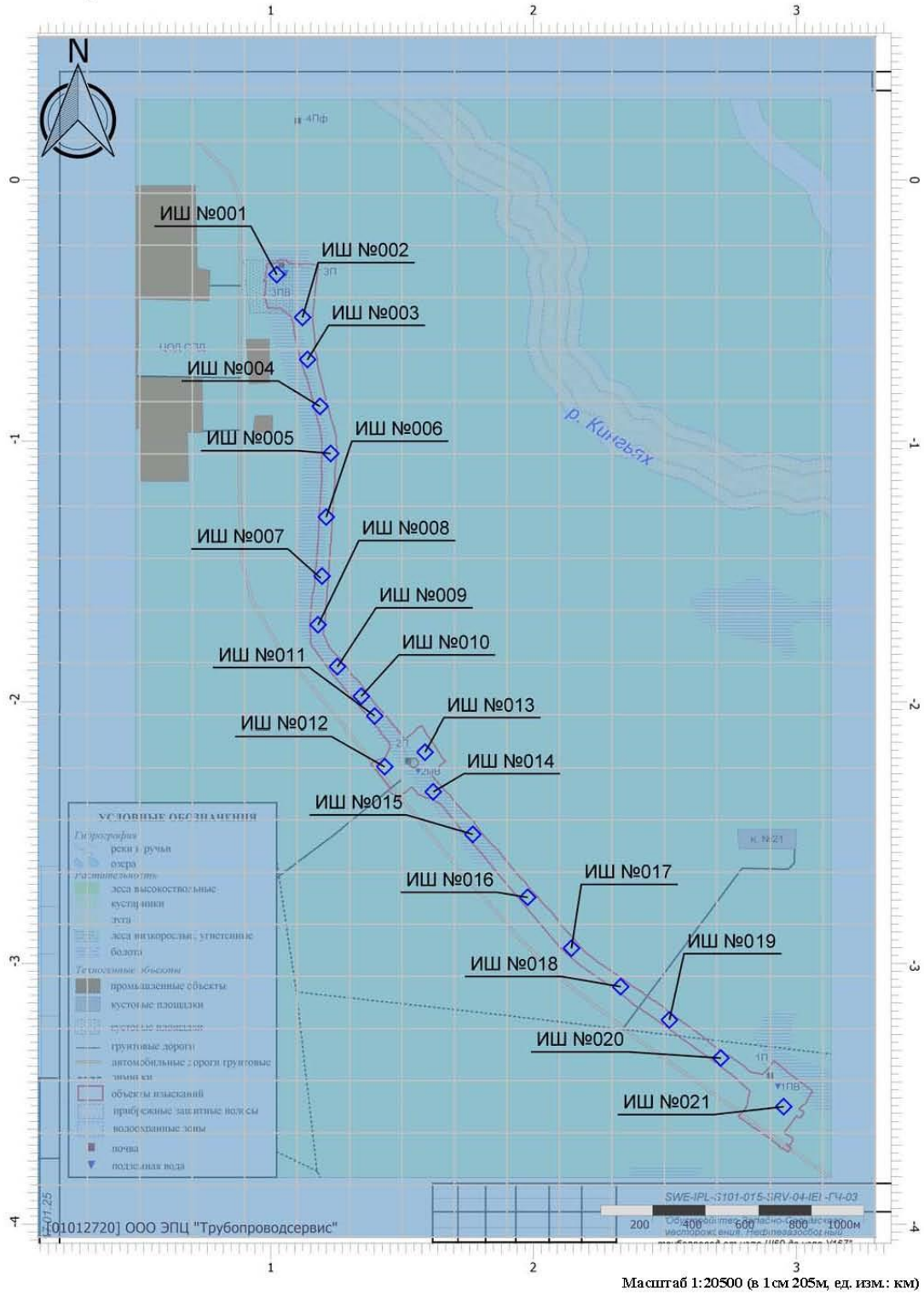
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:20500 (в 1см 205м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:20500 (в 1см 205м, ед. изм.: км)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS.ТЧ	Лист 402

Приложение И

(обязательное)

Расчет количества образующихся отходов в период производства работ

Расчет количества образующихся отходов выполнен в соответствии с:

- «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО;

- «Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления» СПб., 1998 г.;

- «Сборником удельных показателей образование отходов производства и потребления» Государственного комитета РФ по охране окружающей среды, Москва, 1999 г.

- РДС 82-202-96 «Сборник типовых норм и потерь материальных ресурсов в строительстве».

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

Для расчета количества образующихся отходов в период производства работ продолжительность строительства принята согласно п. 17 раздела SWE-IPL-S101-015-PD-05-POS.

Принятый режим труда и отдыха (РТО):

- вахтовый метод производства работ 30х30;

- продолжительность рабочей смены –11 ч;

- количество смен – одна.

1) *(9 19 204 02 60 4) Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)*

Расчет образования отхода – Обтирочного материала, загрязненного маслами (15% и более) - проведен согласно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления, Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды», Москва1999 г определяется по формуле:

$$M_{от} = (N \times M_н \times D) \times 10^{-3} \qquad (И.1)$$

где $M_{от}$ – масса отхода, т/период;

$M_н$ – удельная норма ветоши на 1 рабочего – 0,21 кг/сут (10-и часовая смена);

N – количество рабочих, чел;

D – продолжительность производства работ, дни.

Таблица И.1 – Расчет образования отхода

Этапы	N, чел.	Мн, кг/сут	t, дни	Мот, т/период
1 этап	23	0,210	34	0,163
Итого:				0,163

2) (7 33 100 01 72 4) Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Количество отхода в соответствии со "Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления", Москва, 1999 г определяется по формуле:

$$M_{от} = N \times (M_н /365) \times D \quad (И.2)$$

где: $M_{от}$ – масса отхода, т/период;

N – количество рабочих, чел;

$M_н$ – удельный показатель образования отходов, т/чел в год, Мн = 0,36 т/чел в год;

D – продолжительность производства работ, дни.

Таблица И.2 – Расчет образования отхода

Этапы	N, чел.	$M_н$	t, дни	Мот, т/период
1 этап	23	0,04	34	0,085
Итого:				0,085

3) (9 19 100 01 20 5) Остатки и огарки стальных сварочных электродов

Количество отхода в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО определяется по формуле:

$$M_{ог}=P_э \times C_{ог} \times К_н \times 10^{-2} \quad (И.3)$$

где: $M_{ог}$ — масса образующихся огарков, т/период;

$P_э$ – масса израсходованных сварочных электродов, т;

$C_{ог}$ – норматив образования огарков, % от массы электродов, $C_{ог}$=8%;

К„ – коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков (образование огарков разной длины при работе на объектах).

Таблица И.3 – Расчет образования отхода

Этапы	Рэ, т/период	Сог, %	Кн	Мог, т/период
1 этап	0,10039	15	1,400	0,021
Итого:				0,021

4) (9 19 100 02 20 4) Шлак сварочный

Количество отхода в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО определяется по формуле:

$$M_{ог}=P_э \times C_{шл} \times K_н \times 10^{-2} \quad (И.4)$$

где: $M_{ог}$ — масса образующего шлака, т/период;

$P_э$ – масса израсходованных сварочных электродов, т;

$C_{шлг}$ – норматив образования шлака, % от массы электродов, $C_{ог}$=10%;

Таблица И.4 – Расчет образования отхода

Этапы	Рэ, т/период	Сшл.с., %	Мшл.с., т/период
1 этап	0,10039	10	0,010
Итого:			0,010

5) (4 38 191 02 51 4) Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)

Расчет произведен согласно «Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления» СПб., 1998.

Количество образующихся отходов рассчитывается по формуле:

$$Млкм = G/g * N*m, \text{ т/период}, \quad (И.5)$$

где G – годовой расход ЛКМ, кг/период;

g – количество ЛКМ в одной емкости, в среднем 25 кг;

N - количество тары;

m – масса одной емкости, в среднем 0,005 кг.

Таблица М.5 – Расчет образования отхода

Этапы	Годовой расход материалов, т/период	Количество краски в одной емкости, тонн	Количество пустой тары, един.	Масса одной пустой емкости, тонн	Количество образующихся отходов, т/период
1 этап	0,076	0,01	8	0,005	0,038
Итого					0,038

6) (4 61 200 01 51 5) Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные

Количество отхода в соответствии с РДС 82-202-96 определяется по формуле:

$$M_{от}= P \times C \times 10^{-2} \quad (И.6)$$

где: $M_{от}$ — масса отхода, т/год;

P – масса используемых металлических конструкций при реконструкции, т/период;

C – норматив образования отхода, %, C=1,0%;

Таблица И.6 – Расчет образования отхода

Этапы	P_i, т/период	C_n, %	Мот, т/период
1 этап	522,17	1	5,222
Итого			5,222

Приложение К

(обязательное)

Расчет количества образующихся отходов в период эксплуатации

1. Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов (нефтешламы при очистке трубопроводов)

код 9 11 200 02 39 3

В начале и в конце трассы нефтегазосборного трубопровода предусматривается строительство камер пуска и приема СОД.

Опорожнение камер пуска и приема средств очистки и диагностики после проведения операции запуска (приема) очистных устройств, производится по дренажным трубопроводам в существующие подземные дренажные ёмкости объемами 12,5 м^3 и 8 м^3 соответственно.

Опорожнение дренажных ёмкостей осуществляется при помощи передвижной техники, снабженной насосным оборудованием. Содержимое ёмкостей и нефтяной шлам после очистки трубопровода транспортируется на УПН Западно-Салымского месторождения для дальнейшей утилизации.

Количество шлама от зачистки технологических емкостей определяется по формуле:

$$КМ.з.=V * \rho * n$$

где КМ.з. – количество продуктов зачистки, т

V – объем аппаратов, м^3

ρ - плотность продуктов зачистки, т/м^3

n – норматив образования отходов

Расчет количества шлама очистки емкостей от нефти и шлама производился по удельным нормативам образования. Из опыта эксплуатации аналогичных емкостей на объектах ОАО «АК «Транснефть» удельный показатель образования нефтешлама от зачистки резервуаров определен методом оценки по среднестатистическим данным фактического образования отхода и равен 0,001-0,003 т/м^3 емкости. Периодичность зачисток дренажных емкостей от шлама определяется в процессе эксплуатации на основании технологических регламентов. Для расчета отхода примем зачистку 1 раз в год на основании проектов-аналогов.
Расчет норматива образования шлама очистки емкостей выполнен в табличной форме (таблица М1.1).

Таблица М1.1 - Расчётное количество отхода

Наименование	Количество, шт	Объем одного аппарата, м^3	Плотность продуктов зачистки, т/м^3	Удельное количество образования нефтешлама, т/м^3	Периодичность зачисток, раз в год	Количество отхода, т/год
Дренажная емкость	1	12,5	1,2	0,003	1	0,0900
Дренажная емкость	1	8	1,2	0,003	1	0,0576
Итого отхода:						0,1476

Отход 3 класса опасности.

Приложение Л

(обязательное)

Расчет количества образующихся отходов при аварии

Расчет на период строительства

Расчет количества образующихся отходов выполнен в соответствии со "Сборником удельных показателей образование отходов производства и потребления Государственного комитета РФ по охране окружающей среды» (Москва, 1999 г.), РДС 82-202-96 «Сборник типовых норм и потерь материальных ресурсов в строительстве», с Методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий (Санкт-Петербург, 2003 г.), Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления ГУ НИЦПУРО (Москва, 2003 г.).

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

1. Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)

код 9 19 204 01 60 3

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (Мо, т/год), норматива содержания в ветоши нефти или нефтепродуктов (М) и влаги (W):

Мом=Куд×D×N×10-3

где Куд – удельный норматив образования ветоши на 1 рабочего, в среднем, на предприятиях, данный норматив составляет 0,1 кг/сут×чел;
D – число рабочих дней в период строительства;
N – количество рабочих основных и вспомогательных производств, чел.

Мом=0,1×15×20×(10^(-3))

Итого отхода: 0,03 т

Отход 3 класса опасности.

2. Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)

9 19 201 01 39 3

N = V x ρ,

где:
V - объем загрязненного грунта, м²;
ρ - плотность почвогрунтов, т/м^3 (принимается 1,7 т/м^3);

N = 24,778 x 1,7 = 42,123 т

Итого отхода: 42,123 т

Расчет на период эксплуатации

Расчет количества образующихся отходов выполнен в соответствии со "Сборником удельных показателей образование отходов производства и потребления Государственного комитета РФ по охране окружающей среды» (Москва, 1999 г.), РДС 82-202-96 «Сборник типовых норм и потерь материальных ресурсов в строительстве», с Методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий (Санкт-Петербург, 2003 г.), Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления ГУ НИЦПУРО (Москва, 2003 г.).

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

1. Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)

код 9 19 204 01 60 3

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (Мо, т/год), норматива содержания в ветоши нефти или нефтепродуктов (М) и влаги (W):

Мом=Куд×D×N×10-3

где Куд – удельный норматив образования ветоши на 1 рабочего, в среднем, на предприятиях, данный норматив составляет 0,1 кг/сут×чел;
D – число рабочих дней в период строительства;
N – количество рабочих основных и вспомогательных производств, чел.

Мом=0,1×15×20×(10^(-3))

Итого отхода: 0,03 т

Отход 3 класса опасности.

2. Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)

9 19 201 01 39 3

$N = V \times \rho$,

где:
V - объем загрязненного грунта, м²;
ρ - плотность почвогрунтов, т/м^3 (принимается 1,7 т/м^3);

N = 1741,180 x 1,7 = 2960,006 т

Итого отхода: 2960,01 т

Приложение М

(обязательное)

Расчеты выбросов при аварийной ситуации

Расчет на период строительства

Аварийная ситуация без возгорания неограниченную подстилающую поверхность (спланированное грунтовое покрытие) в период производства работ

Для расчетов использованы следующие нормативные документы и методики:
- Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404;
- Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара, 1996.);
- Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995;
- Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий, наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» (Москва, 2014);
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997, с изм.: Санкт-Петербург, 1999);

Согласно разделу ПОС номинальный объем цистерны автотопливозаправщика — 6,5 м^3
Степень заполнения цистерны топливозаправщика составляет не более 0,95
Тип почвы и влажность:
Согласно тому ИГИ наиболее распространенным типом почвы на участке расположения участка производства работ являются «Пески (диаметр частиц 0,05...2 мм)» влажностью 16,93 %
Согласно тому ИГМИ абсолютный максимум температуры воздуха в районе строительства составляет -49,1 °С

Максимальный возможный объем дизельного топлива, участвующий в аварии, с учетом коэффициента заполнения составляет:

$V_ж$ = 6,5 × 0,95 = 6,175 м^3

Максимальная возможная площадь пролива (Fпр) была определена с учетом коэффициента разлития, соответствующего определенному типу подстилающей поверхности по формуле п. 3.27 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404:

$$F_{пр} = f_р \times V_ж,$$

где fр — коэффициент разлития, м-1;

Vж — объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, м3.

Обвалование не предусматривается. Тип покрытия — «спланированное грунтовое покрытие».
Коэффициент разлития в этом случае fр = 20 м$^{-1}$

$F_{пр}$ = 20 × 6,175 = 123,5 м^2

Расчеты объема грунта, загрязненного дизельным топливом, и толщины пропитанного дизельным топливом слоя грунта, проведены с учетом формул 2.16 и 2.17 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995.

Значение нефтеемкости грунта Кн в зависимости от его влажности 16,93 % принимается путем интерполяции – 0,24921 «Пески (диаметр частиц 0,05...2 мм)», согласно таблице 5.3 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара 1996);

Объем загрязненного грунта определяется по соотношению:

$$V_{гр} = V_ж / К_н$$

где, Vж – объем дизельного топлива впитавшейся в грунт, м3;
Кн – значение нефтеемкости.
Vгр – объем загрязненного грунта.

$V_{гр}$ = 6,175 / 0,24921 = 24,78 м^3

Толщина пропитанного слоя грунта:

$$h_{гр} = V_{гр} / F_{пр}$$

$h_{гр}$ = 24,78 / 123,5 = 0,201 м

Расчет давления насыщенных паров дизельного топлива проведен согласно п. 3.2 Пособия по применению СП 12.13130.2009. Данные для расчета были взяты для зимнего сорта дизельного топлива согласно Приложению № 2. Отмечается, что при расчетах принято значения констант Антуана для зимнего сорта ДТ, вне зависимости от указанного в приложении 2 их температурного диапазона:

$$P_н = 10^{\left[A - \frac{B}{t_р + C_A}\right]}$$

где константы уравнения Антуана равны A = 5,07818, B = 1255,73, C_a = 199,523

Рн = $10^{(5,07818 - (1255,73 / (-49,1 + 199,523))}$ = 0,00054 кПа

Молярная масса дизельного топлива определена по Приложению № 2 «Значения показателей пожарной опасности некоторых смесей и технических продуктов» к Пособию по применению СП 12.13130.2009:
M = 172,3 кг/кмоль

Интенсивность испарения дизельного топлива определена по формуле п. 3.68 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404:

$$W = 10^{-6} \times \eta \times \sqrt{(M \times P_н)},$$

где η — при проливе жидкости вне помещения допускается принимать 1;
M — молярная масса жидкости, кг/кмоль;
Pн — давление насыщенного пара при расчетной температуре жидкости, кПа.

$W = 10^{-6} \times 1 \times \sqrt{}$ 172,3 × 0,00054 = 0,000000007 кг/(м^2 × с)

Расход паров дизельного топлива проведен по формуле п. 3.31 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404:

$$G_y = F_R \times W,$$

где FR — максимальная площадь поверхности испарения ЛВЖ, м2;
W — интенсивность испарения ЛВЖ, кг/(м × с).

Gv = 123,5 × 0,000000007 = 0,000000871 кг/с 0,000871 г/с

Расчет массы испарившегося дизельного топлива за время существования аварии(испарения) проведен по формуле п. 3.30 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404:

$$m_V = G_V \times t_{aye},$$

где taye — время поступления паров из резервуара, с (t = 3600 с).

m_V = 0,000000871 × 3600 = 0,0031 кг/время аварии

Расчет максимальных разовых выбросов по компонентам (Gvi) определен с учетом Приложения № 14 Дополнений к Методическим указаниям по формуле:

$$Gvi = ((Gv \times Ci) / 100)$$

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при проливе дизельного топлива

Код	Наименование загрязняющего вещества	Концентрация компонента (Ci % по массе)	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс (т/период)
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый)	0,28	0,000002	0,000009
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	99,72	0,000869	0,003127
Итого:			0,000871	0,003135

Аварийная ситуация с возгоранием на неограниченную подстилающую поверхность (спланированное покрытие) в период производства работ

Для расчетов использованы следующие нормативные документы и методики:
- Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404;
- Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара, 1996.);
- Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995;

Согласно разделу ПОС номинальный объем цистерны автотопливозаправщика — 6,5 $м^3$
Степень заполнения цистерны топливозаправщика составляет не более 0,95
Тип почвы и влажность:
Согласно тому ИГИ наиболее распространенным типом почвы на участке расположения участка производства работ являются «Пески (диаметр частиц 0,05...2 мм)» влажностью 16,93 %
Согласно тому ИГМИ абсолютный максимум температуры воздуха в районе строительства составляет -49,1 °С
Плотность летнего сорта дизельного топлива составляет ρ = 863 $кг/м^3$
Плотность зимнего сорта дизельного топлива составляет ρ = 843 $кг/м^3$
Максимальный возможный объем дизельного топлива, участвующий в аварии, с учетом коэффициента заполнения составляет:

$$V_ж = 6,5 \times 0,95 = 6,175 \ м^3$$

Максимальная возможная площадь пролива (Fпр) была определена с учетом коэффициента разлития, соответствующего определенному типу подстилающей поверхности по формуле п. 3.27 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404:

$$F_{пр} = f_р \times V_ж,$$

где fр — коэффициент разлития, м-1;

Vж — объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, м3.

Обвалование не предусматривается. Тип покрытия — «спланированное грунтовое покрытие».
Коэффициент разлития в этом случае fр = 20 $м^{-1}$

$$F_{пр} = 20 \times 6,175 = 123,5 \ м^2$$

Расчеты объема грунта, загрязненного дизельным топливом, и толщины пропитанного дизельным топливом слоя грунта, проведены с учетом формул 2.16 и 2.17 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995.

Значение нефтеемкости грунта Кн в зависимости от его влажности 16,93 % принимается путем интерполяции – 0,24921 $м^3/м^3$ «Пески (диаметр частиц 0,05...2 мм)», согласно таблице 5.3 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара 1996);

Объем загрязненного грунта определяется по соотношению:

$$V_{гр} = V_ж / К_н$$

где, Vж – объем дизельного топлива впитавшейся в грунт, м3;
Кн – значение нефтеемкости.
Vгр – объем загрязненного грунта.

$$V_{гр} = 6,175 / 0,24921 = 24,78 \ м^3$$

Толщина пропитанного слоя грунта:

$$h_{гр} = V_{гр} / F_{пр}$$

$$h_{гр} = 24,78 / 123,5 = 0,201 \ м$$

Расчет максимальных разовых выбросов проведен по формуле 5.5 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара 1996). Для расчета был применен способ расчета «горение инертных грунтов, пропитанных нефтью и нефтепродуктами»:

$$П_j = 0,6 \times ((K_j \times K_н \times ρ \times b \times S_r) / t_r),$$

где K_j — удельный выброс вредного вещества, кгj/кг;
$K_н$ — нефтеемкость грунта, $м^3/м^3$;
ρ — плотность разлитого вещества, $кг/м^3$;
b — толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м ;
Sr — площадь пятна нефти и нефтепродукта на почве, м ;
tr — время горения нефти и нефтепродукта от начала до затухания, час (tr = 1);
0,6 — принятый коэффициент полноты сгорания нефтепродукта.

Максимальный разовый выброс в г/с рассчитывается путем перевода из кг/час по формуле:

$$MPB_j = ((П_j \times 1000) / 3600)$$

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при горении дизельного топлива

Код	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс вредного вещества, кг/кг	Максимально разовый выброс, кг/час	Максимально разовый выброс, г/сек
	Диоксид углерода*	1,0000	3123,31500	867,587500
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0261	65,21482	18,115227
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0261	10,59741	2,943724
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,0010	3,12332	0,867588

Расчет на период эксплуатации

Аварийная ситуация без возгорания на неограниченную подстилающую поверхность (спланированное покрытие) при эксплуатации

Для расчетов использованы следующие нормативные документы и методики:
- Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404;
- Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара, 1996.);
- Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995;
- Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий, наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» (Москва, 2014);
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997, с изм.: Санкт-Петербург, 1999);

Согласно разделу ТКР наибольшая протяженность перекрываемого участка трубопровода (между задвижками) составляет	2080,77	м
Расчетное время отключения перекрываемых участков трубопроводов составляет	300	с
Согласно разделу ТКР производительность трубопровода	23200	$м^3$/сут
Согласно разделу ТКР плотность нефти составляет	0,88	т/$м^3$

Тип почвы и влажность:
Согласно тому ИГИ наиболее распространенным типом почвы на участке расположения участка производства работ являются «Пески (диаметр частиц 0,05...2 мм)» влажностью 16,93 %
Согласно тому ИГМИ абсолютный максимум температуры воздуха в районе строительства составляет 36,3 °С
Значение нефтеемкости грунта Кн в зависимости от его влажности 16,93 % принимается путем интерполяции – 0,24921 «Пески (диаметр частиц 0,05...2 мм)» , согласно таблице 5.3 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара 1996);

Максимальный возможный объем излива нефти, участвующего в аварии, определен с учетом излива под давлением в трубопроводе до отключения и свободного излива под действием гидростатического давления.

Количество излившегося продукта рассчитывалось по уравнению:

$$Vж = V_1 + V_2,$$

$$V_1 = q\,t,$$

где Vж – суммарный излив нефти, м3;
V1 – объем нефти, вытекшей до остановки перекачки (в напорном режиме), м3;
V2 – объем нефти, вытекшей в безнапорном режиме, м3;
q – производительность трубопровода, м3/ час ;
t – время остановки перекачки, час.

Длина опорожняемого участка составляет 2080,77 м .

V_1 = 106,266 × 0,08 = 8,86 $м^3$

При расчете объема нефти, вытекшей с момента остановки перекачки до закрытия запорной арматуры скорость выброса определялась как в напорном режиме по закону сохранения энергии, так и в безнапорном режиме для прилегающего (соседнего) участка.
При соблюдении требований безопасной эксплуатации нефтепровода время остановки перекачки (отключения задвижек) принимается не более 2 мин.

$$V_2 = \frac{\pi D^2 l}{4}$$

D – внутренний диаметр нефтепровода, м (0,077 м);

l – длина опорожняемой части трубопровода, которая определяется по сокращенному профилю нефтепровода, м .

V_2 = (3,14*0,073^2*341,47)/4 = 425,06 $м^3$

Количество излившегося продукта:

Vж = 8,86 + 425,06 = 433,92 $м^3$

Максимальная возможная площадь пролива (Fпр) была определена с учетом коэффициента разлития, соответствующего определенному типу подстилающей поверхности по формуле п. 3.27 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404:

$$F_{пр} = f_р \times V_ж,$$

где fp — коэффициент разлития, м-1

Vж — объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации трубопровода, м3.

Обвалование не предусматривается. Тип покрытия — «спланированное грунтовое покрытие»
Коэффициент разлития в этом случае fp = 20 $м^{-1}$

$F_{пр}$ = 20 × 433,92 = 8678,39 $м^2$

Расчеты объема грунта, загрязненного нефтью, и толщины пропитанного нефтью слоя грунта, проведены с учетом формул 2.16 и 2.17 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995.

Значение нефтеемкости грунта Кн в зависимости от его влажности 16,93 % принимается путем интерполяции – 0,24921 «Пески (диаметр частиц 0,05...2 мм)» , согласно таблице 5.3 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара 1996);

Объем загрязненного грунта определяется по соотношению:

$$V_{гр} = V_ж / K_н$$

где, Vж – объем нефти впитавшейся в грунт;
Кн – значение нефтеемкости.
Vгр – объем загрязненного грунта.

$V_{гр}$ = 433,92 / 0,2492 = 1741,18 $м^3$

Толщина пропитанного слоя грунта:

$$h_{гр} = V_{гр} / F_{пр}$$

$h_{гр}$ = 1741,18 / 8678,39 = 0,201 м

Масса углеводородов, испарившихся с поверхности земли, покрытой разлитой нефтью, определяется согласно по формуле 2.25 п. 2.5.1 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995:

$$M_{(и.п.)} = q_{(и.п.)} F_{гр} \times 10^{-6}$$

где M(и.п.) - масса летучих низкомолекулярных углеводородов нефти, испарившихся с поверхности грунта, т;
Fгр - площадь поверхности земли, покрытой нефтью, м2;
$q_{(и.п.)}$ - удельная величина выбросов q(и.п.) принимается по таблице п. 3 - п. 5 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995 в зависимости от следующих параметров: плотности нефти, средней температуры поверхности испарения, толщины слоя нефти на дневной поверхности земли, продолжительности процесса испарения свободной нефти с дневной поверхности земли, г/$м^2$.

Средняя температура поверхности испарения определяется по формуле 2.26 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995:

$$t_{(п.и.)} = 0,5 (t_{(п)} + t_{(воз)})$$

где t(и.п.) - средняя температура поверхности испарения на земле, °С;
t(п) - температура верхнего слоя земли, °С;
t(воз) - температура воздуха, °С;

$t_{(п.и.)}$ = 0,5 (14,4 + 36,3) = 25,4 °С

Толщина слоя свободной нефти на поверхности земли рассчитывается по формуле 2.27 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995:

$$\delta_{(п)} = M_{(п.с.)}/F_{гр}$$

где δ(п) -толщина слоя нефти на поверхности земли, м;
M(п.с.) - масса свободной нефти, находящейся на земле в месте разлива, т;
Fгр - площадь поверхности земли, покрытой нефтью, м2;

$\delta_{(п)}$ = 433,92 / 8678,39 × 0,88 = 0,04 м

Отмечается, что продолжительность процесса испарения свободной нефти с дневной поверхности земли рекомендуется принять равной 3600 с, вне зависимости от нормативного времени ликвидации аварии, применяемого при определении достаточности сил и средств на ликвидацию аварии.

Для определения удельной величины выбросов углеводородов при промежуточных значениях параметров, не указанных в табл. п. 3 - п. 5, производится линейная интерполяция между смежными значениями.

$M_{(и.п.)}$ = 3263,20 × 8678,39 × 0,000001 = 28,319 т

Расчет максимальных разовых выбросов по компонентам (Gvi) определен с учетом Приложения № 14 Дополнений к Методическим указаниям по формуле:

$$Gvi = ((M(и.п.)*10^{-6})/3600 \times Ci) / 100)$$

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при проливе нефти

Код	Наименование загрязняющего вещества	Концентрация компонента (Ci % по массе)	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,06	4,719887	0,016992
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	72,46	5700,050073	20,520180
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,35	27,532674	0,099118
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,11	8,653126	0,031151
0644	1,3-Диметилбензол (3-метилтолуол; 3-ксилол; 1,3-ксилол)	0,22	17,306252	0,062303
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	26,8	2108,216146	7,589578
Итого:			7866,478157	28,319321

Аварийная ситуация с возгоранием на неограниченную подстилающую поверхность (спланированное покрытие) при эксплуатации

Для расчетов использованы следующие нормативные документы и методики:
- Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404;
- Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара, 1996.);
- Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995;
- Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий, наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» (Москва, 2014);
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997, с изм.: Санкт-Петербург, 1999);

Согласно разделу ТКР наибольшая протяженность перекрываемого участка трубопровода (между задвижками) составляет	2080,77	м
Согласно разделу ТКР производительность трубопровода	23200	$м^3$/сут
Расчетное время отключения перекрываемых участков трубопроводов составляет	300	с
Согласно разделу ТКР плотность нефти составляет	0,88	т/$м^3$

Тип почвы и влажность:
Согласно тому ИГИ наиболее распространенным типом почвы на участке расположения участка производства работ являются «Пески (диаметр частиц 0,05...2 мм)» влажностью 16,93 %
Согласно тому ИГМИ абсолютный максимум температуры воздуха в районе строительства составляет 36,3 °С
Значение нефтеемкости грунта Кн в зависимости от его влажности 16,93 % принимается путем интерполяции – 0,24921 «Пески (диаметр частиц 0,05...2 мм)», согласно таблице 5.3 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара 1996);

Максимальный возможный объем излива нефти, участвующего в аварии, определен с учетом излива под давлением в трубопроводе до отключения и свободного излива под действием гидростатического давления.
Количество излившегося продукта рассчитывалось по уравнению:

$$V_ж = V_1 + V_2,$$

$$V_1 = q\,t,$$

где Vж – суммарный излив нефти, м3;
V1 – объем нефти, вытекшей до остановки перекачки (в напорном режиме), м3;
V2 – объем нефти, вытекшей в безнапорном режиме, м3;
q – производительность трубопровода, м3/ час;
t – время остановки перекачки, час.

V_1 = 106,266 × 0,08 = 8,86 м3

При расчете объема нефти, вытекшей с момента остановки перекачки до закрытия запорной арматуры скорость выброса определялась как в напорном режиме по закону сохранения энергии, так и в безнапорном режиме для прилегающего (соседнего) участка.
При соблюдении требований безопасной эксплуатации нефтепровода время остановки перекачки (отключения задвижек) принимается не более 2 мин.

$$V_2 = \frac{\pi D^2 l}{4}$$

D – внутренний диаметр нефтепровода, м (0,203 м);

l – длина опорожняемой части трубопровода, которая определяется по сокращенному профилю нефтепровода, м .

V_2 = (3,14*0,073^2*341,47)/4 = 425,06 $м^3$

Количество излившегося продукта:

Vж = 8,86 + 425,06 = 433,92 $м^3$

Максимальная возможная площадь пролива (Fпр) была определена с учетом коэффициента разлития, соответствующего определенному типу подстилающей поверхности по формуле п. 3.27 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404:

$$F_{пр} = f_р \times V_ж,$$

где fр — коэффициент разлития, м-1

Vж — объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации трубопровода, м3.

Обвалование не предусматривается. Тип покрытия — «спланированное грунтовое покрытие»
Коэффициент разлития в этом случае fр = 20 $м^{-1}$

$F_{пр}$ = 20 × 433,9 = 8678,39 $м^2$

Расчеты объема грунта, загрязненного нефтью, и толщины пропитанного нефтью слоя грунта, проведены с учетом формул 2.16 и 2.17 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995.

Значение нефтеемкости грунта Кн в зависимости от его влажности 16,93 %
принимается путем интерполяции – 0,24921 «Пески (диаметр частиц 0,05...2 мм)» , согласно таблице 5.3 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара 1996);

Объем загрязненного грунта определяется по соотношению:

$$V_{гр} = V_{ж} / K_{н}$$

где, Vж – объем нефти впитавшейся в грунт;
Кн – значение нефтеемкости.
Vгр – объем загрязненного грунта.

$V_{гр}$ = 433,9 / 0,24921 = 1741,18 $м^3$

Толщина пропитанного слоя грунта:

$$h_{гр} = V_{гр} / F_{пр}$$

$h_{гр}$ = 1741,2 / 8678 = 0,201 м

Расчет максимальных разовых выбросов проведен по формуле 5.5 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара 1996). Для расчета был применен способ расчета «горение инертных грунтов, пропитанных нефтью и нефтепродуктами»:

$$П_j = 0,6 \times ((K_j \times K_н \times \rho \times b \times S_r) / t_r),$$

где K_j — удельный выброс вредного вещества, кгj/кг;
$K_н$ — нефтеемкость грунта, $м^3/м^3$;
ρ — плотность разлитого вещества, $кг/м^3$;
b — толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м ;
Sr — площадь пятна нефти и нефтепродукта на почве, м ;
tr — время горения нефти и нефтепродукта от начала до затухания, час (tr = 6);
0,6 — принятый коэффициент полноты сгорания нефтепродукта.

Максимальный разовый выброс в г/с рассчитывается путем перевода из кг/час по формуле:

$$MPB_i = ((П_i \times 1000) / 3600)$$

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при горении нефти

Код	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс вредного вещества, кг/кг	Максимально разовый выброс, кг/час	Максимально разовый выброс, г/сек	Валовый выброс (т/период)
	Диоксид углерода*	1,0000	38,184915	10,606921	0,038185
0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0055	0,210781	0,058550	0,000211
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0009	0,034252	0,009514	0,000034
0317	Гидроцианид (Синильная	0,0010	0,038185	0,010607	0,000038
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1700	6,491436	1,803177	0,006491
0330	Сера диоксид	0,0278	0,002071	0,000575	0,000002
0333	Дигидросульфид (Водород	0,0010	0,038185	0,010607	0,000038
0337	Углерода оксид (Углерод окись;	0,0840	3,207533	0,890981	0,003208
1325	Формальдегид (Муравьиный	0,0010	0,038185	0,010607	0,000038
1555	Этановая кислота	0,0150	0,572774	0,159104	0,000573
Итого:				2,958845	0,010652

* Не является загрязняющим веществом с определенной предельно допустимой концентрацией.

Аварийная ситуация без возгорания на неограниченную подстилающую поверхность (спланированное покрытие)при эксплуатации

Для расчетов использованы следующие нормативные документы и методики:
- Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404;
- Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара, 1996.);
- Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995;
- Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий, наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» (Москва, 2014);
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997, с изм.: Санкт-Петербург, 1999);

Согласно разделу ТКР наибольшая протяженность перекрываемого участка трубопровода (между задвижками) составляет	2080,77	м
Согласно разделу ТКР производительность трубопровода	23200	$м^3$/сут
Расчетное время отключения перекрываемых участков трубопроводов составляет	300	с
Согласно разделу ТКР плотность нефти составляет	0,88	т/$м^3$
Согласно разделу ТКР плотность попутного нефтяного газа составляет	0,836	кг/$м^3$
Согласно разделу ТКР газовый фактор составляет	80,64	$м^3/м^3$

Тип почвы и влажность:
Согласно тому ИГИ наиболее распространенным типом почвы на участке расположения участка производства работ являются «Пески (диаметр частиц 0,05...2 мм)» влажностью 16,93 %
Согласно тому ИГМИ абсолютный максимум температуры воздуха в районе строительства составляет 36,3 °С
Значение нефтеемкости грунта Кн в зависимости от его влажности 16,93 % принимается путем интерполяции – 0,24921 «Пески (диаметр частиц 0,05...2 мм)» , согласно таблице 5.3 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара 1996);

Максимальный возможный объем излива нефти, участвующего в аварии, определен с учетом излива под давлением в трубопроводе до отключения и свободного излива под действием гидростатического давления.
Количество излившегося продукта рассчитывалось по уравнению:

$$Vж = V_1 + V_2,$$

$$V_1 = q\ t,$$

где Vж – суммарный излив нефти, м3;
V1 – объем нефти, вытекшей до остановки перекачки (в напорном режиме), м3;
V2 – объем нефти, вытекшей в безнапорном режиме, м3;
q – производительность трубопровода, м3/ час;
t – время остановки перекачки, час.

V_1 = 106,266 × 0,08 = 8,86 $м^3$

При расчете объема нефти, вытекшей с момента остановки перекачки до закрытия запорной арматуры скорость выброса определялась как в напорном режиме по закону сохранения энергии, так и в безнапорном режиме для прилегающего (соседнего) участка.
При соблюдении требований безопасной эксплуатации нефтепровода время остановки перекачки (отключения задвижек) принимается не более 2 мин.

$$V_2 = \frac{\pi D^2 l}{4}$$

D – внутренний диаметр нефтепровода, м ;

l – длина опорожняемой части трубопровода, которая определяется по сокращенному профилю нефтепровода, м .

V_2 = (3,14*0,073^2*341,47)/4 = 425,06 $м^3$

Количество излившегося продукта:

Vж = 8,9 + 425,1 = 433,92 $м^3$

Расчеты объема грунта и толщины пропитанного слоя грунта для данного сценария не производятся ввиду того, что природный газ не проникает в почву при возникновении аварийной ситуации; 100 % объема газа выбрасывается в атмосферный воздух.

Максимально возможный объем попутного нефтяного газа определяется исходя из максимального возможного объема излива нефти расчитанного выше умноженное на газовый фактор:

$$V_г = V_ж \times Г_ф$$

где Vг – максимально возможный объем попутного нефтяного газа, м3;
Гф - газовый фактор представляет собой объёмное содержание газа в единице массы нефти, м3/м3
Vж – суммарный излив нефти, м3;

$V_г$ = 433,92 x 80,64 = 34991,27 $м^3$

Расчет максимальных разовых выбросов по попутному нефтяному газу определен по формуле исходя из максимального возможного объема попутного нефтяного газа, участвующего в аварии, и времени существования аварии (3600 с):

$$П = ((Vг \times ρ) / (3600)) \times 10^3$$

где ρ — плотность газа, кг/м3.

П = ((34991,3 × 0,836) / (3600)) × 10^3 = 8125,75 г/с

Расчет максимальных разовых выбросов по компонентам определен с учетом состава попутного нефтяного газа, Согласно разрешительной документации ООО"СПД", по формуле:

$$Gvi = ((П \times Ci) / 100)$$

Согласно разрешительной документации ООО"СПД" состав попутного нефтяного газа в представлен в таблице:

Вещество	Содержание, %
0410 Метан	36,2359
0415 Смесь	53,4272
0416 Смесь	7,1125
0602 Бензол	0,027
0616 Ксилол	0,029
0621 Толуол	0,026
0627 Этилбензол	0,012

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при проливе нефти

Код	Наименование загрязняющего вещества	Концентрация компонента (Ci % по массе)	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс (т/период)
0410	Метан	36,2359	2944,438598	10,599979
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	53,4272	4341,360636	15,628898
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	7,1125	577,943960	2,080598
0602	Бензол	0,027	2,193952	0,007898
0616	Ксилол	0,029	2,356467	0,008483
0621	Толуол	0,026	2,112695	0,007606
0627	Этилбензол	0,012	0,975090	0,003510
Итого:			7863,7432	28,336973

Приложение Н

(обязательное)

Программа экологического мониторинга (2022 год)

«Утверждаю»

Руководитель Службы охраны окружающей среды ООО «Салым Петролеум Девелопмент»

_____ Е.А. Герасимович

«16» 03 2023 г.

М.П.

ПРОЕКТ ЛОКАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЗАПАДНО-САЛЫМСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА (корректировка)

г. Тюмень, 2022

Региональный Аналитический Центр

Акционерное общество
«Региональный Аналитический Центр»
(АО «РАЦ»)

ПРОЕКТ
ЛОКАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЗАПАДНО-САЛЫМСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА (КОРРЕКТИРОВКА)

Генеральный директор
АО «РАЦ»

В. О. Судаков

Тюмень, 2022

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS.ТЧ	Лист 422

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель камеральной группы отдела экологического мониторинга и контроля, к.г-м.н.	30.11.2022 г.		Дорожукова С. Л.
Инженер-эколог отдела экологического мониторинга и контроля	30.11.2022 г.		Климова Т. В.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ 3
ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ 5
ВВЕДЕНИЕ 7
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 8
1.1 Цели и задачи локального экологического мониторинга на период 2023-2025 гг. 8
1.2 Основные нормативно-правовые и методические требования к системе локального экологического мониторинга 8
2 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИИ И ОБЪЕКТАХ НАБЛЮДЕНИЙ 13
2.1 Пространственные границы проведения наблюдений 13
2.2 Природно-климатические условия 13
2.2.1 Климатическая характеристика 13
2.2.2 Гидрологические условия 15
2.2.3 Ландшафты и почвенный покров 16
2.2.4 Растительность 17
2.2.5 Наземная фауна и ихтиофауна 18
3 ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА 21
4 КРАТКИЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА 25
4.1 Атмосферный воздух 25
4.2 Снежный покров 25
4.3 Поверхностные воды 25
4.4 Донные отложения 26
4.5 Почвы 26
5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ КОМПОНЕНТОВ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ТЕРРИТОРИИ ЗАПАДНО-САЛЫМСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА 27
5.1 Мониторинг состояния атмосферного воздуха 27
5.1.1 Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений 27
5.1.2 Методы отбора и анализа проб 29
5.1.3 Критерии оценки уровня загрязнения 29
5.2 Мониторинг состояния снежного покрова 30
5.2.1 Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений 30
5.2.2 Методы отбора и анализа проб 32
5.2.3 Критерии оценки уровня загрязнения 33
5.3 Мониторинг состояния поверхностных вод 34
5.3.1 Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений 34
5.3.2 Методы отбора и анализа проб 37
5.3.3 Критерии оценки уровня загрязнения 38
5.4 Мониторинг состояния донных отложений 39

5.4.1 Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений 39
5.4.2 Методы отбора и анализа проб 39
5.4.3 Критерии оценки уровня загрязнения 40
5.5 Мониторинг состояния почвенного покрова 41
5.5.1 Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений 41
5.5.2 Методы отбора и анализа проб 42
5.5.3 Критерии оценки уровня загрязнения 43
5.6 Ландшафтный мониторинг 44
6 ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ НАБЛЮДАТЕЛЬНОЙ СЕТИ И ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА 46
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 51
НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ И МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА 53
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ (ИСТОЧНИКОВ) 56
ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 58
Графическое приложение 1. Обзорная карта-схема территории Западно-Салымского лицензионного участка, масштаб 1:200000 59
Графическое приложение 2. Карта-схема наблюдательно сети территории Западно-Салымского лицензионного участка, масштаб 1:50000 60
Графическое приложение 3. Ландшафтная (почвенно-растительная) карта Западно-Салымского лицензионного участка, масштаб 1:50000 61

Таблица 6.1 - План-график отбора проб на пунктах экологического мониторинга территории Западно-Салымского лицензионного участка (с 2023 года)

Компонент	№ пункта	Географические координаты		Характеристика местоположения	Сроки наблюдений								
		с.ш.	в.д.		март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь
Атмосферный воздух	ЗСМ-3АС(f)	60°18'09"	70°52'57"	Снежный покров - куст № 1, 380 м на север от 2 факелов с постоянным режимом работы УПН. Атмосферный воздух - на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки, с подветренной стороны от факела в день отбора проб.				●			●		
	ЗСМ-5АС(Ф)	60°17'53"	70°42'09,5"	Куст № 13, в 450 м на юго-запад от куста. Фоновый пункт.				●			●		
Снежный покров	ЗСМ-3АС(f)	60°18'09"	70°52'57"	Снежный покров - куст № 1, 380 м на север от 2 факелов с постоянным режимом работы УПН. Атмосферный воздух - на расстоянии 10-40 средних высот трубы факельной установки, с подветренной стороны от факела в день отбора проб.	●								
	ЗСМ-5АС(Ф)	60°17'53"	70°42'09,5"	Куст № 13, в 450 м на юго-запад от куста. Фоновый пункт.	●								
	ЗСМ-6С	60°21'31"	70°59'25"	130 м на север от куста № 16.	●								
Поверхностная вода	ЗСМ-4 ВД	60°15'40,3"	71°04'54,2"	р. Таутъега, район карьера №5.			●	x	x	x/●		●	
	ЗСМ-6 ВД	60°21'42,15"	71°00'15,5"	р. Таутъях, район К-16.			●	x	x	x/●		●	
	ЗСМ-7 ВД	60°18'58"	70°47'15"	Безымянный приток р. Савьях, район К-26.			●	x	x	x/●		●	
	ЗСМ-9 ВД	60°19'17"	70°44'52"	Безымянный приток р. Савьях. Район К-39, 460 м на север.			●	x	x	x/●		●	
	ЗСМ-10 ВД	60°14'23"	70°58'08"	р. Кингъях, на выходе водотока с территории л.у. 150 м на восток от бровки К-104.			●	x	x	x/●		●	
	ЗСМ-11 ВД	60°15'16"	70°54'28,5"	р. Тыутъях, район К-4, 600 м на запад от дороги.			●	x	x	x/●		●	
	ЗСМ-12 ВД	60°22'00,6"	70°56'36,3"	р. Нёръега, район К-5, 250 м на север от дороги.			●	x	x	x/●		●	

Компонент	№ пункта	Географические координаты		Характеристика местоположения	Сроки наблюдений								
		с.ш.	в.д.		март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь
Донные отложения	ЗСМ-4 ВД	60°15'40,3"	71°04'54,2"	р. Таутъега, район карьера №5.							•		
	ЗСМ-6 ВД	60°21'42,15"	71°00'15,5"	р. Таутъях, район К-16.							•		
	ЗСМ-7 ВД	60°18'58"	70°47'15"	Безымянный приток р. Савьях, район К-26.							•		
	ЗСМ-9 ВД	60°19'17"	70°44'52"	Безымянный приток р. Савьях. Район К-39, 460 м на север.							•		
	ЗСМ-10 ВД	60°14'23"	70°58'08"	р. Кингъях, на выходе водотока с территории л.у. 150 м на восток от бровки К-104.							•		
	ЗСМ-11 ВД	60°15'16"	70°54'28,5"	р. Тыутъях, район К-4, 600 м на запад от дороги.							•		
	ЗСМ-12 ВД	60°22'00,6"	70°56'36,3"	р. Нёръега, район К-5, 250 м на север от дороги.							•		
Почвенный покров	ЗСМ-1П(Ф)	60°17'51,4"	70°42'19,2"	400 м на юго-запад от К-13. Почвы – дерново-подзолистые.							•		
	ЗСМ-2П(f)	60°18'12,72"	70°53'18,17"	Водораздел рек Кингъях и Тыутъях. Район К-1, УПН, 2 факела с постоянным режимом работы. Почвы – дерново-подзолистые.							•		
	ЗСМ-3П	60°14'57"	70°58'34"	Левый берег р.Кингъях. Район карьеров 6а, 6. Почвы – дерново-подзолистые.							•		
	ЗСМ-4П	60°21'32,26"	70°59'42,98"	Район К-16. Почвы – дерново-подзолистые.							•		
	ЗСМ-5П	60°15'25,3"	70°38'44"	Западная часть участка, район К-108, К-113. Почвы – дерново-подзолистые.							•		

Примечание:

• – Отбор проб на полный перечень определяемых ингредиентов.

х – Ежемесячный отбор проб для определения содержания нефтепродуктов и хлоридов в поверхностных водах.

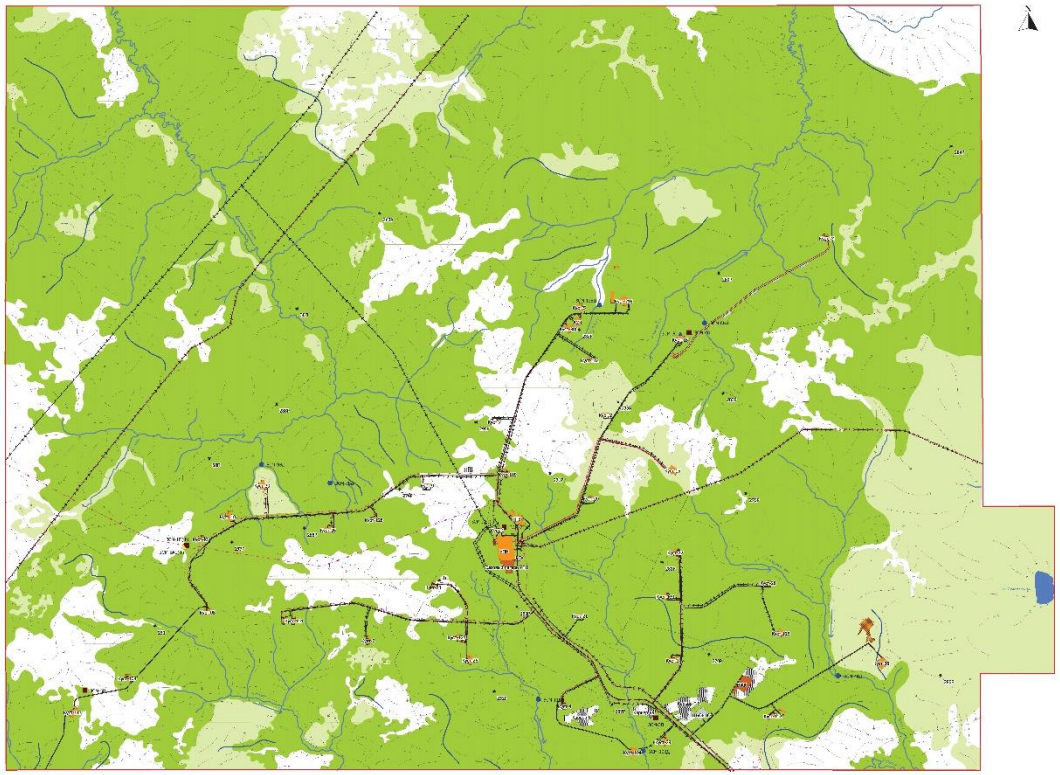
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS.ТЧ

Лист 428

Карта-схема наблюдательной сети Западно-Салымского лицензионного участка



Условные обозначения

Болота
Редколесья
Леса

Пункты мониторинга
- Снежного покрова
- Атмосферного воздуха
- Поверхностных вод и донных отложений
- Почво-грунтов / склонов

Объекты промышленной инфраструктуры

Площадные
- Технологические площадки действующих объектов
- Расчистки под строительство технологических сооружений
- Законсервированные карьеры по добыче общераспространенных полезных ископаемых
- Места складирования грунтов
- Площадки складирования, накопления и переработки отходов (полигоны ПиБО)
- Временные жилые сооружения (прифермские городки, базовый лагерь)
- Вырубки (менее 3 лет)
- Лесополосы

Линейные
- Трубопроводы
- ЛЭП
- Дороги
- Зимники
- Скважины
- Факельные установки

Гидрография
- Реки
- Озера
- Болотная
- Направление стока
- Граница ЛУ

Приложение П

(обязательное)

Материалы общественных обсуждений

Протокол
общественных обсуждений намечаемой хозяйственной деятельности по объекту государственной экологической экспертизы федерального уровня – проектная документация «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

Наименование уполномоченного органа: Комитет по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района.

Дата оформления протокола общественных обсуждений: 25 июня 2025 г.

Место подготовки протокола: ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение № 10, каб. 103

Объект общественных обсуждений: проектная документация «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

Период проведения общественных обсуждений: с 15 мая 2025 г. по 13 июня 2025 г.

Сроки доступности для общественности материалов по объекту общественного обсуждения с 15 мая 2025 г. по 13 июня 2025 г.

Информация, содержащаяся в размещенном (опубликованном) уведомлении об обсуждениях:

Сведения о заказчике.

Полное наименование юридического лица: Общество с ограниченной ответственностью «Салым Петролеум Девелопмент», сокращенное наименование юридического лица: ООО «СПД», ИНН 8619017847, ОГРН 1228600007525, адрес в пределах места нахождения для юридических лиц: 628327, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Нефтеюганский район, с.п. Салым, ул. Юбилейная, стр. 15.

Контактная информация: телефон: +7 (3452) 566-155 доб. 1971; адрес электронной почты: spd-approvals@spd.ru

Сведения о исполнителе.

Полное наименование юридического лица: Общество с ограниченной ответственностью Экспертно-производственный центр "Трубопроводсервис", сокращенное наименование юридического лица: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис", ОГРН 1020203081986, ИНН 0277049045, адрес в пределах места нахождения для юридических лиц: 450104, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Российская, 33/4

Контактная информация: телефон: +7(347) 257-25-75; адрес электронной почты: tps@tps-expert.ru

Полное и сокращенное (при наличии) наименования уполномоченного органа, ответственного за проведение общественных обсуждений

Полное наименование: Комитет по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района.

Сокращенное наименование: -

Наименование объекта обсуждений: проектная документация «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности: «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167».

Цель планируемой хозяйственной и иной деятельности: выполнение лицензионного соглашения, транспортировка водогазонефтяной смеси с кустов добывающих нефтяных скважин месторождения.

Предварительное место реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности: Российская Федерация, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, Нефтеюганский район, Западно-Салымское месторождение.

Планируемые сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду (указываются в случае проведения общественных обсуждений по проекту технического задания): -

Контактные данные (телефон и адрес электронной почты (при наличии) ответственных лиц со стороны заказчика (исполнителя):

телефон заказчика +7(3452)566-155 доб. 1971

адрес электронной почты заказчика: spd-approvals@spd.ru

телефон исполнителя +7(347) 257-25-75

адрес электронной почты исполнителя: tps@tps-expert.ru

Иная информация по желанию заказчика (исполнителя).

Сведения о разработчике документации, являющейся объектом экологической экспертизы: Наименование генерального проектировщика проектной документации, исполнителя работ по оценке воздействия на окружающую среду: Общество с ограниченной ответственностью Экспертно-производственный центр "Трубопроводсервис" (ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"), ИНН 0277049045, ОГРН 1020203081986. Адрес проектировщика проектной документации, исполнителя работ по оценке воздействия на окружающую среду: Юридический и фактический адрес: 450104, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Российская, 33/4. E-mail: tps@tps-expert.ru; Тел.: +7(347) 257-25-75.

Информация о месте, в котором размещен и доступен для очного ознакомления объект обсуждений, дате открытия доступа, сроке доступности объекта обсуждений, днях и часах, в которые возможно ознакомление с объектом обсуждений.

Место, в котором размещен и доступен для очного ознакомления объект обсуждений: ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение 10, кабинет 103.

Дата открытия доступа: 15.05.2025

Срок доступности объекта обсуждений: с 15.05.2025 по 13.06.2025

Дни и часы, в которые возможно ознакомление с объектом обсуждений: в рабочие дни с понедельника по пятницу с 10-00 до 13-00 и с 14-00 до 17-00 часов.

Информация о размещении объекта обсуждений в сети "Интернет", содержащая электронную ссылку на место размещения указанных материалов в сети "Интернет", о дате и сроке их размещения.

Электронная ссылка на место размещения объекта обсуждений в сети "Интернет":

https://salympetroleum.ru/corporateresponsibility/hsse/environment/information-for-the-public/

Дата размещения объекта обсуждений: 15.05.2025

Срок размещения объекта обсуждений: с 15.05.2025 по 13.06.2025

Информация о возможности проведения по инициативе граждан слушаний.

Проведение слушаний может быть инициировано гражданами в течение 7 календарных дней с даты размещения для ознакомления общественности объекта обсуждений путем направления в указанный срок в Комитет по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района соответствующей инициативы в произвольной форме в соответствии с пунктом 23 Правил проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2024 года № 1644.

Адрес в пределах места нахождения уполномоченного органа:
628305, ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение 10, кабинет 103.

Контактные данные ответственного лица (ответственных лиц) со стороны уполномоченного органа.

Телефон: 8 (3463) 25-02-39

Адрес электронной почты: sever@admoil.ru

Факс (при наличии): -

Информация о порядке, сроке и форме внесения участниками общественных обсуждений предложений и замечаний, касающихся объекта обсуждений.

В сроки проведения общественных обсуждений с 15.05.2025 по 13.06.2025 г. участники общественных обсуждений имеют право вносить предложения и замечания, касающиеся объекта обсуждений следующими способами: - в письменной или устной форме в ходе проведения слушаний (в случае проведения таких слушаний); - в письменной форме, направленной в адрес Комитета по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района: 628305, ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение 10, кабинет 103, или в форме электронного документа в адрес sever@admoil.ru; - посредством записи в журнале учета участников общественных обсуждений, очно ознакомляющихся с объектом обсуждений, и их замечаний и предложений, размещенном в здании Комитет по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района: ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение 10, кабинет 103 в рабочие дни с понедельника по пятницу с 10-00 до 13-00 и с 14-00 до 17-00 часов. При внесении предложений и замечаний участником общественных обсуждений указываются следующие сведения: для физических лиц - фамилия, имя, отчество (при наличии), дата рождения, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии); для юридических лиц - полное и сокращенное (при наличии) наименования, основной государственный регистрационный номер, адрес в пределах места нахождения, телефон, адрес электронной почты (при наличии), фамилия, имя, отчество (при наличии) участника общественных обсуждений, должность участника общественных обсуждений; согласие на обработку персональных данных в соответствии с законодательством Российской Федерации в области персональных данных; согласие на участие в подписании протокола общественных обсуждений при наличии предложений и замечаний.

Дата, время и место проведения слушаний (в случае принятия уполномоченным органом решения о проведении слушаний).

Дата проведения слушаний: -

Время проведения слушаний: -

Место проведения слушаний: -

Ссылка для подключения (при наличии у уполномоченного органа технической возможности для проведения слушаний с использованием средств дистанционного взаимодействия): -

Порядок инициирования гражданами проведения слушаний.

проведение слушаний может быть инициировано гражданами в течение 7 календарных дней с даты размещения для ознакомления общественности объекта обсуждений путем направления в указанный срок в Комитет по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района соответствующей инициативы в произвольной форме: - в письменной форме в адрес Комитета по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района: 628305, ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение 10, кабинет 103, или в форме электронного документа в адрес sever@admoil.ru. При внесении инициативы о проведении слушаний гражданином указываются следующие сведения: фамилия, имя, отчество (при наличии), дата рождения, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии), согласие на обработку персональных данных в соответствии с законодательством Российской Федерации в области персональных данных. При внесении гражданином инициативы о проведении слушаний дата проведения таких слушаний назначается не ранее чем через 3 календарных дня после размещения уполномоченным органом уведомления о проведении таких слушаний, но не позднее, чем за 10 календарных дней до даты завершения общественных обсуждений.

Дата и источник размещения (опубликования) уведомления об обсуждениях, а также сведения о распространении указанной в уведомлении об обсуждениях информации иными предусмотренными пунктом 29 настоящих Правил способами.

Уведомления были размещены в следующих источниках:

1. Федеральный уровень: официальный сайт ФГИС «Экомониторинг»

Ссылка: https://ecomonitoring.mnr.gov.ru/public/lists/public_discussions_list_public/804

Дата размещения: 12.05.2025.

2. Муниципальный уровень: официальный сайт Администрации Нефтеюганского района.

Ссылка: https://nefteyuganskij-r86.gosweb.gosuslugi.ru/deyatelnost/napravleniya-deyatelnosti/ohrana-okruzhayuschey-sredy/obschestvennye-obsuzhdeniya-ohrana-okruj-sredi/

Дата размещения: 12.05.2025.

Информация о сроке, в течение которого принимались предложения и замечания участников общественных обсуждений.

Прием предложений и замечаний осуществлялся с 15.05.2025 по 13.06.2025 г.

Информация, детализирующая учет общественного мнения.

При размещении уведомления о проведении общественных обсуждений, уполномоченным органом решение о проведении общественных слушаний не принималось.

В установленный период в ходе проведения общественных обсуждений инициатив от граждан о проведении слушаний не поступило.

В течение всего периода размещения объекта обсуждений, по адресу электронной почты уполномоченного органа, указанному в уведомлении, поступили замечания и предложения 12.06.2025 от гражданки Малакеевой Полины Владимировны. Перечень участников общественных обсуждений представлен в Приложении 1 к настоящему Протоколу.

Перечень полученных замечаний и предложений, а также информация о соответствии представленных от граждан сведений требованиям п.35 Правил проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденным постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 г. № 1644 (далее – Правил), приведены в Журнале учета замечаний и предложений участников общественных обсуждений, представленном в Приложении 2 к настоящему Протоколу.

Полученные замечания и предложения рассмотрены заказчиком. Таблица учета замечаний и предложений, содержащая результаты рассмотрения замечаний и предложений в соответствии с п.36, 37 Правил, представлена в Приложении 3 к настоящему Протоколу.

Итоги общественных обсуждений.

Общественные обсуждения по объекту - проектная документация «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, состоялись и проведены в соответствии с действующим законодательством.

Приложения:

1. Перечень участников общественных обсуждений.
2. Журнал учета замечаний и предложений участников общественных обсуждений.
3. Таблица учета замечаний и предложений.

Первый заместитель главы района _____ Кудашкин С.А.

Председатель комитета по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов администрации Нефтеюганского района _____ Воронова О.Ю.

Ведущий инженер направления по обеспечению проведения экспертиз производственных объектов ООО «СПД» _____ Соломенник С.А.

Участник общественных обсуждений _____ Малакеева П.В.

Секретарь _____ Чайкина Н.В.

Приложение 1 к протоколу
общественных обсуждений от 25.06.2025 г.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧАСТНИКОВ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

Наименование объекта общественных обсуждений: проектная документация «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

№ п/п	Фамилия, имя, отчество (при наличии) участника	**Для физических лиц** - дата рождения, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии) **Для юридических лиц** - полное и сокращенное (при наличии) наименования, основной государственный регистрационный номер, адрес в пределах места нахождения, телефон, адрес электронной почты (при наличии), должность участника общественных обсуждений;	Согласие на обработку персональных данных в соответствии с законодательством Российской Федерации в области персональных данных	Согласие на участие в подписании протокола общественных обсуждений, способ направления и подписания указанного протокола
1	Малакеева Полина Владимировна	02.09.2002 ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск ул. Строителей д.3, кв.4 89825998005	представлено	представлено

Представитель уполномоченного органа:

Председатель комитета по
делам народов Севера, охраны окружающей
среды и водных ресурсов администрации
Нефтеюганского района _____ О.Ю. Воронова 25.06.2025
подпись дата

Приложение 2 к протоколу
общественных обсуждений от 25.06.2025 г.

ЖУРНАЛ УЧЕТА ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ УЧАСТНИКОВ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

Наименование объекта общественных обсуждений: проектная документация «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

Место размещения журнала учета замечаний и предложений участников общественных обсуждений: 628305, ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение 10, кабинет 103, Комитет по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района.

Начат: 15.05.2025
Окончен: 13.06.2025

№ п/п	Дата поступления предложения и замечания	**Для физических лиц** - фамилия, имя, отчество (при наличии) участника, дата рождения, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии) **Для юридических лиц** - полное и сокращенное (при наличии) наименования, основной государственный регистрационный номер, адрес в пределах места нахождения, телефон, адрес электронной почты (при наличии), фамилия, имя, отчество (при наличии) участника, должность участника общественных обсуждений;	Содержание предложения и замечания	Примечание

1	12.06.2025	Малакеева Полина Владимировна, 02.09.2002 ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск ул. Строителей д. 3, кв. 4, 89825998005	Обосновать влажность сыпучих материалов при проведении строительных работ (песок).	
2	12.06.2025	Малакеева Полина Владимировна, 02.09.2002 ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск ул. Строителей д. 3, кв. 4, 89825998005	Проведен ли анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий.	

Приложения:
1. Согласие гражданки Малакеевой П.В. на обработку персональных данных.
2. Согласие гражданки Малакеевой П.В. на участие в подписании протокола общественных обсуждений, способ направления и подписания указанного протокола.

Представитель уполномоченного органа:

Председатель комитета по
делам народов Севера, охраны окружающей
среды и водных ресурсов администрации
Нефтеюганского района — подпись — О.Ю. Воронова — 25.06.2025 — дата

Согласие субъекта персональных данных
на обработку персональных данных

Я, Малакеева Полина Владимировна ,
(фамилия, имя, отчество)

проживающий(ая) по адресу: ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Строителей д. 3, кв. 4

паспорт серии [redacted] № [redacted]
выдан [redacted]

дата выдачи «[redacted]» [redacted] [redacted] г.

данные документа, подтверждающего полномочия законного представителя *(заполняются в том случае, если согласие заполняет законный представитель)*:

являюсь субъектом ПДн / законным представителем субъекта ПДн и даю согласие на обработку его персональных данных *(нужное подчеркнуть)*:

Сведения о субъекте ПДн (категория субъекта ПДн):
ФИО
адрес проживания
данные документа, удостоверяющего личность:

Сведения о субъекте ПДн заполняются в том случае, если согласие заполняет законный представитель субъекта персональных данных

свободно, своей волей и в своем интересе в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» даю согласие администрации Нефтеюганского района, адрес: 628309, город Нефтеюганск, микрорайон 3, до 21, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Тюменская область, Россия (далее – Оператор), на обработку* следующих персональных данных:
Дата рождения, фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, контактный телефон, адрес электронной почты

в целях:
связанных с осуществлением процедуры проведения оценки воздействия на

окружающую среду объекта общественных обсуждений проектной документации « Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, в том числе, включения данных в Журнал регистрации замечаний и предложений и Протокол общественных обсуждений.

Я предупрежден(а), что обработка моих персональных данных осуществляется с использованием бумажных носителей и средств вычислительной техники, с соблюдением принципов и правил обработки персональных данных, предусмотренных Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных», а также необходимых правовых, организационных и технических мер, обеспечивающих их защиту от неправомерного или случайного доступа к ним, уничтожения, изменения, блокирования, копирования, предоставления, распространения персональных данных, а также от иных неправомерных действий в отношении персональных данных.

Срок действия Согласия на обработку персональных данных – с даты подписания Согласия, в течение 1 года. Согласие может быть досрочно отозвано путем подачи письменного заявления в адрес Оператора.

Я предупрежден(а), что в случае отзыва согласия на обработку персональных данных, Оператор вправе продолжить обработку персональных данных без согласия при наличии оснований, указанных в пп.2-11 ч.1 ст.6 и ч.2 ст.10 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».

12.06.2025		Малярова ЛВ
(дата)	(подпись)	(расшифровка подписи)

С О Г Л А С И Е
на участие в подписании протокола общественных обсуждений

г. Нефтеюганск «12» июня 2025 г.

Я, Малакеева Полина Владимировна,
(фамилия, имя, отчество (при наличии), наименование юридического лица)

как участник общественных обсуждений по объекту общественных обсуждений:
проектной документации «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду,
(наименование объекта общественных обсуждений)

в соответствии с абзацем пятым пункта 35 Правил проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2024 года № 1644 (далее – Правила), свободно, своей волей и в своем интересе даю согласие комитету по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов администрации Нефтеюганского района на мое участие в подписании протокола общественных обсуждений следующим способом (выбрать) на бумажном носителе (собственноручно) по адресу: г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение 10, кабинет 103;

Я ознакомлен(а) с тем, что: Комитет подготавливает и в течение 5 рабочих дней после даты завершения общественных обсуждений оформляет протокол общественных обсуждений, который в течение 3 рабочих дней со дня его оформления подписывается в том числе участниками общественных обсуждений (пункт 41 Правил); расходы, связанные с прибытием участника общественных обсуждений к месту подписания протокола общественных обсуждений на бумажном носителе и убытием с названного места, не подлежат возмещению за счет Комитета; при подписании протокола общественных обсуждений собственноручно при себе иметь документ, удостоверяющий личность*; для представителя юридического лица также – документ, подтверждающий полномочия.

_____ _____
должность представителя юридического лица подпись

фамилия, имя, отчество (при наличии)

Примечание*:
для граждан Российской Федерации: паспорт гражданина Российской Федерации; удостоверение личности военнослужащего Российской Федерации; временное удостоверение личности гражданина Российской Федерации

Приложение 3 к протоколу
общественных обсуждений от 25.06.2025 г.

ТАБЛИЦА УЧЕТА ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ

Наименование объекта общественных обсуждений: проектная документация «Обустройство Западно-Салымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

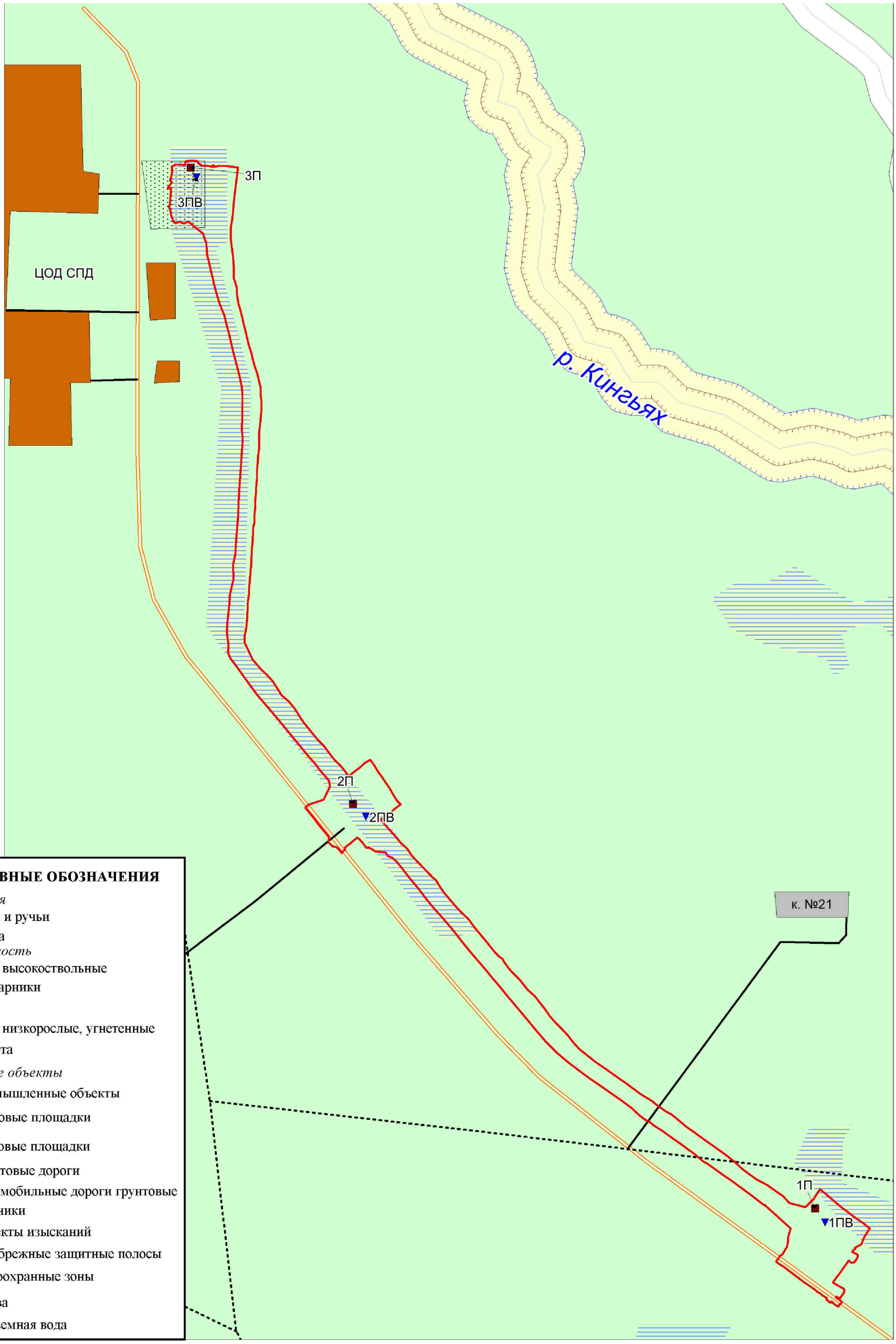
№ п/п	**Для физических лиц** - фамилия, имя, отчество (при наличии) участника, дата рождения, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии) **Для юридических лиц** - полное и сокращенное (при наличии) наименования, основной государственный регистрационный номер, адрес в пределах места нахождения, телефон, адрес электронной почты (при наличии), фамилия, имя, отчество (при наличии) участника, должность участника общественных обсуждений;	Содержание предложения и замечания	Обоснованный ответ заказчика (исполнителя) о принятии (учете) предложений и замечаний или мотивированном отклонении их с указанием номеров разделов объекта обсуждений
1	Малакеева Полина Владимировна, 02.09.2002 ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Строителей д.3 кв.4, 89825998005	Обосновать влажность сыпучих материалов при проведении строительных работ (песок)	Влажность сыпучих материалов при проведении строительных работ (песок) вариативна и оптимальна в пределах 2-10%, при такой влажности выбросы загрязняющих веществ не учитываются. В проекте применена к расчету влажность песка до 3%, как для наихудшего варианта, и произведен учет выбросов загрязняющих веществ.
2	Малакеева Полина Владимировна, 02.09.2002 ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Строителей д.3 кв.4, 89825998005	Проведен ли анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий	Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий проведен и представлен в п. 2.1.1 тома ОВОС.

Исполнитель: главный инженер проекта ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис" _____ Э.Р. Мухитдинов 25.06.2025
подпись дата

Представитель уполномоченного органа:

Председатель комитета по
делам народов Севера, охраны окружающей
среды и водных ресурсов администрации
Нефтеюганского района _____ О.Ю. Воронова 25.06.2025
подпись дата

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер. док.	Подп.	Дата
	изме-ненных	заме-ненных	новых	аннули-рованных				



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Гидрография
- реки и ручьи
- озера

Растительность
- леса высокоствольные
- кустарники
- луга
- леса низкорослые, угнетенные
- болота

Техногенные объекты
- промышленные объекты
- кустовые площадки
- кустовые площадки
- грунтовые дороги
- автомобильные дороги грунтовые
- зимники
- объекты изысканий
- прибрежные защитные полосы
- водоохранные зоны
- почва
- подземная вода

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разраб.		Суяргулова			03.2025
Проверил		Гирфанова			03.2025
Н. контр.		Абдуллаева			03.2025
ГИП		Мухитдинов			03.2025

SWE-IPL-S101-015-PD-00-OVOS.ГЧ1

Обустройство Западно-Салымского месторождения.
Нефтегазосборный трубопровод от узла Ш69 до узла У167

Мероприятия по охране окружающей среды

Стадия	Лист	Листов
П		1

Ситуационный план
М 1:10 000

ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"

Формат А3