ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Экспертно-производственный центр

“ТРУБОПРОВОДСЕРВИС”

Застройщик/Заказчик – ООО «Салым Петролеум Девелопмент»

Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31

Оценка воздействия на окружающую среду

SVA-IPL-S101-005-PD-00-OVOS

Утверждено
Начальник УЭБ
ООО СПД
Степанова О.Н.
11.09.2026

2026

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Экспертно-производственный центр

“ТРУБОПРОВОДСЕРВИС”

Застройщик/Заказчик – ООО «Салым Петролеум Девелопмент»

Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31

Оценка воздействия на окружающую среду

SVA-IPL-S101-005-PD-00-OVOS

Генеральный директор _____ / М.Х. Хуснияров /

Главный инженер проекта _____ / Э.Р. Мухитдинов /

2026

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
SVA-IPL-S101-005-PD-00-OVOS.C	Содержание тома	1 лист
SVA-IPL-S101-005-PD-00-OVOS.ТЧ	Текстовая часть	480 листов
	Графическая часть	
SVA-IPL-S101-005-PD-00-OVOS.ГЧ-001	Ситуационный план М 1:25000	1 лист
	Всего листов	482 листа

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-IPL-S101-005-PD-00-OVOS.C		
Разработал		Гирфанова			06.2026	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Гирфанова			06.2026		П		1
Н.контр.		Абдуллаева			06.2026		ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»		
ГИП		Мухитдинов			06.2026				

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) 16
2.2 Определение категории проектируемого объекта в соответствии с критериями отнесения к объекту НВОС 19
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 26
3.1 Краткая характеристика физико-географических условий района намечаемой деятельности 26
3.2 Климатические условия района намечаемой деятельности 26
3.2.1 Опасные гидрометеорологические процессы и явления 33
3.3 Геологическое строение 36
3.3.1 Опасные геологические процессы 37
3.3.2 Свойства грунтов 39
3.3.3 Специфические грунты 43
3.4 Гидрогеологические условия 44
3.5 Гидрологическая характеристика 47
3.6 Почвенно-растительные условия 48
3.7 Растительный мир территории работ 48
3.8 Животный мир 49
3.9 Зоны с особым режимом природопользования 51
3.10 Современное экологическое состояние территории в зоне воздействия объекта 56
3.10.1 Оценка состояния атмосферного воздуха 56
3.10.2 Оценка состояния поверхностных вод и донных отложений 57
3.10.3 Оценка состояния подземных вод 57
3.10.3.1 Оценка защищенности подземных вод 59
3.10.4 Оценка состояния почвенного покрова 62
3.10.5 Радиационная обстановка и физические воздействия 67

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-IPL-S101-005-PD-00-OVOS.ТЧ-001		
Разраб.		Гирфанова			06.2026	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Гирфанова			06.2026		П	1	480
Н.контр.		Абдуллаева			06.2026		ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»		
ГИП		Мухитдинов			06.2026				

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 69
4.1 Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух 69
4.1.1 Период строительных работ 69
4.1.1.1 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства 81
4.1.1.2 Установление нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) на период производства работ 82
4.1.2 Период эксплуатации 82
4.1.2.1 Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации 86
4.1.2.2 Установление нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) на период эксплуатации 88
4.1.3 Санитарный разрыв 89
4.1.4 Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях ... 90
4.2 Воздействие намечаемой деятельности на поверхностные и подземные воды 91
4.2.1 Водопотребление и водоотведение в период строительства 92
4.2.1.1 Сбор поверхностного стока в период строительства 96
4.2.2 Водопотребление и водоотведение в период эксплуатации 96
4.2.3 Оценка воздействия на подземные воды 96
4.2.4 Работы по водопонижению при строительных работах 96
4.3 Воздействие на геологическую среду 98
4.3.1 Воздействие в период строительства объекта 98
4.3.2 Воздействие в период эксплуатации объекта 99
4.3.3 Оценка геомеханического, гидродинамического, геохимического и геотермического воздействий на геологическую среду 100
4.3.4 Воздействие на развитие опасных геологических и инженерно-геологических процессов 103
4.4 Воздействие объекта на почвенно-растительный покров, условия землепользования 103
4.4.1 Воздействие в период строительства 104
4.4.2 Воздействие в период эксплуатации 106
4.5 Оценка воздействия физических факторов 106
4.5.1 Расчет акустического воздействия на период проведения строительно- монтажных работ 107
4.5.2 Расчет акустического воздействия на период эксплуатации 112
4.5.3 Оценка вибрационного воздействия 112
4.5.4 Оценка электромагнитного воздействия 113
4.5.5 Оценка воздействия по прочим факторам физического воздействия 113
4.6 Воздействие намечаемой деятельности на растительность и животный мир 114
4.6.1 Воздействие намечаемой деятельности на растительный покров 114
4.6.2 Воздействие намечаемой деятельности на животный мир 119
4.7 Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды 121
4.7.1 Виды и объемы образующихся отходов в период строительства 126
4.7.2 Виды и объемы образующихся отходов в период эксплуатации 133
4.8 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат 134
4.8.1 Расчет платы за выбросы в атмосферу в период производства работ 135
4.8.2 Расчет платы за выбросы в атмосферу в период эксплуатации объекта 135
4.8.3 Расчет платы за размещение отходов 135
4.8.4 Плата за негативное воздействие на окружающую среду 136
4.9 Воздействие на окружающую среду при аварии на проектируемом объекте 137
4.9.1 Основные факторы аварийных ситуаций 137
4.9.2 Анализ возможных аварийных ситуаций и их параметров 140
4.9.2.1 В период строительства 140
4.9.2.2 В период эксплуатации 150

4.9.3 Анализ возможного воздействия аварийных ситуаций на элементы окружающей среды 164
5 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду 166
5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха 166
5.2 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах 167
5.2.1 Мероприятия по охране водных ресурсов при строительстве проектируемого объекта 167
5.2.2 Мероприятия по охране водных ресурсов в период эксплуатации 168
5.2.3 Мероприятия по охране подземных вод на период строительства 169
5.2.4 Мероприятия по охране подземных вод на период эксплуатации 170
5.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова 170
5.4 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления 171
5.4.1 Мероприятия, направленные на снижение (минимизацию) воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления . 171
5.5 Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации. 173
5.6 Мероприятия по охране геологической среды 174
5.6.1 Мероприятия по охране геологической среды на период строительства 174
5.6.2 Мероприятия по охране геологической среды на период эксплуатации 175
5.6.3 Мероприятия по защите территории от опасных инженерно-геологических процессов 175
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 175
5.7.1 Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный мир участка производства работ 175
5.7.2 Мероприятия, направленные на предотвращение или минимизацию негативного воздействия на животный мир 176
5.7.3 Мероприятия по охране животных и растений, занесенных в Красную книгу РФ и Тюменской области, ХМАО 176
5.8 Мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию аварийных ситуаций 177
5.8.1 Решения по исключению разгерметизации оборудования, предупреждению аварийных выбросов опасных веществ 183
6 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды 186
6.1 Период производства работ 186
6.1.1 Атмосферный воздух 186
6.1.2 Поверхностные воды 187
6.1.3 Подземные воды 187
6.1.4 Почвенный покров 188
6.1.5 Растительность и животный мир 188
6.2 Период эксплуатации 188
6.2.1 Атмосферный воздух 188
6.2.2 Мониторинг состояния снежного покрова 189
6.2.3 Почвенный покров 189
6.2.4 Поверхностные воды 189
6.2.5 Донные отложения 189
6.2.6 Ландшафтный мониторинг 189
6.3 При авариях 190
7 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой деятельности 193
8 Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 195

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 197
10 Резюме нетехнического характера 200
11 Перечень примененных нормативных документов и литературы 203
Приложение А (обязательное) Выписки из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду 206
Приложение А1 (обязательное) Титульные листы протоколов ЦКР 208
Приложение Б (обязательное) Климатическая характеристика 209
Приложение В (обязательное) Справки об особо охраняемых природных территориях 224
Приложение Г (обязательное) Фоновые концентрации загрязняющих веществ 257
Приложение Д (обязательное) Расчет выбросов загрязняющих веществ в период производства работ 258
Приложение Е (обязательное) Расчет рассеивания на период производства работ (максимальные разовые концентрации) 290
Приложение Е1 (обязательное) Расчет рассеивания на период производства работ (среднегодовые концентрации) 332
Приложение Е2 (обязательное) Расчет рассеивания на период производства работ (среднесуточные концентрации) 364
Приложение Ж (обязательное) Расчет выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации 396
Приложение И (обязательное) Расчет рассеивания в период эксплуатации (максимальные разовые концентрации) 400
Приложение И1 (обязательное) Расчет рассеивания в период эксплуатации (среднегодовые концентрации) 414
Приложение И2 (обязательное) Расчет рассеивания в период эксплуатации (среднесуточные концентрации) 425
Приложение К (обязательное) Расчет шума на период проведения работ 436
Приложение Л (обязательное) Расчет количества образующихся отходов в период производства работ 454
Приложение М (обязательное) Расчет количества образующихся отходов в период эксплуатации 458
Приложение Н (обязательное) Расчет количества образующихся отходов при аварии 459
Приложение П (обязательное) Расчеты выбросов при аварийной ситуации 461
Приложение Р (обязательное) Протокол общественных обсуждений 472

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 Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31».

Таблица 1.1 – Сведения о заказчике, о разработчике ОВОС

Наименование	Параметры, реквизиты
Название объекта проектирования	«Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31»
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	Руководитель по обеспечению проведения 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, Ваделыпское 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 Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31», расположенный на территории Ваделыпского месторождения в Тюменской области, ХМАО, Нефтеюганского района.

Землепользователь: ООО «СПД» на правах аренды в пределах лицензионного участка.

Ближайшим населенным пунктом является поселок Салым в 15,5 км юго-восточнее участка работ, в 17,1 км юго-восточнее расположена КС-6 — территория компрессорной станции с рабочим посёлком.

Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31

Была выполнена полоса съемки под проектируемый нефтегазосборный трубопровод. Проектируемая трасса начинается с ПК0+00 от куста 58 и имеет северо-западное направление, заканчивается на ПК72+18.83 врезкой к узлу Ш120. Протяженность трассы 7218,83м. Проектируемая трасса проходит через угодья, представленные преимущественно хвойными лесами и заболоченном лугом. Проектируемый трубопровод пересекает ВЛ 35кВ, кабель низкого напряжения.

В соответствии с заданием на проектирование, проектной документацией предусматривается строительство объекта: Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31. В начале трассы нефтегазосборного трубопровода предусматривается строительство проектной камеры запуска СОД.

При разработке проектно-сметной документации по объекту не предусмотрено выделение этапов строительства.

Схема расположения объектов проектирования представлена на рисунке 1.1.

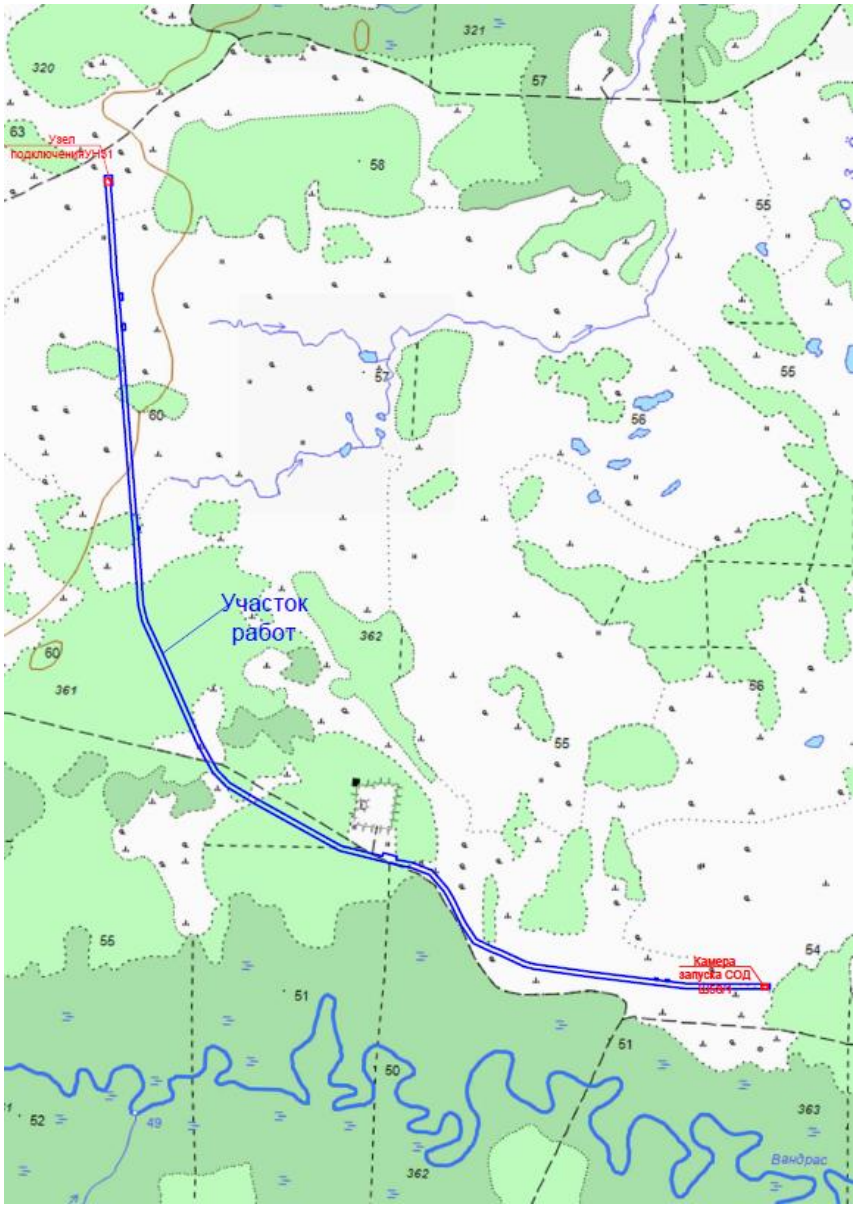


Рисунок 1.1 – Схема расположения объектов проектирования

1.2.2 Характеристика типа обосновывающей документации

Основанием для разработки проектной документации оценки воздействия на окружающую среду по объекту «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31» является:

– Задание на проектирование объекта «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31», утвержденное И.о. Технического директора ООО «СПД» А. М. Кораблевым 09.09.2025 г., представленное в приложении А раздела «Пояснительная записка»;

– дополнение № 1 к заданию на проектирование объекта «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31», утвержденное Техническим директором ООО «СПД»
Д. В. Никоноровым 27.04.2026 г., представленное в приложении А1 раздела «Пояснительная записка»;

– утвержденный инвестиционный проект ООО «Салым Петролеум Девелопмент»;

– протокол заседания нефтяной секции ЦКР Роснедр по УВС № 1317 от 21.12.2010 г. Ваделыпского месторождения (приложение А1);

– материалы инженерных изысканий, выполненные в 2026 г. ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»;

– лицензия на пользование недрами ХМН 009697 НЭ, (Ваделыпское мр.);

– материалы проектной документации по объекту «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31», выполненные ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис», г. Уфа, в 2026 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».

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 Ваделыпского месторождения, выполнение лицензионных соглашений (лицензия ХМН 009697 НЭ), недропользователь ООО «Салым Петролеум Девелопмент») и достижения утвержденных ЦКР Роснедра коэффициентов нефтеизвлечения на месторождении.

Реализация проекта предусматривает:

– сведение к минимуму негативных воздействий на компоненты окружающей среды при эксплуатации;

– обеспечение безопасной, надёжной эксплуатации добывающих скважин и трубопроводов.

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 Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31»: транспортировки водогазонефтяной смеси с кустов добывающих нефтяных скважин Ваделыпского месторождения.

Вид строительства – новое.

При разработке проектно-сметной документации по объекту не предусмотрено выделение этапов строительства.

Режим работы нефтегазосборного трубопровода от куста скважин №58 до узла подключения УН31 – 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 приведены в таблицах 2.1, 2.2.

Физико-химические свойства водной фазы приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.1 – Физико-химические свойства нефтяной фазы

Параметр	Значение
Пластовое давление, МПа	21,81
Пластовая температура, °С	93,89
Давление насыщения при пластовой температуре, МПа	6,86
Газосодержание, $м^3/м^3$	28,53
Газосодержание, $м^3/тн$	32,38
Объемный коэффициент, $м^3/м^3$	1,11
Температурный коэфф. объемного расширения при Рпл., $1/°C*10^{-4}$	7,90
Коэффициент сжимаемости пластовой нефти, $1/МПа*10^{-4}$	9,21
Плотность при пластовых температуре и давлении, $кг/м^3$	820,08
Вязкость при пластовых температуре и давлении, мПа*с (сПз)	2,31
Плотность при стандартных условиях (20 °С, 1 атм), $кг/м^3$	881,03
Вязкость при стандартных условиях (20 °С, 1 атм), мПа*с (сПз)	36,31
Вязкость при стандартных условиях (50 °С, 1 атм), мПа*с (сПз)	
Плотность газа при стандартных условиях, (20 °С, 1 атм), $кг/м^3$	1,11
Относительная плотность газа при стандартных условиях, (20 °С, 1 атм)	0,92
Объемный коэффициент воды, б/р	1,01
Вязкость воды в пластовых условиях, мПа*сек	
Удельный вес попутной воды, $т/м^3$	1,01

Параметр	Значение
Молекулярный вес Сепарированная нефть	
Температура застывания, °С	-6,14
Температура насыщения нефти парафином, °С	
Температура плавления парафина, °С	57,43
Содержание парафина, % масс.	2,42
Содержание серы, % масс.	1,48
Параметр	Значение
Содержание смол, % масс.	7,93
Содержание асфальтенов, % масс.	2,03
Коксуемость, %	3,82
Кислотное число	0,04
Зольное число	0,01
Температура вспышки в закрытом тигле, °С	
Температура вспышки в открытом тигле, °С	

Таблица 2.2 – Физико-химические свойства газовой фазы

Параметр	Значение
Диоксид углерода	1,44
Азот	1,48
Метан	70,59
Этан	3,01
Пропан	8,22
Изобутан	3,35
Н-бутан	6,36
Изопентан	1,70
Н-пентан	1,92
Гексаны	1,08
Гептаны	0,47
Октаны	0,16
Нонаны	0,16
Группа С10+остаток	0,04
Сумма	100,00
Молярная масса, г/моль	26,87
Плотность в ст.усл., кг/м3	1,11

Таблица 2.3 – Физико-химические свойства водной фазы

Параметр	Значение
pH, ед	7,84
Плотность при 20 °С, г/см^3	1,01
Na^++K^+, мг/дм^3	5871,55
Mg^{2+}, мг/дм^3	43,91
Ca^{2+}, мг/дм^3	131,43
Sr^{2+}, мг/дм^3	25,41
Ba^{2+}, мг/дм^3	30,24
$Fe^{2+;3+}$, мг/дм^3	4,88
Cl^-, мг/дм^3	8668,47
SO_4^{2-}, мг/дм^3	14,99
HCO_3^-, мг/дм^3	1411,69
Общая минерализация	15915,98

Объем перекачки проектируемого трубопровода приведен в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Объемы перекачки трубопровода

№ этапа	Наименование объекта	Объем перекачки	$P_{раб}$, МПа
Ваделыпское месторождение			
1	Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31	по жидкости – 1294 м^3/сут; по нефти – 739 м^3/сут; по газу – 24 тыс. м^3/сут	4,0

Характеристика параметров трубопровода представлена в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Характеристика параметров трубопровода

№ этапа	Наименование объекта	Диаметр, толщина стенки, мм	Протяженность, м
Ваделыпское месторождение			
1	Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31	219х8	7257
Примечание – протяженность трубопровода приведена без учета длины компенсаторов.			

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, а также в соответствии с техническими условиями на проектирование.

Проектируемые узлы запорной арматуры установлены в соответствии с требованиями п.9.2 ГОСТ Р 55990-2014 изм.1.

Все применяемое в проекте оборудование должно проходить оценку соответствия требованиям СТО ИНТИ, либо должно быть предоставлено положительное заключение по соответствующим СТО ИНТИ.

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 УТ3.

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 трубопроводах до и после запорной арматуры установлены манометры для местного контроля давления в трубопроводе. На камерах 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 2.6.

Таблица 2.6 – Характеристика и потребное количество запорной арматуры

Наименование, пикет	Характеристики	Кол-во, шт.
Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31		
УКК, ПК72+29	Кран шаровой, с ручным приводом DN50, PN40	2
Узел подключения УН31, ПК72+57	Задвижка клиновая, с ручным приводом DN50, PN40	1

Проектом предусматривается установка стационарной камеры запуска СОД типа КЗ-200-4,0-Ж-С0-Пр-ЗБ-НП-С02 УХЛ1 с задвижками ручного управления. Количество и характеристика запорной арматуры приведены в таблице 2.8.

Таблица 2.7 – Характеристика и потребное количество запорной арматуры в обвязке камеры запуска СОД

Наименование, пикет	Характеристики	Кол-во, шт.
Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31		
Камера запуска СОД Ш58/1, ПК0+0,00	Задвижка клиновая, с ручным приводом DN200, PN40 (лс)	2
	Задвижка клиновая, с ручным приводом DN100, PN40 (лс)	1
	Задвижка клиновая, с ручным приводом DN50, PN40 (лс)	3

Трубопроводы проложены преимущественно подземно, надземные участки предусмотрены на узле запорной арматуры, камерах запуска СОД. Фактическая глубина заложения составляет 1,5 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.

Площадки УКК, узла УН31, камеры пуска на точке врезки К-58 находятся на ранее отсыпанных площадках.

Проектируемые площадки узлов запорной арматуры 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 соответствуют требованиям к назначению объектов капитального строительства и определены:

– постановлением №2368-па от 23.12.2025г. об утверждении документации по планировке территории для размещения объекта: Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31;

– документацией по планировке территории для размещения линейных объектов: Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31.

Технико-экономические показатели по генеральному плану приведены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Технико-экономические показатели

Наименование	Площадь освоения участка, га	Площадь застройки, га	Площадь покрытий, га	Площадь озеленения, га	Прочие территории, га
1	2	3	4	5	6
Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31					
Площадка УКК, узла УН31	0.0088	0.0010	0.0000	0.0020	0.0078
Площадка камеры запуска СОД Ш58/1	0.0967	0.0004	0.0000	0.0000	0.0963

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 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий)» 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 «Автомобильные дороги».

Крутизна откосов насыпных площадок и подъездов принята 1:1,5 на суходоле, 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 2.9.

Таблица 2.9 – Технологические показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, которые соответствуют НДТ

Технологический этап добычи нефти	Наименование загрязняющего вещества	Единица измерения	Значение
НДТ 6 «Добыча, сбор и транспорт продукции нефтяных скважин»			
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 SVA-IPL-S101-005-PD-00-OVOS. Показатели выбросов маркерного вещества для каждого стационарного источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в составе ОТН представлены в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – 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 (за 2026 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0000280	0,000880
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	0,0000410	0,001297
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,0000060	0,000173
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	2,30e-08	0,000001

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2026 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	2,30e-08	0,000001
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	2,30e-08	0,000001
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 -- 0,04000	3	1,10e-08	2,92e-07
Всего веществ : 7					0,0000751	0,002352
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 7					0,0000751	0,002352

Исходные данные по объекту проектирования приняты согласно разделу SVA-IPL-S101-005-PD-03-TKR.

Объем продукции по объекту проектирования определен в соответствии п. 1.6 раздела SVA-IPL-S101-005-PD-03-TKR, представлены в таблице 2.11.

Таблица 2.11 – Полная мощность проектируемого объекта с учетом существующего уровня

Наименование объекта	Проектная мощность, м^3/сут	Плотность НГВС, кг/м^3	Проектная мощность, т/сут	Проектная мощность, т/год
Нефтегазовая смесь				
Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31	1294	1003,5	1298,5	474267

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

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
1	2	3	4	5	6
Сбор и транспортировка продукции скважин (НДТ 6)					
	Метан	не более 61,65	0,000001855	0,000880	0,000880

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
1	2	3	4	5	6
Трубопровод нефтегазосборный к.520 – т.вр.к.531	Углеводороды предельные С1-С5 (исключая метан)	не более 25,16	0,000002735	0,001297	0,001297
	Углеводороды предельные С6-С10	не более 27,49	0,00000036477	0,000173	0,000173

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 31.03.2025 № 156. 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	1,7	44	7	IV

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 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 Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31» 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 Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31» на период эксплуатации относится к объектам добычи нефти и нефтяного (попутного) газа Ваделыпского месторождения, расположенным в Тюменской области, ХМАО-Югра, Нефтеюганском районе.

На период эксплуатации проектируемый объект по проекту «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения

УН31» подлежит постановке на учет как объект негативного воздействия на окружающую среду I категории в составе объектов НВОС по добыче нефти и нефтяного (попутного) газа Ваделыпского месторождения (Код объекта в государственном реестре: 71-0186-000267-П). Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду № 14513345 по состоянию на 25.05.2026 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 Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31» подлежит постановке на учет как объект негативного воздействия на окружающую среду I категории в составе объектов НВОС по добыче нефти и нефтяного (попутного) газа Ваделыпского месторождения (Код объекта в государственном реестре: 71-0186-000267-П). Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду № 14513345 по состоянию на 25.05.2026 представлена в Приложении А.

Проектируемый объект реализуется в рамках «Дополнения к технологической схеме разработки Ваделыпского месторождения (Салым Петролеум Девелопмент Н.В.)», согласованного протоколом заседания нефтяной секции от 21.12.2010 № 1317, утвержденного Председателем ЦКР Роснедр по УВС П.В. Садовник от 27.12.2010 г. (Титульный лист протокола представлен в Приложении А1).

На основании вышеизложенного и в соответствии с пп. в п. 3 ст. 2 Федерального закона от 25.12.2018 № 496-ФЗ «О внесении изменений в статью 14 Федерального закона «Об экологической экспертизе» и Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации», **проведение государственной экологической экспертизы**, предусмотренной пп. 5 и пп. 8 п. 1 ст. 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», для проектируемого объекта «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31» **не требуется**.

2.4 Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности

В соответствии с постановлением Правительства РФ №1644 от 28.11.2024 г. «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду», в настоящем разделе выполнен анализ альтернативных вариантов реализации проектируемой деятельности, включая «нулевой вариант» (отказ от деятельности) и обоснование выбора варианта намечаемой деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов.

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

– размещения проектируемого объекта:
– сроков строительства;
– технологии строительства;
– отказа от намечаемой хозяйственной деятельности.

Размещение проектируемого объекта

Данный вариант является неприемлимым, так как местоположение проектируемого объекта утверждено Заказчиком и соответствует технологической схеме разработки месторождения.

Проектируемый объект располагается на территории Ваделыпского 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. Участок размещения проектируемого объекта не затрагивают другие территории с ограничениями хозяйственной деятельности, расположение объектов позволяет выдержать необходимые буферные расстояния до жилых зон.

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 лицензий ХМН 009697 НЭ 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 реконструкции объекта.

Технология строительства

Технологические решения по проекту «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31» 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 транспорту 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.

Оптимальный вариант выбран на основе предварительной оценки намечаемой деятельности на окружающую среду по экономическим и экологическим критериям с учетом перспективного развития предприятия, а также с учетом возможных ограничений, определенных законодательством и действующими нормативными документами.

В результате анализа альтернативных вариантов намечаемой деятельности наиболее оптимальным и обоснованным лицензионным соглашением принято решение о реконструкции проектируемых объектов, для которых выполнена предварительная оценка возможных воздействий на компоненты окружающей среды.

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 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.

Воздействие на водные ресурсы обусловлено пересечением с водными преградами, потреблением водных ресурсов на производственные и хозяйственно-бытовые цели; отведением производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод.

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 узла подключения и камеры пуска 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. Отвод поверхностных и талых вод с площадки осуществляется открытым способом в пониженные места рельефа.

Проектируемые объекты не будут являться источником шума в период эксплуатации.

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 изысканий расположен в Российской Федерации, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Нефтеюганский район, Ваделыпское месторождение.

Ближайшим населенным пунктом является поселок Салым в 15,5 км юго-восточнее участка работ, в 17,1 км юго-восточнее расположена КС-6 — территория компрессорной станции с рабочим посёлком.

Ближайшая железнодорожная станция Салым находится в 17,2 км юго-восточнее участка работ.

3.2 Климатические условия района намечаемой деятельности

Климатические характеристики приведены по данным ближайшей метеостанции (МС) Салым, расположенной в 15 км юго-восточнее участка производства работ.

Согласно данным отчета SVA-IPL-S101-005-SRV-03-IGMI, метеостанция Салым является репрезентативной. Данная метеостанция находится в однородных физико-географических условиях с участком работ, самая ближайшая по отношению к участку работ, участки одинаковы по характеру окружающей застройки. Микроклиматические особенности участка работ и выбранной метеостанции отсутствуют. Следовательно, данную метеостанцию можно считать репрезентативной для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий.

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

Климат района является переходным от субарктического к резко-континентальному.

Зимы морозные продолжительные с холодными ветрами, длятся, как правило, с середины октября по середину апреля. Самый морозный месяц — январь. Февраль — самый сухой месяц, однако для него характерны метели.

Весна холодная и короткая, обычно длится с середины апреля по первую декаду июня.

Лето тёплое и непродолжительное, нередко в июне и июле воздух может прогреваться выше 30°С. Самый тёплый месяц - июль. Для августа характерна дождливая погода. Лето, как правило, длится по конец августа, но нередко в первые дни сентября наблюдается потепление.

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

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. Абсолютный минимум минус 49,1 ºС, абсолютный максимум плюс 36,3 ºС.

Климатическая характеристика по метеостанции Салым представлена в таблицах 3.1-3.16.

Температура воздуха

Таблица 3.1 – Значения средних месячных и годовых температур воздуха, ºС (1980-2024 г.г.)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
МС Салым												
-18,6	-16,1	-7,2	0,5	8,4	15,7	18,4	14,8	8,2	0,8	-10,1	-16,1	-0,1

Таблица 3.2 – Характерные значения температуры воздуха, °С (1980-2024 г.г.)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Абсолютный максимум температуры воздуха												
2,3	6,4	12,6	25,3	32,8	33,9	36,3	36,3	28,7	22,7	8,0	3,6	36,3
Абсолютный минимум температуры воздуха												
-46,5	-44,7	-37,8	-29,1	-16,0	-4,2	1,5	-1,5	-6,6	-24,0	-44,2	-49,2	-49,2
Средний из абсолютных максимумов температуры воздуха												
-2,4	-0,4	7,1	16,3	26,5	31,2	31,5	28,5	23,1	13,9	2,7	-1,0	32,6
Средний из абсолютных минимумов температуры воздуха												
-39,0	-36,7	-28,6	-18,1	-6,1	1,3	5,6	2,5	-2,9	-13,7	-30,0	-36,3	-41,4
Средняя максимальная температура воздуха												
-14,9	-11,4	-1,4	6,3	14,7	21,6	24,3	20,1	12,9	4,1	-6,7	-12,6	4,7
Средняя минимальная температура воздуха												
-23,5	-21,4	-12,4	-4,3	3,1	10,6	13,2	10,4	4,8	-2,0	-13,5	-19,9	-4,3

Средняя дата перехода температур воздуха через 0ºС приходится на октябрь осенью и на апрель летом. Продолжительность теплого периода 110 дней. Продолжительность холодного периода 258 дней.

Температура почвы

Таблица 3.3 – Характеристика температурного режима поверхности почвы (1980-2024 г.г.)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя месячная и годовая												
-21,1	-19,1	-9,9	-1,8	9,2	18,3	21,3	16,8	8,8	0,3	-10,9	-17,6	-0,5
Средняя минимальная												
-27,3	-26,1	-17,4	-7,1	2,2	9,8	12,8	10,2	4,2	-2,9	-15,8	-23,7	-6,8
Средняя максимальная												
-15,8	-12,1	-2,8	3,0	19,8	31,4	34,9	27,8	16,6	4,1	-6,9	-12,7	7,3
Абсолютный максимум												
-0	-0	-0	35	44	50	52	47	37	22	6	-0	52
Абсолютный минимум												
-53	-52	-43	-34	-21	-6	-0	-2	-6	-26	-47	-52	-53

Характеристика температурного режима почвы на глубинах 0,8 м, 1,6 м, 3,2 м по МС Салым представлена в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Средняя месячная и годовая температура почвы по вытяжным термометрам (1980-2020 г.г.)

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	11,1	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

Влажность воздуха

Относительная средняя влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, в течении года в исследуемом районе изменяется от 84% (в холодный период года) до 62% (в теплый период года) (таблица 3.5).

Таблица 3.5 – Параметры влажности воздуха (1980-2024 г.г.)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Относительная влажность воздуха, %												
80	78	72	65	62	66	70	77	79	82	84	82	75

Осадки

В течение всего года атмосферные осадки обусловлены главным образом циклонической деятельностью. Осадки, связанные с местной циркуляцией, даже летом составляют меньшую долю.

В зависимости от вида атмосферных осадков принято делить год на два периода: период с преимущественным выпадением твердых осадков считается холодным периодом, с преобладанием жидких осадков – теплым. Для рассматриваемой территории холодный период соответствует времени года с ноября по март, а теплый – с апреля по октябрь (таблица 3.6).

Таблица 3.6 – Месячное и годовое количество осадков, мм (1980-2024 г.г.)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI-III	IV-X	Год
31	24	30	34	47	65	74	93	60	50	44	37	166	423	589

Снежный покров

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

Таблица 3.7 – Число дней со снежным покровом, даты появления и схода, образования и разрушения устойчивого снежного покрова (1980-2024 г.г.)

Число дней со снежным покровом	Дата появление снежного покрова			Дата образования			Дата разрушения			Дата схода снежного покрова		
				Устойчивого снежного покрова								
	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя
188	12 X	18 IX	28 X	26 X	07 X	16 XI	25 IV	06 IV	13 V	08 V	12 IV	25 V

Таблица 3.8 – Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке по МС Салым (открытый участок), см (1980-2024 г.г.)

Декада	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Наибольшая за зиму		
											ср	макс	мин
1	•	•	10	28	44	56	61	47	5		64	82	43
2	•	3	17	32	49	58	62	26	•				
3	•	6	22	38	51	60	60	11	•				
Примечание – точка (•) обозначает, что снежный покров наблюдается менее чем в 50 % зим													

Расчетная высота снежного покрова 5% обеспеченности (постоянная рейка, открытый участок) составляет 79 см. Наблюдения за снежным покровом по постоянной рейке на МС Салым на защищенном участке не проводятся (Приложение Б).

Снежный покров в среднем появляется в начале октября, устойчивый покров образуется во второй декаде октября. За зиму высота снежного покрова достигает 60-80 см. Разрушение устойчивого снежного покрова начинается во второй декаде апреля. Полностью сходит снежный покров обычно в третьей декаде мая. В среднем за год отмечается 188 дней со снежным покровом.

Ветер

В течение года преобладают ветра южного направления, за холодный период - южного, за теплый период - северного. Средняя годовая скорость ветра составляет 2,2 м/с (таблица 3.9).

Таблица 3.9 – Повторяемость направления ветра и штилей за год (%), МС Салым

месяц	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
I	4,8	1,7	10,5	17,1	35,6	14,4	10,0	5,9	11,5
II	7,0	2,6	10,6	13,3	31,0	14,6	12,2	8,7	11,0
III	6,5	2,4	8,5	11,9	31,7	15,0	13,9	10,1	7,0
IV	12,5	4,0	9,5	8,6	21,7	14,7	15,6	13,4	6,8
V	19,3	6,0	10,2	8,5	15,3	11,4	13,5	15,8	7,6
VI	18,6	6,8	10,8	9,6	14,1	10,2	14,4	15,5	10,1
VII	24,4	9,2	11,6	7,7	10,8	9,5	11,8	15,0	13,7
VIII	17,1	6,1	9,3	9,6	14,9	12,8	15,5	14,7	14,6

месяц	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
IX	11,8	5,6	10,4	11,2	16,1	16,4	15,8	12,6	9,6
X	7,1	3,5	6,6	9,2	25,3	20,2	18,4	9,7	5,7
XI	6,3	3,1	8,8	10,8	25,5	19,7	16,2	9,6	7,4
XII	5,2	1,3	8,8	14,6	30,9	19,1	12,4	7,7	9,7
Год	11,7	4,4	9,6	11,0	22,8	14,8	14,1	11,6	9,6

На рисунках 3.1-3.3 представлены «розы ветров» за холодный (январь), теплый (июль) периоды и год.

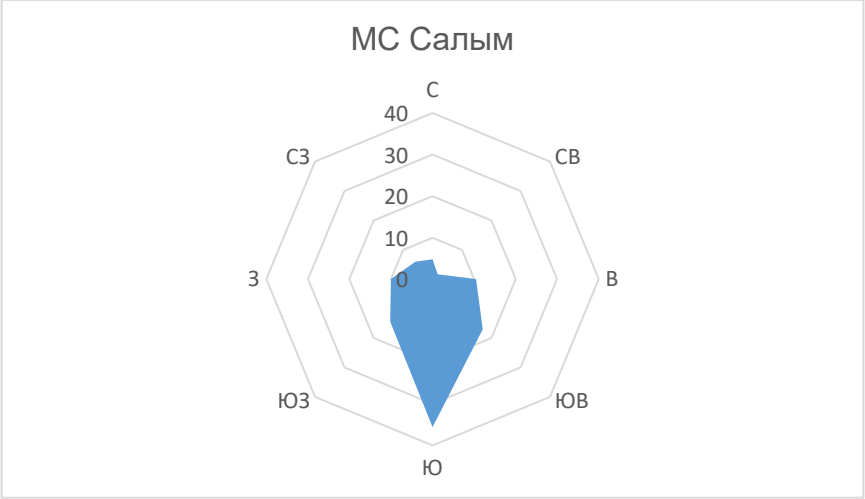


Рисунок 3.1 - Повторяемость (%) направлений ветра за холодный период (январь), штиль 11,5 %

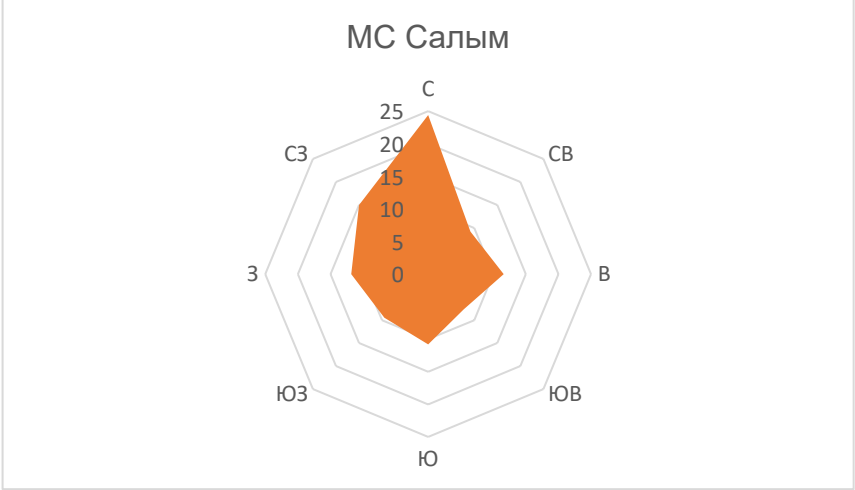


Рисунок 3.2 - Повторяемость (%) направлений ветра за теплый период (июль), штиль 13,7 %

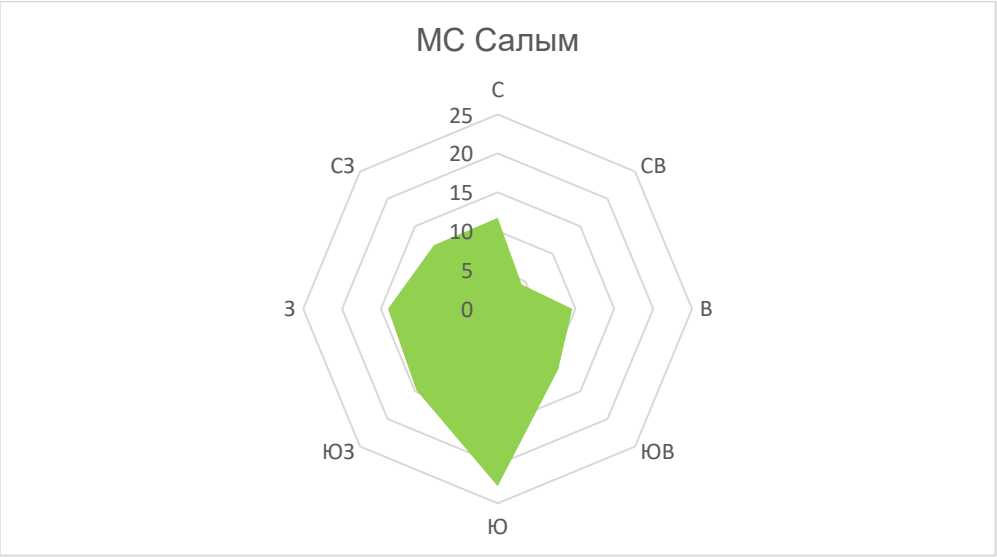


Рисунок 3.3 - Повторяемость (%) направлений ветра за год, штиль 9,6 %

Таблица 3.10 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Салым	2,0	2,1	2,4	2,6	2,5	2,2	1,9	1,8	2,1	2,3	2,2	2,1	2,2

Атмосферные явления

Климат района изысканий характеризуется опасными погодными явлениями, такими как туманы, грозы, метели и др. Часто бывают случаи непостоянства погоды: весеннее похолодание, заморозки в первой половине лета, град и др.

Первые метели отмечаются в сентябре и продолжаются до мая. В среднем за год бывает 19,7 дней с метелью. Наибольшая повторяемость метелей отмечается в марте, когда за месяц наблюдается до 20 дней с метелью (таблица 3.11).

Таблица 3.11 – Среднее и наибольшее число дней с метелью (1980-2024 г.г.)

Месяцы												Год
VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	
Среднее												
-	-	0,02	1,3	2,7	3,5	3,4	2,7	3,3	2,3	0,5	-	19,7
Наибольшее												
-	-	1	7	9	17	13	10	20	8	5	-	55

В среднем за год в районе работ наблюдается около 9,1 дней с туманом. При этом наибольшее количество дней с туманами наблюдается в холодный период года (таблица 3.12).

Таблица 3.12 – Среднее и наибольшее число дней с туманами (1980-2024 г.г.)

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее												
0,2	0,2	0,3	0,5	0,4	0,5	0,8	2,0	1,8	1,8	0,5	0,1	9,1
Наибольшее												
2	1	2	4	3	2	6	6	4	8	4	1	17

Град образуется в мощном кучевом облаке при сильных восходящих потоках воздуха. Выпадение града наблюдается обычно при сильных грозах.

Таблица 3.13 – Среднее и наибольшее число дней с градом (1980-2024 г.г.)

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее												
-	-	-	0,02	0,1	0,2	0,2	0,1	-	-	-	-	0,6
Наибольшее												
-	-	-	1	1	2	1	2	-	-	-	-	2

Климатические параметры холодного и теплого периодов

Таблица 3.14 – Климатические параметры холодного периода (1980-2024 г.г.)

Климатическая характеристика	Значения
Температура воздуха наиболее холодных суток,°С, обеспеченностью 0,98	-46
Температура воздуха наиболее холодных суток,°С, обеспеченностью 0,92	-44
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки,°С, обеспеченностью 0,98	-42
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки,°С, обеспеченностью 0,92	-39
Абсолютная минимальная температура воздуха,°С	-49,1
Количество осадков с ноября по март, мм	166
Преобладающее направление ветра с декабря по февраль	Ю

Таблица 3.15 – Климатические параметры теплого периода (1980-2024 г.г.)

Климатическая характеристика	Значение
Расчетная температура воздуха, обеспеченностью 0,95,°С	22,3
Расчетная температура воздуха, обеспеченностью 0,98,°С	26,3
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца,°С	23,1
Абсолютная максимальная температура воздуха,°С	36,3
Количество осадков с апреля по октябрь, мм	423
Суточный максимум осадков, вероятностью превышения 1%, мм	92,9
Преобладающее направление ветра за июнь – август	С

Нагрузки

Основными характеристиками атмосферных нагрузок являются их нормативные значения: снеговая нагрузка, ветровая нагрузка, гололёдная нагрузка (СП 20.13330.2016). Зона влажности дана согласно СП 50.13330.2012, климатический подрайон строительства представлен согласно СП 131.13330.2025 (таблица 3.16).

Таблица 3.16 – Нормативные значения снеговых, ветровых и гололедных нагрузок

Характеристика	Значение характеристики и единица измерения	Номер района	Примечание
Нормативное значение ветрового давления и скорости ветра (на уровне 10 м над поверхностью земли)	СП 20.13330.2016		
	0,23 кПа (1 раз в 50 лет)	I	Таблица 11.1 и карта 2 приложения Е
	ПУЭ-7, глава 2.5		
	0,50 кПа, 29 м/с (1 раз в 25 лет)	II	Таблица 2.5.1, карта 2.5.1
Нормативная толщина стенки гололёда (на уровне 10 м от поверхности земли)	СП 20.13330.2016		
	5 мм (1 раз в 5 лет)	II	Таблица 12.1 и карта 4 приложения Ж
	ПУЭ-7, глава 2.5		
	15 мм (1 раз в 25 лет)	II	Таблица 2.5.3, карта 2.5.2
Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м^2	СП 20.13330.2016		
	2,0 кН/м^2(1 раз в 50 лет)	IV	Таблица 10.1 и карта 1 приложения Е

Согласно ПУЭ (рис. 2.5.3). район изысканий относится к территории по грозовой активности от 40 до 60 часов с грозой.

По частоте повторяемости и интенсивности пляски проводов и тросов территория изысканий относится к району с умеренной пляской проводов (частота повторяемости 1 раза в 5 лет и менее).

3.2.1 Опасные гидрометеорологические процессы и явления

В соответствии с данными SVA-IPL-S101-005-SRV-03-IGMI, согласно Приложению «Б», «В» СП 482.1325800.2020, к опасным гидрометеорологическим процессам в районе работ относится снежные заносы (таблица 3.17).

Таблица 3.17 – Перечень и критерии опасных природных явлений, действующие на территории деятельности ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»

№ п/п	Наименование ОЯ	Определение	Критерии
Метеорологические опасные явления			
1.1	Очень сильный ветер	Сильный штормовой ветер разрушительной силы	Средняя скорость ветра не менее 20 м/с или максимальная скорость ветра (порыв) не менее 25 м/с; на побережьях морей (Ныда, Тазовское, Белоярск), в горных районах (Харп, Лаборовая)

№ п/п	Наименование ОЯ	Определение	Критерии
			максимальная скорость ветра (порыв) не менее 30м/с; Средняя скорость ветра не менее 25 м/с или максимальная скорость ветра (порыв) 30 м/с на побережье морей (Гыда, Паюта, Яр-Сале)
1.2	Ураганный ветер	Ветер разрушительной силы	Ветер при достижении скорости 33 м/с и более
1.3	Шквал	Резкое кратковременное усиление ветра в течение не менее 1 мин.	Мгновенная скорость ветра 25 м/с и более
1.4	Смерч	Сильный маломасштабный атмосферный вихрь в виде столба или воронки, направленный от облака к подстилающей поверхности	Не зависимо от скорости ветра
1.5	Сильный ливень	Сильный дождь или ливневый дождь	Количество жидких осадков не менее 30,0 мм за период времени не более 1 ч
1.6	Очень сильный дождь (очень сильный дождь со снегом, очень сильный мокрый снег, очень сильный снег с дождем)	Значительные жидкие (дождь, ливневый дождь) или смешанные (мокрый снег, дождь со снегом) осадки	Количество осадков не менее 50,0 мм за период времени не более 12 ч
1.7	Очень сильный снег	Значительные твердые осадки (снег, ливневый снег и др.)	Количество осадков не менее 20,0 мм за период времени не более 12 ч
1.8	Продолжительный сильный дождь	Дождь почти непрерывный (с перерывами не более 1 часа) в течение нескольких суток	Количество осадков не менее 100 мм за период времени более 12 ч, но менее 48ч, или не менее 120 мм за период 48 ч и более
1.9	Крупный град	Крупные частички льда (градины) выпадающие из кучево-дождевых облаков	Средний диаметр самых крупных градин не менее 20 мм
1.10	Сильная метель	Общая или низовая метель при сильном ветре, вызывающая значительное ухудшение метеорологической дальности видимости (МДВ)	Средняя скорость ветра не менее 15 м/с при МДВ 500 м и менее продолжительностью не менее 12 ч, на побережье морей (Ныда, Тазовское) средняя скорость ветра н е менее 20 м/с при МДВ 500 м и менее продолжительностью не менее 12 ч
1.11	Сильная пыльная (песчаная) буря	Перенос больших количеств пыли или песка при сильном ветре, вызывающий значительное ухудшение МДВ	Средняя скорость ветра не менее 15 м/с при МДВ 500 м и менее продолжительностью не менее 12 ч
1.12	Сильный туман (сильная мгла)	Сильное помутнение воздуха за счет скопления взвешенных мельчайших частиц воды (пыли, продуктов горения), вызывающее ухудшение МДВ	МДВ не более 50 м продолжительностью не менее 12 ч
1.13	Сильное гололедно-изморозевое отложение (ГИО)	Сильное отложение льда (стекловидного, кристаллического, снеговидного) на проводах гололедного станка	Диаметр ГИО не менее: 20 мм для гололеда, 35 мм для сложного отложения, мокрого снега, зернистой изморози 50 мм для кристаллической изморози

№ п/п	Наименование ОЯ	Определение	Критерии
1.14	Сильный мороз	В период с ноября по март низкая температура воздуха	Минимальная температура воздуха в течение 3-х суток и более для территории Омской области -40°С и ниже, юга Тюменской области, Ханты-Мансийского АО-Югры -45°С и ниже, для Ямало-Ненецкого АО -50°С и ниже
1.15	Аномально холодная погода	В период с ноября по март в течение 5 дней и более значение средней суточной температуры воздуха ниже климатической нормы	Значение среднесуточной температуры воздуха для территории Омской, юга Тюменской областей ниже климатической нормы на 10°С и более, для Ямало-Ненецкого АО и Ханты-Мансийского АО ниже климатической нормы на 15°С и более
1.16	Сильная жара	В период с мая по август высокая максимальная температура воздуха	Максимальная температура воздуха в течение 3-х дней и более для территории Омской, юга Тюменской областей +36°С и выше, для Ханты-Мансийского АО – Югры, для Ямало-Ненецкого АО +33°С и выше
1.17	Аномально жаркая погода	В период с мая по август в течение 5 дней и более значение средней суточной температуры воздуха выше климатической нормы	Значение среднесуточной температуры воздуха выше климатической нормы на 10°С и более
1.18	Чрезвычайная пожароопасность	Показатель пожарной опасности не ниже5 класса	Сумма значений температуры воздуха не менее 10000°С по формуле Нестерова, для Ханты-Мансийского АО-Югры более 6000ºС

Таблица 3.18 – Перечень и критерии гидрометеорологических явлений, сочетания, которых образуют ОЯ (КМЯ)

№ п/п	Название КМЯ	Характеристики и критерии КМЯ
2.1.	Низкие температуры с сильным ветром	Максимальная температура воздуха в течение суток: -20°С и ниже для Омской и юга Тюменской областей, -25°С и ниже для Ханты-Мансийского АО-Югры, -30°С и ниже для Ямало-Ненецкого АО, скорость ветра, включая порывы 20-24 м/с
2.2.	Сильный ветер и гололедно-изморозевые отложения	Максимальная скорость ветра 18-24 м/с, диаметр отложения на проводах гололедного станка 10-19 мм для гололеда, 25-34 мм для сложного отложения или замерзающего снега
2.3.	Туман, гололедно-изморозевые отложения	Видимость 51-500 м, диаметр отложения 10-19 мм для гололеда, 25-34 мм для сложного отложения или мокрого снега, 18-49 мм для изморози. Продолжительность 12 ч и более
2.4.	Ливень, гроза, град, сильный ветер	Количество выпавших осадков 21-29 мм за период не более 1 ч, диаметр града менее 20 мм, скорость ветра, включая порывы 20-24 м/с
2.5.	Сильный дождь (дождь со снегом, мокрый снег, снег с дождем), сильный ветер, гроза, град	Количество осадков 35-49 мм за период не более 12 ч, скорость ветра при порывах 20-24 м/с, диаметр града менее 20 мм

Таблица 3.19 – Гидрологические опасные явления

№ п/п	Наименование ОЯ	Определение	Критерии
4.1	Половодье	Фаза водного режима реки, ежегодно повторяющаяся в данных климатических условиях в один и тот же сезон, характеризующаяся наибольшей водностью, высоким и длительным подъемом уровня воды и вызываемая снеготаянием или совместным таянием снега и ледников (по ГОСТ 19179)	Критические отметки, для каждого поста указаны в Таблице 1
4.2	Затор	Скопление льдин в русле реки во время ледохода, вызывающее стеснение водного сечения и связанный с этим подъем уровня воды (по ГОСТ 19179)	Критические отметки, для каждого поста указаны в Таблице 1
4.3	Паводок	Фаза водного режима реки, вызываемая дождями или снеготаянием во время оттепелей, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризуется интенсивным, обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды (по ГОСТ 19179)	Критические отметки, для каждого поста указаны в Таблице 1
4.4	Низкая межень (низкий уровень воды)	Понижение уровня воды ниже проектных отметок водозаборных сооружений и навигационных уровней на судоходных реках в конкретных пунктах в течение не менее 10 дней	Критические отметки, для каждого поста указаны в Таблице 1
4.5	Раннее ледообразование	Экстремально раннее появление плавучего льда и образование ледостава на судоходных реках, озерах в конкретных пунктах	Дата раннего ледообразования для конкретного пункта повторяемостью не чаще 1 раза в 10 лет

3.3 Геологическое строение

Изучаемая территория в геоморфологическом отношении приурочена к юго-восточной части Западно-Сибирской плиты, к области развития аккумулятивной равнины, сложенной верхне-плиоцен-среднечетвертичными отложениями и осложненной врезанной в него долиной реки Иртыш с его притоками.

В геологическом строении района наибольшее значение имеют аллювиальные и озерно-аллювиальные верхнечетвертичные отложения (a,laQIII), перекрытые современными покровными (pd QIV) и болотными отложениями (bQIV). Они залегают непосредственно с поверхности и имеют, как правило, значительную мощность отложений. Более древние породы, преимущественно озерно-аллювиальные среднечетвертичные (laQII) и верхнее-плиоцен-нижнечетвертичные (la N2 - QI) и неоген-олигоценового возраста (N - P3), залегают на больших глубинах и не попадают в зону влияния наземных сооружений.

В тектоническом отношении изучаемая территория расположена в пределах Западно-Сибирской плиты эпипалеозойской Урало-Сибирской платформы, нижний ярус которой - фундамент, верхний ярус - мезокайнозойский платформенный чехол. Согласно тектоническому районированию изучаемая территория приурочена к области байкальской складчатости Западно-Сибирской плиты и расположена в пределах юго-восточной части

Уват-Ханты-Мансийского срединного массива.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в левобережной части сильнозаболоченной долины реки Вандрас (левый приток реки Бол. Салым) левобережной части бассейна реки Обь (бассейн Карского моря).

Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31. Протяженность трубопровода 7,2 км. Рельеф пологая аллювиальная долина с абсолютными отметками 62,20 – 64,13 м.

На участке пробурено 30 скважин глубиной 15,0 м (№№ 1 – 28). Отобраны образцы грунта и воды. Выполнены полевые опытные и геофизический работы.

Сводный геолого-литологический и инженерно-геологический разрез до изученной глубины 15,0 м, следующий (сверху – вниз).

Талые грунты. Современные отложения (QIV).

ИГЭ 1 техногенный грунт: песок мелкий, реже пылеватый однородный средней плотности маловлажный, Вскрыт в двух скважинах №№ 1, 1а. Мощность слоя 2,8 – 3,1 м.

Болотные образования (bQ):

– ИГЭ 2 Торф сильноразложившийся. Вскрыт с поверхности рельефа по всей трассе. Мощность слоя 0,5 – 7,0 м;

– ИГЭ 2а Торф среднеразложившийся. Вскрыт с поверхности рельефа по всей трассе. Мощность слоя 3,5 – 7,5 м;

– ИГЭ 2б Торф слаборазложившийся. Вскрыт с поверхности рельефа в одной скважине № 27. Мощность слоя 2,0 м.

Аллювиальные и озерные отложения (la_4II-III):

– ИГЭ 3 суглинок тугопластичный. Вскрыт в скважинах №№ 3, 6, 9, 12, 16, 17, 28, 28а на глубине 1,1 – 8,1 м абсолютная отметка 49,31 – 57,41 м. Мощность слоя 1,0 – 4,4 м;

– ИГЭ 4 глина мягкопластичная легкая пылеватая. Мощность слоя 0,5 – 6,5 м;

– ИГЭ 5 суглинок текучепластичный. Мощность слоя 1,4 – 5,5 м;

– ИГЭ 6 глина текучая. Вскрыта в двух скважинах №№ 15, 19 на глубине 1,4 – 7,0 м абсолютные отметки 53,17 – 55,53 м, как подстилающие минеральные грунты для торфа ИГЭ 2. Мощность слоя 2,0 – 5,0 м;

– ИГЭ 7 песок мелкий однородный плотный водонасыщенный слабодеформируемый. Вскрыт в трех скважинах №№ 1а, 10, 11 на глубине 9,0 – 13,5 м абсолютные отметки 40,84 – 47,06 м, как подстилающий грунт для ИГЭ 5 суглинок текучепластичный. Мощность слоя 1,5 – 3,5 м.

Геологическое строение и литологические особенности грунтов на изучаемой территории, изменение их мощности в плане и по глубине отображены подробно в графической части SVA-IPL-S101-005-SRV-02.2-IGI.

3.3.1 Опасные геологические процессы

Информация представлена согласно SVA-IPL-S101-005-SRV-02.1-IGI, п.10.

Из современных физико-геологических процессов на территории района изысканий,

характеризующегося избыточным увлажнением и слабым испарением, свойственно развитие процессов заболачивания, подтопления, а также отмечаются сезонное промерзание и связанные с ним процессы морозного пучения грунтов.

Среди современных ЭГП (экзогенных геологических процессов) ведущая роль принадлежит криогенным процессам. К самым распространенным криогенным процессам здесь относятся сезонное промерзание и оттаивание грунтов, термоэрозия, пучинистость. Также имеют место процессы тиксотропии и техногенные процессы.

Для грунтов, залегающих в зоне сезонного пучения, произведено определение степени пучинистости в лабораторных условиях (приложении Ж.2, отчет SVA-IPL-S101-005-SRV-02.1-IGI).

Глубина промерзания, рассчитанная данным м/с Салым, составляет:

– суглинки и глины – 1,90 м;
– песок мелкий – 2,32 м;
– торф – 0,4 м.

Расчетная глубина сезонного промерзания грунта:

– суглинок – 2,09 м;
– песок мелкий – 2,55 м.

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 (таблица Б.27). Содержание тонкодисперсной фракции в песчаных и глинистых отложениях при влажности грунтов выше расчетного значения предопределяет пучинистые свойства грунтов. Такие грунты относятся к морозоопасным грунтам.

По степени пучинистости согласно лабораторным определениям грунты, попадающие в зону сезонного промерзания, относятся:

– слой 1 Насыпной грунт – ε_{fh}, д.е. – 0,011 – 0,013 слабопучинистый;
– ИГЭ 1 торф – ε_{fh}, д.е. – 0,003 – 0,005 непучинистый;
– ИГЭ 1а торф – ε_{fh}, д.е. – 0,003 – 0,004 непучинистый;
– ИГЭ 2 Песок мелкий – ε_{fh}, д.е. – 0,011 – 0,015 слабопучинистый.

Категория опасности процессов по пучению умеренно опасная (Таблица 5.1 СП 115.13330).

Согласно 5.4.8 СП 22.13330 По характеру подтопления следует выделять естественно или техногенно подтопленные территории (с глубинами залегания уровня подземных вод менее 3 м) и неподтопленные.

По характеру подтопления, всю территорию изысканий следует отнести к естественно подтопленной.

Согласно СП 14.13330 по картам общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-2015-В сейсмическая активность района работ составляет 5 баллов. В соответствии с

п. 6.12.1 СП 22.13330 в районах с сейсмичностью менее 7 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

Категория опасности процессов по землетрясениям в соответствии с таблицей 5.1 СП 115.13330 умеренно опасная.

3.3.2 Свойства грунтов

На основании полученных данных по геологическому строению, литологическим особенностям грунтов и анализа пространственной изменчивости частых показателей свойств грунтов в сфере взаимодействия с проектируемыми объектами в пределах изученной толщи 15,0 м, выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ 1 техногенный грунт: песок мелкий, реже пылеватый однородный средней плотности маловлажный;

– ИГЭ 2 Торф сильноразложившийся;
– ИГЭ 2а Торф среднеразложившийся;
– ИГЭ 2б Торф слаборазложившийся;
– ИГЭ 3 суглинок тугопластичный тяжелый пылеватый;
– ИГЭ 4 глина мягкопластичная легкая пылеватая;
– ИГЭ 5 суглинок текучепластичный тяжелый пылеватый;
– ИГЭ 6 глина текучая легкая пылеватая;
– ИГЭ 7 песок мелкий однородный плотный водонасыщенный слабодеформируемый.

Мощность инженерно-геологических слоев, распространение их в плане и разрезе на участке работ детально охарактеризованы на инженерно-геологических разрезах

Согласно требованиям ГОСТ 20522 п.5.2 в основу выделения инженерно-геологических элементов (ИГЭ) грунтовой толщи положено выделение ИГЭ на основе оценки характера пространственной изменчивости характеристик грунтов и их коэффициента вариации, а также номенклатурный вид грунта по ГОСТ 25100, для глинистых грунтов число пластичности и показатель текучести, для песков гранулометрический состав, для торфа степень разложения.

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств, выделенных ИГЭ по данным лабораторных работ, приведены в таблице 3.20.

Таблица 3.20 – Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств, выделенных ИГЭ по данным лабораторных работ

Наименование показателя	Номер ИГЭ (Талые грунты)								
	1 Техногенный грунт	2 торф сильноразложившийся	2а торф среднеразложившийся	2б торф слаборазложившийся	3 суглинок тугопластичный	4 глинамягкопластичная	5 суглинок текучепластичный	6 Глина текучая	7 песок мелкий
	Нормативные значения								
Влажность природная, %	17,2	609,7	771,7	906,7	27,1	31,8	31,3	42,4	21,8

Наименование показателя		Номер ИГЭ (Талые грунты)								
		1 Техногенный грунт	2 торф сильноразложившийся	2а торф среднеразложившийся	2б торф слаборазложившийся	3 суглинок тугопластичный	4 глинам ягкопластичная	5 суглинок текучепластичный	6 Глина текучая	7 песок мелкий
		Нормативные значения								
Влажность на границе текучести, %		-	-	-	-	36,0	38,3	33,7	41,5	-
Влажность на гр. раскатывания, %		-	-	-	-	20,5	20,8	19,2	19,5	-
Число пластичности, %		-	-	-	-	15,5	17,5	14,4	22,0	-
Показатель текучести, %		-	-	-	-	0,427	0,631	0,840	1,042	-
Плотность природного грунта, г/см³		1,99	1,15	1,10	1,05	1,94	1,88	1,85	1,79	1,97
Плотность сухого грунта, г/см³		1,68	0,18	0,14	1,10	1,53	1,43	1,41	1,26	1,62
Плотность частиц грунта, г/см³		2,66	1,40	1,49	1,62	2,70	2,71	2,70	2,73	2,66
Коэффициент пористости, д.ед.		0,58	7,6	10,8	14,5	0,78	0,90	0,92	1,17	0,64
Коэффициент водонасыщения, д.ед.		0,82	1,11	1,06	1,01	0,95	0,96	0,91	0,99	0,91
Степень разложения, %		-	62,0	34,3	9,5	-	-	-	-	-
Зольность,		-	20,3	10,8	3,7	-	-	-	-	-
Примесь органического вещества, %		-	50,3	89,2	96,5	6,4	5,4	7,1	6,2	-
Степень неоднородности грансостава, д.е.		2,9	-	-	-		-	-	-	2,6
Гранулометрический состав, мм	1-0,5	1,6	-	-	-	0,2	-	0,1	-	1,9
	0,5-0,25	33,6	-	-	-	0,5	-	0,8	-	19,9
	0,25-0,1	45,7	-	-	-	2,2	-	6,1	-	56,6
	0,1-0,05	17,2	-	-	-	11,4	14,3	11,5	14,2	21,5
	0,05-0,01	-	-	-	-	60,5	61,2	56,1	61,8	-
	0,01-0,002	-	-	-	-	14,3	11,5	12,0	14,8	-
	Менее 0,002	-	-	-	-	11,1	12,9	13,5	9,4	-
Модуль деформации, МПа		25,0	0,25	0,20	0,10	16,0	11,1	5,8	3,0	28,8
Модуль деформации, МПа трехосное сжатие		-	-	-	-	16,0	11,1	5,8	-	28,8
Угол внутреннего трения, град		35	0	0	0	23	12	14	6	30
Удельное сцепление, МПа		4	-	-	-	21	12	14	0,005	1
Удельное сопротивление срезу (крыльчатка) Приложение М, кгс/см²		-	0,103	0,083	0,048	-	-	-	-	-
Расчетные значения (a=0.85)										
Плотность грунта, г/см³		1,98	1,14	1,09	1,04	1,90	1,87	1,84	1,78	1,95
Угол внутреннего трения, град		35	-	-	-	22	11	14	6	30
Удельное сцепление, МПа		4	-	-	-	20	11	14	0,005	1
Расчетные значения (a=0.95)										
Плотность грунта, г/см³		1,97	1,13	1,08	1,03	1,89	1,86	1,83	1,77	1,95
Угол внутреннего трения, град		32	-	-	-	21	10	14	6	27
Удельное сцепление, МПа		3	-	-	-	19	10	14	0,005	1

Примечания.

1. Количество частных значений, предельные значения физико-механических показателей грунтов, коэффициенты вариации, коэффициенты надежности при α=85 и α=95 по основным показателям приведены в приложении М (Ведомость статобработки ФМС грунтов).
2. Прочностные и деформационные характеристики техногенных грунтов приведены, согласно приложения Ж СП 11-105-97 часть III, таблицы Ж.1
3. Нормативные значения плотности природной, приведены согласно таблице 1 «Основания и фундаменты в торфяных грунтах».
4. Модуль деформации для торфа приведен, согласно Таблица Ж.1 приложения Ж СП 22,13330

Наименование показателя	Номер ИГЭ (Талые грунты)								
	1 Техногенный грунт	2 торф сильноразложившийся	2а торф среднеразложившийся	2б торф слаборазложившийся	3 суглинок тугопластичный	4 глинам ягкопластичная	5 суглинок текучепластичный	6 Глина текучая	7 песок мелкий
	Нормативные значения								
5. * Значения приведены согласно таблице Л.1 Пособие по проектированию земляного полотна автомобильных дорог на слабых грунтах. М.2004.									

Сравнительная характеристика прочностных и деформационных характеристик приведена в таблице 3.21.

Таблица 3.21 – Сравнительная характеристика прочностных и деформационных характеристик выделенных ИГЭ, полученных различными методами с учетом прогнозного замачивания

Стратиграфический индекс	Номер ИГЭ	Угол внутреннего трения, град.				Удельное сцепление, кПа				Модуль деформации, МПа			
		Статическое зондирование	Лабораторные испытания	табл. А.1-А.3 СП 22.13330	Рекомендуемые значения	Статическое зондирование	Лабораторные испытания	табл. А.1-А.3 СП 22.13330	Рекомендуемые значения	Статическое зондирование	Лабораторные испытания	табл. А.1-А.3 СП 22.13330	Рекомендуемые значения
tQIV	Техногенный грунт песок мелкий	34	29	35	34	-	-	4	-	25,0	25,0	25,0	25,0
bQ	2 торф сильноразложившийся	Удельное сопротивление срезу (крыльчатка), кгс/см² - 0,103										0,25	0,25
	2а торф среднеразложившийся	Удельное сопротивление срезу (крыльчатка), кгс/см² -0,083										0,23	0,23
	2б торф слаборазложившийся	Удельное сопротивление срезу (крыльчатка), кгс/см² -0,047								-		0,11	0,21
La4II-III	3 суглинок тугопластичный	22	21	21	21	25	23	23	23	16,0	16,0	17,0	16,0
	4 глина мягкопластичная	18	12	12	12	33	12	12	12	11,4	11,1	11,0	11,1
	5 суглинок текучепластичный	18	14	13	14	16	14	14	14	5,6	5,8	6,0	5,6
	6 глина текучая	14	-	6	14	25	-	0,005	-	3,5	-	3,0	3,5
	7 песок мелкий	33	30	30	30	-	1	3	-	28,0	28,8	29,0	28,0

Коррозионная агрессивность грунтов, согласно СП 28.13330:

– таблица В.1 - Степень агрессивного воздействия сульфатов (содержание сульфатов 151 – 622 мг/кг) в грунтах: на бетоны марок по водонепроницаемости W4 – слабоагрессивная;

– таблица В.2 - степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на стальную арматуру железобетонных конструкций (содержание хлоридов 160 – 266 мг/кг) для бетонов марок W4-W6 – слабоагрессивная.

Таблица Г.1 - Максимально допустимая концентрация хлоридов в условиях воздействия жидких хлоридных сред на стальную арматуру железобетонных конструкций в открытом водоеме или в грунте: на бетоны марок по водонепроницаемости W6-W8 – неагрессивная.

Таблица Х.5 - Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции ниже уровня подземных вод – среднеагрессивная (средняя годовая температура воздуха до 0 ^{0}С, pH (4,3 – 7,1) до. 5, суммарная концентрация сульфатов и хлоридов, (любая) – выше уровня подземных вод в зоне влажности 2 – нормальная среднеагрессивная, при значениях УЭС до 20 Ом*м слабоагрессивная, при значениях УЭС свыше 20 Ом*м, слабоагрессивная, при значениях УЭС свыше 20 Ом*м.

Таблица 1 ГОСТ 9.602 - коррозионная агрессивность грунта к углеродистой и низколегированной стали: высокая (УЭС 14,0 – 18,5 Ом*м), средняя (УЭС 33,0 – 36,1 Ом*м) и низкая (УЭС 50,1 – 154,5 Ом*м).

Средняя плотность катодн. тока, А/м² (лаб) 0,023 – 0,29 высокая, 0,19 – 0,2 средняя, 0,03 – 0,05 низкая.

Качественных признаков наличия биокоррозионной агрессивности грунтов: окраска грунта (сероватый, зеленоватый, сизый), наличие в грунте восстановленных соединений серы, являющихся продуктами жизнедеятельности сульфатвосстанавливающих бактерий, в грунте при выполнении отбора проб грунта в полевых условиях и визуального обследования и определение наличия восстановленных соединений серы, в лаборатории не выявлено, согласно приложения В ГОСТ 9.602.

В разделе 15 приведена сводная таблица 15.1 с рекомендуемыми нормативными и расчетными значениями прочностных и деформационных характеристик выделенных ИГЭ.

Распределение грунтов на группы в зависимости от трудности разработки (справочно), согласно ГЭСН 81-02-01-2022, IV Приложения, Приложение 1.1 по пунктам:

– ИГЭ 1 техногенный грунт песок – 29а;
– ИГЭ 2 торф – 37а;
– ИГЭ 3 суглинок тугопластичный – 35б;
– ИГЭ 4 глина мягкопластичная – 9а;
– ИГЭ 5 суглинок текучепластичный – 35б;
– ИГЭ 6 глина текучая – 35а;
– ИГЭ 7 песок – 29а.

Классификация грунтов по трудности разработки приведена справочно и требует уточнения в соответствующем разделе проектной документации.

3.3.3 Специфические грунты

Специфические грунты на территории изысканий представлены органическими и техногенными грунтами.

Органические грунты представлены торфом сильноразложившимся и среднеразложившимся. Тип торфа верховой. Мощность болотных отложений 0,5 – 9,0 м. Торфяная залежь олиготрофного типа, преобладающие виды растений-торфообразователей – кустарничково-сфагновые, пушицево-сфагновые, осоково-сфагновые, травяно-сфагновые.

Распространение и мощности грунтов приведены на инженерно-геологических разрезах. По результатам лабораторных исследований, опытных работ и статистической обработки физико-механические свойства грунтов, приведены в таблице 8.1.

Согласно СП 34.13330 Приложение Г. Типы болот. При сооружении земляного полотна в болотистой местности следует различать три типа болот:

– I - заполненные болотными грунтами, прочность которых в природном состоянии обеспечивает возможность возведения насыпи высотой до 3 м без возникновения процесса бокового выдавливания слабого грунта – ИГЭ 2 торф сильноразложившийся;

– II (сапропелевые) - содержащие в пределах болотной толщи хотя бы один слой, который может выдавливаться при некоторой интенсивности производства работ по возведению насыпи высотой до 3 м, но не выдавливается при меньшей интенсивности производства работ по возведению насыпи – ИГЭ 2а торф среднеразложившийся.

III (сплавинные) - содержащие в пределах болотной толщи хотя бы один слой, который при возведении насыпи высотой до 3 м выдавливается независимо от интенсивности производства работ по возведению насыпи – ИГЭ 2б торф слаборазложившийся.

Согласно СП 86.13330 8.7.1 Способ прокладки трубопровода и способ разработки траншей на заболоченных землях должны определяться рабочей документацией в зависимости от следующих типов болот.

Первый - болота, целиком заполненные торфом, допускающие работу и неоднократное передвижение болотной техники с удельным давлением 0,02 – 0,03 МПа или работу обычной техники с помощью щитов, еланей, лежневых или других временных дорог, обеспечивающих снижение удельного давления на поверхность залежи до 0,02 МПа – ИГЭ 2 торф сильноразложившийся.

Подраздел 8.7.2 На болотах первого типа разработка траншей может выполняться в летнее время с применением болотных одноковшовых экскаваторов с удельным давлением на грунт не более 0,02 МПа или обычными одноковшовыми экскаваторами со сланей, вдоль трассовых проездов или мобильных дорожных покрытий.

Подраздел 8.7.3 В зимнее время на болотах первого типа траншеи могут разрабатываться одноковшовыми экскаваторами в обычном исполнении после предварительного промораживания грунта на полосе строительства.

Подраздел 8.7.5 В летнее время траншеи на болотах первого и второго типов могут разрабатываться в предварительно отсыпаемых, в пределах болота, насыпях одноковшовыми экскаваторами в обычном исполнении. На болотах второго типа могут применяться мобильные дорожные покрытия.

Второй – болота, целиком заполненные торфом, допускающие работу и передвижение строительной техники только по щитам, сланям или временным дорогам, обеспечивающим снижение удельного давления на поверхность залежи до 0,01 МПа – ИГЭ 2а торф среднеразложившийся.

третий – болота, заполненные растекающимся торфом и водой с плавающей торфяной коркой, допускающие работу только специальной техники на понтонах или обычной техники с плавучих средств – ИГЭ 2б торф слаборазложившийся.

Подраздел 8.7.4 На болотах второго и третьего типов траншеи, как правило, разрабатываются в зимнее время после промораживания верхнего торфяного покрова; при этом необходимо предусматривать мероприятия по ускорению промерзания грунта на полосе вдольтрассового проезда для передвижения машин, а также выполнять мероприятия по уменьшению промерзания грунта на полосе траншеи или устройством защитных покрытий, предусмотренных ПД (РД).

8.7.6 На болотах третьего типа в летнее время траншеи могут разрабатываться специальными экскаваторами на понтонах или обычными одноковшовыми экскаваторами с плавучих средств.

Техногенные грунты, в пределах изучаемых территорий вскрыты в двух скважинах №№ 1, 1а. Техногенные грунты представлены насыпными песчаными грунтами. Техногенный грунт характеризуется как природный, перемещенный, минеральный и несвязанный грунт. Насыпные грунты по способу формирования – это планомерно возведенная насыпь, выполненная путем отсыпки с уплотнением. Продолжительность самоуплотнения для данного типа насыпей составляет 0,5 – 1 год.

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.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием горизонта грунтовых вод, приуроченного к озерно-аллювиальным отложениям верхнечетвертичного возраста и болотным отложениям. На территории изысканий, как и на всей территории Западно-Сибирской равнины, воды, заключенные в поверхностных отложениях, отделены от вод коренных пород региональными водоупорными горизонтами. Поэтому питание их происходит главным образом за счет атмосферных осадков и отчасти, в периоды высоких паводков, за счет подпитывания паводковыми водами.

Подземные воды приурочены к следующим типам грунтовых условий: грунтовые и болотные воды.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в левобережной части сильнозаболоченной долины реки Вандрас (левый приток реки Бол. Салым) левобережной части бассейна реки Обь (бассейн Карского моря).

На период изысканий 5-12.12.2025 (осенне-зимняя межень) подземные воды вскрыты во всех пробуренных скважинах на глубине 0,0 м на абсолютных отметках 59,81 – 61,61 м. Установившийся уровень равен появившемуся. Подземные воды болотного и грунтового происхождения, порового типа безнапорные. Болотные и грунтовые воды имеют единое зеркало и химический состав, поэтому рассматриваются как единый водоносный горизонт. Водовмещающие ИГЭ 2 Торф, ИГЭ 4 суглинок мягкопластичный, ИГЭ 5 суглинок текучепластичный, ИГЭ 6 суглинок текучий, ИГЭ 7 песок мелкий. Мощность водовмещающей толщи 5,5 – 15,0 м. Местным относительным водоупором являются грунты ИГЭ 3 суглинок тугопластичный, вскрытый в скважинах №№ 3, 6, 9, 12, 16, 17, 28, 28а на глубине 1,1 – 8,1 м абсолютная отметка 49,31 - 57,41 м. Мощность водоупорной толщи 1,0 – 4,4 м. Питание смешанное атмосферно-паводковое, а также за счет тесной связи с русловыми водами реки Вандрас (левый приток реки Бол. Салым). Разгрузка происходит в южном направлении в меженный периоды года в сторону русла реки Вандрас, а также счет испарения и транспирации. Участок подтоплен. При рекогносцировочном обследовании внешних признаков опасных геологических и инженерно-геологических процессов, кроме подтопления не выявлено.

Изыскания выполнялись в меженный период, т.е., приведены низшие уровни подземных вод в годовом режиме. Максимальный прогнозный уровень прогнозируется на приведенных выше отметках. Тип режима подземных вод – междуречный.

Коэффициент фильтрации минеральных грунтов, по данным справочника гидрогеолога, торфа по таблице Г.2 приложения Г СП 11-105-97 часть III:

– ИГЭ 1 торф сильноразложившийся: 0,09 м/сут, слабоводопроницаемый, согласно таблице В.4 ГОСТ 25100;

– ИГЭ 1а торф среднеразложившийся: 0,35 м/сут, слабоводопроницаемый и водопроницаемый, согласно таблице В.4 ГОСТ 25100;

– ИГЭ 1б торф слаборазложившийся: 1,6 м/сут, водопроницаемый, согласно таблице В.4 ГОСТ 25100;

– ИГЭ 3 суглинок тяжелый: 0,05 – 0,005 м/сут, слабоводопроницаемый, согласно таблице В.4 ГОСТ 25100;

– ИГЭ 4 глина легкая: 0,05 – 0,1 м/сут, слабоводопроницаемый, согласно таблице В.4 ГОСТ 25100;

– ИГЭ 5 суглинок тяжелый: 0,05 – 0,005 м/сут, слабоводопроницаемый, согласно таблице В.4 ГОСТ 25100;

– ИГЭ 5 глина легкая: 0,05 – 0,1 м/сут, слабоводопроницаемый, согласно таблице В.4 ГОСТ 25100;

– ИГЭ 7 песок мелкий: 1 – 5 м/сут, водопроницаемый и сильноводопроницаемый, согласно таблице В.4 ГОСТ 25100.

Подземные воды гидрокарбонатная магниево-кальциевая, весьма пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная). По значениям pH – слабокислая.

Согласно СП 28.13330 таблица В.3 - Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на бетон:

– бикарбонатная щелочность HCO3-, мг-экв/дм³(град) 3,5 – 4,35 - неагрессивная на бетон марки W4;

– водородный показатель pH (6,1 – 6,3): - неагрессивная на бетон марки W4;

– содержание агрессивной углекислоты CO2, мг/дм³ (5,0 – 12,0) – неагрессивная на бетоны марок W4;

– содержание солей магния, мг/дм³, в пересчете на ион Mg2+ (15,80 – 17,98) – неагрессивная на бетон марки W4;

– содержание солей аммония, мг/дм³, в пересчете на ион NH4+ (0,0) - неагрессивная на бетон марки W4;

– содержание едких щелочей, мг/дм³, в пересчете на ионы Na+ и K+ (8,97 мг/л) – неагрессивная на бетон марки W4;

– суммарное содержание хлоридов, сульфатов, нитратов и др. солей, мг/дм³, при наличии испаряющих поверхностей (232 – 272) - неагрессивная на бетон марки W4.

Таблица В.4 - Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марки по водонепроницаемости W4-W8: – неагрессивная (содержание сульфатов 3,25 – 5,00 мг/л).

Таблица Г.1 – максимально допустимая концентрация хлоридов (25,88 – 30,84мг/л) в условиях воздействия жидких хлоридных сред на стальную арматуру железобетонных конструкций в открытом водоеме и грунте для бетонов марки по водонепроницаемости W6-W8: - неагрессивная.

Таблица Х.3 - степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред металлические конструкции: среднеагрессивная (водородный показатель 6,1 (св. 3 до 11) суммарное содержание сульфатов и хлоридов (0,036) – до 5 г/л.

Таблица Х.5 - степень агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции – слабоагрессивная (средняя годовая температура воздуха до 0^0С, pH (6,3) св.5, суммарная концентрация сульфатов и хлоридов, (0,036) – до 5 г/л).

3.5 Гидрологическая характеристика

Названия водных объектов приведены согласно Государственному водному реестру, высотные отметки приняты в Балтийской системе высот -1977 г.(БСВ-77).

В геоморфологическом отношении территории участков изысканий приурочены к левобережному склону р.Вандрас. Гидрографическая сеть представлена рекой Вандрас (левый приток р.Большой Салым).

Схема гидрографической сети: Река Вандрас → Бол.Салым → Обь → Пур → Обская Губа Карского моря.

На расстоянии 469 м юго-западнее протекает р.Вандрас. Устье реки находится в 324 км по левому берегу реки Большой Салым. Общая площадь водосбора 1760 км^2, площадь водосбора до расчетного створа (морфоствор) 507 км^2, средняя высота водосбора 80 м, залесенность 80%, заболоченность 15%, озерность 5%. Общая длина реки 113 км, длина реки до расчетного створа 54 км (морфоствор).

Долина реки ярко выраженная, шириной до 3 км, пойма асимметричная, левая шириной до 317 м, правая – до 117 м, русло в верховье размытое, расположено на заболоченной местности, в среднем и нижнем течении глубоко врезанное, берега крутые, обрывистые, высотой около 3 м, заросшие травяной растительностью, кустарником и деревьями.

На период изысканий (06.12.25 г.) отметка уреза в расчетном створе 47,69 м, глубина 1,43 м, ширина 7,0 м. На реке ледостав, толщина льда достигает 20 см.

Имеются признаки карчехода. В русле и на берегах завалы. Ледоход не наблюдается, лед тает на месте, ледостав устанавливается смыканием заберегов.

По данным государственного водного реестра России относится к Верхнеобскому бассейновому округу, водохозяйственный участок водоток — Обь от города Нефтеюганск до впадения реки Иртыш, речной подбассейн реки — Обь ниже Ваха до впадения Иртыша. Речной бассейн реки — (Верхняя) Обь до впадения Иртыша.

В гидрологическом отношении не изучена, не судоходная.

Проектируемая трасса **«Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31»** расположена на территории Ваделыпского месторождения, начинается (ПК0+00) от куста 58 и имеет северо-западное направление, заканчивается на ПК72+18.83 врезкой к узлу Ш120. Протяженность трассы 7218,83 м. Проектируемая трасса проходит через угодья, представленные преимущественно хвойными лесами и заболоченном лугом. Проектируемый трубопровод пересекает ВЛ 35кВ, кабель низкого напряжения.

Рельеф по трассе равнинный, с уклоном от 0,7 до 7,8°. Колебание высотных отметок по оси трассы от 51,82 до 61,89 м.

Растительный покров на участке представлен луговой, древесной растительностью (береза, сосна, кедр, высотой от 7 до 25 м). Пересекаемых водных объектов нет.

На участке изысканий опасные природные и техногенные процессы при рекогносцировочном обследовании не обнаружены.

3.6 Почвенно-растительные условия

Согласно почвенно-географическому районированию территория изысканий относится к борельному поясу, Европейско-Западно-Сибирской таежно-лесной почвенно-биоклиматической области, зоне подзолистых почв, глееземов и подзолов средней тайги, фации холодных длительно промерзающих почв, Нижнеиртышской провинции.

В пределах территории изысканий выделены следующие основные типы почв:

– Торфяные болотные верховые;
– Торфяные болотные переходные;
– Дерново-подзолистые;
– Подзолистые глеевые;
– Техногенно-преобразованные.

Характеристика почвенного покрова рассматриваемой территории дана по литературным данным и материалам инженерных изысканий.

3.7 Растительный мир территории работ

Растительность месторождения типична для среднетаёжной подзоны Западной Сибири: сильно заболоченная тайга с чередованием лесных массивов и обширных верховых болот. Центральные части водоразделов заняты интразональной растительностью верховых сфагновых болот с грядово-озёрными комплексами; их часто опоясывают сосново-кустарничковые болота. В целом для района характерна высокая лесистость и доля болотных угодий.

Согласно атласу ХМАО-Югры, участок работ расположен на сосново-кустарничково-сфагновых олиго- и мезотрофных средне- и южно-таежных болотах.

Виды растительности на территории обследования:

Древесный ярус представлен подростами из сосны обыкновенной (Pinus sylvestris), березы (Betula) высотой до 3 м. Кустарниковый ярус состоит из облепихи (Hippophae).

Травянистый ярус представлен следующими видами: марь белая (Chenopodium album L.), хвощ полевой (Equisetum arvense), багульник болотный (Rhododendron tomentosum), сфагнум оттопыренный (Sphagnum squarrosum), плевроциум Шребера (Pleurozium schreberi), дикранум многоножковый (Dicranum polysetum), звездчатка (Stellaria), одуванчик (Taraxacum), различные виды осоки (Carex).

Редкие и охраняемые виды растений

Согласно картографическим материалам с ареалами распространения растений, представленным в Красной книге РФ (2021) и Красной книге ХМАО (2024), в районе территории изысканий возможно присутствие следующих видов растений:

– Калипсо луковичная (Calypso bulbosa);
– Любка двулистная (Platanthera bifolia);

– Кокушник длиннорогий (Gymnadenia conopsea);
– Пальчатокоренник мясо-красный (Dactylorhiza incarnata);
– Лилия кудреватая (Lilium martagon);
– Камнеломка болотная (Saxifraga hirculus);
– Ситник стигийский (Juncus stygius);
– Пухонос альпийский (Trichophorum alpinum);
– Телиптерис болотный (Thelypteris palustris);
– Прострел желтеющий (Pulsatilla flavescens);
– Пион уклоняющийся (Paeonia anomala);
– Гроздовники (Botrychium lunaria, B. boreale, B. lanceolatum);
– Баранец обыкновенный (Huperzia selago).

В ходе рекогносцировочного обследования в благоприятный период на территории изысканий установлено отсутствие мест произрастания редких и исчезающих видов растений, грибов, лишайников, включенных в Красную книгу РФ и Красную книгу ХМАО.

3.8 Животный мир

Животный мир месторождения формируется в условиях среднетаёжной подзоны Западной Сибири. Здесь господствует тайга с высокой заболоченностью и густой речной сетью, что предопределяет наличие как типичных лесных, так и болотных и водно-болотных комплексов фауны. Среди млекопитающих преобладают представители таёжного комплекса: бурый медведь, лось, лисица, рысь, соболь, белка, куница, заяц-беляк. В заболоченных биотопах широко распространены ондатра и выдра, а в речных системах — бобр.

Согласно атласу ХМАО – Югры, в районе участка работ распространены среднетаежные болотные местообитания животных. Типичные представители: полевка-экономка, камышевка-барсучок, славка-мельничек, малая мухоловка, камышовая овсянка, большой кроншнеп, чибис, обыкновенная гадюка.

Согласно письму Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на территории размещения объекта, сведения о прохождении путей миграции охотничьих ресурсов и объектов животного мира (за исключением редких и исчезающих видов животных, занесённых в Красную книгу), местах их массового скопления (концентрации) и размножения (в рамках «Схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры», утверждённой постановлением Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 24 июня 2013 года № 84) отсутствуют.

Информация о видовом составе и численности охотничьих ресурсов в Нефтеюганском районе за 2025 г. представлена в таблице 3.22, в соответствие с открытыми данными на официальном веб-сайте Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Таблица 3.22 – Сведения из государственного охотхозяйственного реестра о плотности и численности охотничьих ресурсов в Нефтеюганском районе за 2025 г.

Наименование вида	Численность данного вида			
	лес	поле	болото	всего
Белка	12206	0	156	12362
Волк	9	0	52	61
Кабан	0	0	0	0
Горностай	196	0	88	284
Заяц беляк	2517	179	1415	4111
Колонок	0	0	0	0
Куница	17	0	0	17
Лисица	291	52	207	550
Лось	1186	8	547	1741
Росомаха	10	0	13	23
Олень северный	0	0	0	0
Рысь	1	0	12	13
Соболь	1953	0	789	2742
Рябчик	33289	0	4856	38145
Тетерев		0		28332
Глухарь		0		6123
Белая куропатка	5249	9581	13242	28072

Животный мир территории сформировался при участии антропогенных факторов. Он адаптировался к воздействию человека, в том числе и к действию фактора беспокойства. Фактор беспокойства будет оказывать наибольшее влияние на животных только на первых этапах намечаемых работ. В дальнейшем его влияние снизится, так как животные достаточно быстро привыкают к техногенному шуму.

Участок работ не затрагивает путей миграции животных, места гнездования редких видов птиц не обнаружены. Исследования показали отсутствие постоянного местообитания на участке работ редких и исчезающих видов, поэтому ущерб, наносимый фауне при проведении работ, будет минимальным. При усилении фактора беспокойства может привести к оттеснению в более недоступные места представителей орнитофауны. Данный процесс не является необратимыми, при восстановлении условий наиболее вероятным является быстрое восполнение всех видов.

Непосредственно как на территории проектируемых работ, так и на прилегающей территории зарегистрированы (визуально в пролете) воробьи, вороны, сороки; следы животных: лисиц.

Редкие и охраняемые виды животных

В соответствии со схемой мест обитания краснокнижных животных, территория Нефтеюганского района ХМАО входит в ареал обитания следующих видов (обыкновенный турпан, большой подорлик, беркут, сапсан, филин, сибирская лягушка, скопа, кобчик, серый журавль, большой и средний кроншнепы, большой сорокопут, длиннопалый песочник, малый веретенник). Встречаемость птиц связана, главным образом, с их весенним и осенним перелетом (Состояние …, 1998).

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

Местообитания редких и особо ценных видов животных, занесенных в Красные книги РФ и ХМАО-Югры, в полосе отвода объектов, а также в радиусе 1,0 км от изыскиваемого объекта в ходе маршрутного полевого обследования территории, не обнаружены. Редкие и особо ценные виды животных, занесенных в Красные книги РФ и ХМАО – Югры, на участке работ отсутствуют.

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, которые имеют особое природоохранное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти из хозяйственного использования и для которых установлен особый режим охраны. В соответствии со ст.1 Федерального закона от 14.03.1995 г. №33-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025) «Об особо охраняемых природных территориях» ООПТ принадлежат объектам общенационального достояния.

Согласно сведениям Министерства природных ресурсов и экологии РФ, в Нефтеюганском районе ХМАО – Югры особо охраняемые природные территории федерального значения отсутствуют (приложение В).

Согласно сведениям Депнедра и природных ресурсов Югры, в границах размещения объекта действующие особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, 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 2036 года с целевыми ориентирами до 2050 года», в границах размещения Объекта отсутствуют (приложения В).

Согласно сведениям администрации Нефтеюганского района, в районе проектируемого объекта особо охраняемые природные территории (ООПТ) и зон охраны ООПТ местного значения отсутствуют (приложения В).

Сведения о водно-болотных угодьях и ключевых орнитологических территориях

Согласно сведениям Депнедра и природных ресурсов 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 (приложения В).

Ближайшие к территории изысканий ключевые орнитологические территории: Кондо-Алымская (код КОТР: ХМ-006) расположена на расстоянии более 170 км к юго-западу от территории изысканий и Верхнее Двуобье (код КОТР: ХМ-002) расположено на расстоянии более 170 км к северо-западу от территории изысканий.

Ближайшее к территории изысканий водно-болотное угодье, имеющее международное значение: Верхнее Двуобье расположено на расстоянии более 170 км к северо-западу от территории изысканий.

Сведения о зонах охраны объектов культурного наследия

К объектам культурного наследия 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 и антропологии, социальной культуры и являющееся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры (Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 13.01.2025).

В соответствии с заключением, выданным Службой государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, на территории испрашиваемого земельного участка, 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).

Согласно данным Минкультуры России, в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре отсутствуют объекты всемирного культурного наследия ЮНЕСКО (приложение В).

Сведения о водоохранных зонах и прибрежное защитных полосах

В соответствии с «Водным кодексом РФ» №74-ФЗ для каждой реки определяется водоохранная зона (ВОЗ), на которой 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 территории которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина водоохранной зоны морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы за пределами территорий городов и других поселений устанавливается от соответствующей береговой линии.

Согласно ч. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от для рек или ручьев в размере от 50 до 200 м в зависимости от их протяженности.

Согласно Водному Кодексу РФ (№74-ФЗ от 03.06.2006), ширина водоохранной зоны для реки Вандрас, составляет 200 м, ширина прибрежной защитной полосы - 50 м.

Объект изысканий расположен за пределами водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы водотоков. Водоёмы на участке работ отсутствуют.

Сведения о защитных лесах

Согласно данным Депнедра и природных ресурсов Югры, на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры лесопарковые зеленые пояса отсутствуют.

Границы проектируемого объекта пересекаются с границами земель лесного фонда Нефтеюганского лесничества, Пывь-Яхского участкового лесничества, лесного квартала 320 (лесотаксационных выделов 4, 5), лесного квартала 361 (лесотаксационных выделов 2, 5, 12), лесного квартала 362 (лесотаксационных выделов 8, 44, 45, 51, 54), лесного квартала 363 (лесотаксационных выделов 5, 6, 23, 26) (приложение В).

Согласно открытым данным сайта ФГИС ЛК, участок работ расположен на землях лесного фонда – Нефтеюганского лесничества, Пывь-Яхского участкового лесничества, лесного квартала 320 (выделов 4, 5), лесного квартала 361 (выделов 2, 5, 12), лесного квартала 362 (выделов 8, 44, 45, 51, 54), лесного квартала 363 (выделов 5, 6, 23, 26). Защитные леса и особо защитные участки леса отсутствуют.

Согласно данным Администрации Нефтеюганского района, в районе проектируемого объекта участки леса, имеющие защитный статус, расположенные на землях, не относящихся к землям лесного фонда; лесопарковые зеленые пояса в муниципальной собственности отсутствуют (приложение В).

Сведения о зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

Зоны санитарной охраны (ЗСО) организуются на всех источниках питьевого водоснабжения и водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду, как из поверхностных, так и из подземных источников.

ЗСО организуются в составе трех поясов, в каждом из которых устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение загрязнения воды источников водоснабжения (СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»).

Согласно сведениям АУ ХМАО – Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана», в границах проектируемого объекта и прилегающей территории в радиусе 3 км, 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 пределах проектируемого объекта и прилегающей территории в радиусе 3 км, установленные границы зон санитарной охраны подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (водозаборов), отсутствуют (приложения В).

Согласно сведениям АУ ХМАО – Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана», в границах производства работ и на прилегающей

территории в радиусе 3 км 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 (приложения В).

Согласно данным Администрации Нефтеюганского района, сведения о поверхностных и подземных источников водоснабжения, водозаборов и их санитарно-защитных зон отсутствуют (приложение В).

Сведения об особо ценных сельскохозяйственных и мелиорированных землях

Согласно сведениям ФГБУ «Управление мелиорации по УрФО», на территории ХМАО-Югры Тюменской области мелиорируемые земли, мелиоративные системы, а также отдельно расположенные гидротехнические сооружения, учтенные в Росреестре по Тюменской области, отсутствуют (приложение В).

Администрация Нефтеюганского района сообщает, что сведения об особо ценных сельскохозяйственных земель, мелиорируемых земель и мелиоративных систем отсутствуют (приложение В).

Сведения о наличии скотомогильников и биотермических ям

Скотомогильники (биотермические ямы) – места для захоронения трупов животных, конфискатов мясокомбинатов и боен (забракованные туши и их части), отходов и отбросов, получаемых при переработке сырых животных продуктов. Участок под скотомогильник должен располагаться вдали от пастбищ, водоемов, колодцев, проезжих дорог и скотопрогонов.

Согласно данным Ветслужбы Югры, в границах земельного отвода и в зоне радиусом 1000 м в каждую сторону, состоящие на учете в Ветслужбе Югры скотомогильники, биометрические ямы и места захоронения животных, погибших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, а также их СЗЗ отсутствуют, факторы неблагополучной эпизоотической ситуации не регистрировались.

Моровые поля на территории автономного округа не зарегистрированы (приложение В).

Сведения о территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов

По данным ФАДН России на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы (приложение В).

По данным Депнедр и природных ресурсов Югры, объект находится в границах территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре НЮ-4, НЮ-26.

В Реестр территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре по ТТП НЮ-4, НЮ-26 включены следующие субъекты права:

НЮ-4: Эшмеева Анна Павловна – представитель домохозяйства, Качалов Андрей Павлович, Качалов Денис Павлович, Качалов Олег Павлович;

НЮ-26: Качалова Ольга Викторовна – представитель домохозяйства (приложение В).

Согласно сведениям Администрации Нефтеюганского района, в районе проектируемого объекта территории традиционного природопользования малочисленных народов Севера местного значения отсутствуют (приложение В).

Сведения об иных зонах с особым режимом природопользования

Согласно данным Тюменского МТУ Росавиации, в Нефтеюганском районе ХМАО-Югры аэродромы и приаэродромные территории аэродромов гражданской авиации не зарегистрированы (приложение В).

Согласно указу Президента РФ от 2 мая 2014 г. N 296 "О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации", территория ХМАО – Югры не относится к Арктической зоне РФ, следовательно, проектируемые объекты не находятся в Арктической зоне.

Сведения о территориях лечебно-оздоровительных местностей и курортов

Согласно сведениям Депздрава Югры, на территории автономного округа отсутствуют лечебно-оздоровительные местности и курорты регионального значения (приложение В).

Администрация Нефтеюганского района сообщает, что сведения об округах санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов отсутствуют (приложение В).

Сведения о свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов

Согласно данным Северо-Уральского межрегионального управления Росприроднадзора, в границах района работ, объекты размещения отходов, включенные в ГРОРО, отсутствуют (приложение В

Согласно сведениям ТИС Югры, в границах изыскиваемого объекта и в радиусе 1000 м, полигоны твёрдых коммунальных (бытовых) и промышленных отходов, и санкционированные и несанкционированные места складирования отходов (свалки) отсутствуют (приложения В).

Согласно данным Администрации Нефтеюганского района, в районе проектируемого объекта полигоны ТКО и иные объекты размещения отходов отсутствуют (Приложение В).

Сведения о наличии месторождений полезных ископаемых

Согласно Выписке из специальных карт (схем), информация о наличии в границах земельного участка, на котором планируется строительство объекта капитального строительства, месторождений общераспространенных полезных ископаемых, запасы которых учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода:

Горные отводы: не имеется;

Месторождения: не имеется.

Информация о наличии в границах земельного участка, на котором планируется строительство объекта капитального строительства, месторождений полезных ископаемых, не относящихся к общераспространённым, запасы которых учтены государственным балансом

запасов полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода:

Горные отводы: имеется;

Месторождения: не имеется (приложение В).

Согласно сведениям АУ ХМАО – Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана», в границах испрашиваемого участка по состоянию на 01.04.2026 месторождения общераспространенных полезных ископаемых в недрах отсутствуют (приложения В).

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.

Сведения о фоновых концентрациях основных загрязняющих веществ атмосферного воздуха предоставлены согласно справке № 310-02/17-16-105/0817 от 27.03.2026 г. ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (приложение Г), таблица 3.23.

Таблица 3.23 – Концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района работ

Загрязняющий компонент	Значения концентраций, мг/м^3		ПДКм.р. ОБУВ мг/м^3
	фоновые	долгопериодные средние	
Оксид углерода	0,27	0,037	5
Диоксид азота	0,022	0,010	0,2
Оксид азота	0,010	0,004	0,4
Диоксид серы	0,0085	0,0033	0,5
Взвешенные частицы	0,091	0,037	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.

Принятые метеопараметры для расчета рассеивания района строительства представлены в таблице 3.24 согласно. справке № 310/08-03-28/1332 от 03.04.2025 г. ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (приложение Б).

Таблица 3.24 – 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	24,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т, °С	-23,5
Среднегодовая роза ветров, % по румбам ветра	
С	11,7
СВ	4,4
В	9,6
ЮВ	11,0
Ю	22,8
ЮЗ	14,8
З	14,1
СЗ	11,6
Средняя скорость ветра, превышение которой в году составляет 5%	6 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 река Вандрас.

Река Вандрас протекает в 469 м юго-западнее от участка работ. Длина реки 113 км. Устье реки находится в 324 км по левому берегу реки Большой Салым. Общая площадь водосбора 1760 км^2, площадь водосбора до расчетного створа (морфостворв) 507 км^2, средняя высота водосбора 80 м, залесенность 80 %, заболоченность 15 %, озерность 5 %.

3.10.3 Оценка состояния подземных вод

Общее количество проанализированных проб: 1 проба.

Результаты исследования грунтовых вод представлены в таблице ниже (Таблица 3.25) и в Приложении Е отчета SVA-IPL-S101-005-SRV-04.2-IEI.

Таблица 3.25 – Характеристика загрязненности подземных вод на участке работ

Показатель	Проба №1, гл.0,29 м	ПДК*
Жесткость	4,4	10,0
Ион аммония	0,20	1,5
Нитрит-ион	0,005	3,0
Нитрат-ион	2,95	45,0
Ртуть	<0,00004	0,0005
Сульфат-ион	12,2	500,0
pH	7,7	6,0-9,0
Хлорид-ион	11,2	350,0
Сухой остаток	105,1	1500,0
Нефтепродукты	0,040	0,1
Марганец	<0,005	0,1
Кадмий	<0,0002	0,001
Медь	0,0008	1,0
Свинец	0,0008	0,01
Цинк	0,0024	5,0
Мышьяк	<0,002	0,01
Никель	0,0007	0,02
Взвешенные вещества	23,7	-
Железо	0,068	0,3
Хром	0,015	0,05
ХПК	4,3	15,0
Фосфат-ион	<0,05	-
Фенол	<0,0005	0,001
Фторид-ион	<0,1	1,5
$БПК_5$	1,8	2,0
Перманганатная окисляемость	3,5	7,0
АПАВ	<0,01	0,5
Цветность	13	20
Запах при 20^0C	0	2
Запах при 60^0C	0	2
Мутность	**6,2**	**2,6**
Бенз(а)пирен	<0,002	0,00001
Общий фосфор	**0,039**	**0,0001**
Сероводород	<0,002	0,05

Примечание к таблице:
**СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»*

По результатам проведенных лабораторных анализов в подземных водах на участке изысканий по исследованным показателям обнаружено превышение ПДК по мутности и общему фосфору.

Превышений предельно допустимых концентраций по остальным определяемым компонентам, согласно СанПиН 1.2.3685-21, не обнаружено.

3.10.3.1 Оценка защищенности подземных вод

Санитарное состояние подземных вод, определяется их естественной защищенностью от техногенного влияния. Под защищенностью подземных вод от загрязнения, понимается перекрытие водоносного горизонта отложениями (прежде всего слабопроницаемыми), препятствующими проникновению загрязняющих веществ с поверхности земли, в подземные воды. В числе природных особенностей, играющих роль естественных механических, или физико-химических барьеров, выделяются факторы:

– зона аэрации (ее мощность, геолого-литологическое строение, водно-физические, сорбционные и прочие свойства пород);

– водоупор, залегающий первым от поверхности, на котором формируются грунтовые воды (характер его распространения, мощность, литологический состав пород);

– гидродинамическая изолированность основного водоносного горизонта (условия питания, разгрузки грунтовых и напорных вод);

– химический состав подземных вод;

– водно-физические (фильтрационные) свойства пород водоносных горизонтов;

– локальные условия интенсивной фильтрации (физико-геологические процессы: карст, трещиноватость пород и др.).

Качественная оценка защищенности подземных вод исследуемой территории, приведена в виде определения суммы условных баллов (Гольдберг, 1984). Сумма баллов, зависящая от условий залегания грунтовых вод, мощностей слабопроницаемых отложений и их литологических свойств, определяет степень защищенности грунтовых вод.

По литологии и фильтрационным свойствам, слабопроницаемые грунты делятся на три группы:

1) a – супеси и легкие суглинки с Кф=0,1-0,01 м/сут;

2) c – тяжелые суглинки и глины с Кф<0,001 м/сут;

3) b – смесь пород групп, a и c, с Кф=0,01-0,001 м/сут.

Согласно ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 20522-201, с учетом выявленных номенклатурных видов грунтов, их физико-механических свойств и условий залегания, в разрезе изученной толщи выделены следующие инженерно-геологические, далее ИГЭ:

– ИГЭ 1 техногенный грунт: песок мелкий, реже пылеватый однородный средней плотности маловлажный;

– ИГЭ 2 Торф сильноразложившийся;

– ИГЭ 2а Торф среднеразложившийся;

– ИГЭ 2б Торф слаборазложившийся;

– ИГЭ 3 суглинок тугопластичный тяжелый пылеватый;

– ИГЭ 4 глина мягкопластичная легкая пылеватая;

– ИГЭ 5 суглинок текучепластичный тяжелый пылеватый;

– ИГЭ 6 глина текучая легкая пылеватая;

– ИГЭ 7 песок мелкий однородный плотный водонасыщенный слабодеформируемый.

Подземные воды вскрыты во всех пробуренных скважинах на глубине 0,0 м на абсолютных отметках 59,81 – 61,61 м. Установившийся уровень равен появившемуся. Подземные воды болотного и грунтового происхождения, порового типа безнапорные. Болотные и грунтовые воды имеют единое зеркало и химический состав, поэтому рассматриваются как единый водоносный горизонт. Водовмещающие ИГЭ 2 Торф, ИГЭ 4 суглинок мягкопластичный, ИГЭ 5 суглинок текучепластичный, ИГЭ 6 суглинок текучий, ИГЭ 7 песок мелкий. Мощность водовмещающей толщи 5,5 – 15,0 м. Местным относительным водоупором являются грунты ИГЭ 3 суглинок тугопластичный, вскрытый в скважинах №№ 3, 6, 9, 12, 16, 17, 28, 28а на глубине 1,1 – 8,1 м абсолютная отметка 49,31 – 57,41 м. Мощность водоупорной толщи 1,0 – 4,4 м. Питание смешанное атмосферно-паводковое, а также за счет тесной связи с русловыми водами реки Вандрас (левый приток реки Бол. Салым). Разгрузка происходит в южном направлении в меженный периоды года в сторону русла реки Вандрас, а также счет испарения и транспирации.

Коэффициент фильтрации минеральных грунтов, по данным справочника гидрогеолога, торфа по таблице Г.2 приложения Г СП 11-105-97 часть III:

– ИГЭ 1 торф сильноразложившийся: 0,09 м/сут, слабоводопроницаемый, согласно таблице В.4 ГОСТ 25100;

– ИГЭ 1а торф среднеразложившийся: 0,35 м/сут, слабоводопроницаемый и водопроницаемый, согласно таблице В.4 ГОСТ 25100;

– ИГЭ 1б торф слаборазложившийся: 1,6 м/сут, водопроницаемый, согласно таблице В.4 ГОСТ 25100;

– ИГЭ 3 суглинок тяжелый: 0,05 – 0,005 м/сут, слабоводопроницаемый, согласно таблице В.4 ГОСТ 25100;

– ИГЭ 4 глина легкая: 0,05 – 0,1 м/сут, слабоводопроницаемый, согласно таблице В.4 ГОСТ 25100;

– ИГЭ 5 суглинок тяжелый: 0,05 – 0,005 м/сут, слабоводопроницаемый, согласно таблице В.4 ГОСТ 25100;

– ИГЭ 5 глина легкая: 0,05 – 0,1 м/сут, слабоводопроницаемый, согласно таблице В.4 ГОСТ 25100;

– ИГЭ 7 песок мелкий: 1 – 5 м/сут, водопроницаемый и сильноводопроницаемый, согласно таблице В.4 ГОСТ 25100.

Количество баллов защищенности определяется, в зависимости от мощности, литологии и фильтрационных свойств грунтов, в соответствии с таблицей 3.26.

Таблица 3.26 – Баллы защищенности водоносного горизонта в зависимости от мощности (m) и литологии слабопроницаемых отложений.

m, м	Литологическая группа	Баллы	m, м	Литологическая группа	Баллы
<2	a	1	12-14	a	7
	b	1		b	10
	c	2		c	14
2-4	a	2	14-16	a	8
	b	3		b	12
	c	4		c	18
4-6	a	3	16-18	a	9
	b	4		b	13
	c	6		c	18
6-8	a	4	18-20	a	10
	b	6		b	15
	c	8		c	20
8-10	a	5	>20	a	12
	b	7		b	18
	c	10		c	25
10-12	a	6	-	-	-
	b	9			
	c	12			

В зависимости от глубины залегания грунтовых вод, баллы распределяются следующим образом:

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

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

I категория – незащищенные (сумма баллов <5);

II категория – незащищенные (сумма баллов 5-10);

III категория – условно защищенные (сумма баллов 10-15);

IV категория – условно защищенные (сумма баллов 15-20);

V категория – защищенные (сумма баллов 20-25);

VI категория – защищенные (сумма баллов >25).

Согласно техническому отчету SVA-IPL-S101-005-SRV-04.1-IEI Глубина залегания грунтовых вод <10 м – 1 балл, единый водоносный горизонт. Водовмещающие ИГЭ 2 Торф,

ИГЭ 4 суглинок мягкопластичный, ИГЭ 5 суглинок текучепластичный, ИГЭ 6 суглинок текучий, ИГЭ 7 песок мелкий – 1 балл.

Общая сумма баллов 2, категория защищенности I – незащищенные. Грунтовые воды не защищены от загрязнения «сверху».

В ходе проектирования и организации строительства необходима реализация комплекса мероприятий, по отведению и защите грунтовых вод, от негативного техногенного воздействия.

3.10.4 Оценка состояния почвенного покрова

Для оценки современного состояния участка проектирования специалистами ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис» в июне 2026 года были отобраны пробы.

С целью исследования содержания загрязняющих веществ в почвах участка изысканий было заложено 4 пробных площадок на глубине 0,0-0,2 м. В грунтах по общепринятым методикам определены химические показатели: pH, валовые содержания свинца, меди, цинка, никеля, кадмия, содержание ртути, мышьяка, нефтепродуктов, бенз(а)пирена и микробиологические исследования.

Полученные значения концентраций загрязняющих веществ представлены в таблице 3.27 и Приложении Е отчета SVA-IPL-S101-005-SRV-04.2-IEI.

Отбор проб почво-грунтов производился в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017 и ГОСТ Р 58595-2019.

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».

Пробы отбирались на типичных для данной местности площадках, представляющие собой однородные участки поверхности земли, характеризующиеся однородным видом почв, однотипным растительным покровом. Площадка отбора проб была выбрана исходя из наихудших условий загрязненности почвы. Точечные пробы отбирались на пробной площадке из нескольких слоев методом конверта, по диагонали, чтобы каждая проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов или слоев данного типа почвы. Точечные пробы отбирали шпателем из прикопок или почвенным буром. Объединенную пробу составляют путем смешивания точечных проб, отобранных на одной пробной площадке. Масса объединенной пробы должна быть не менее 1 кг. Точечные пробы почвы помещались в полиэтиленовый пакет и перемешивались. Все объединенные пробы были пронумерованы. Пробы были переданы в аккредитованную аналитическую лабораторию.

Таблица 3.27 – Характеристика загрязнения почв металлами

№ Пробы № протокола, глубина		pH	Cu вал.	Zn вал.	Ni вал.	Cd вал.	As вал.	Pb вал.	Hg вал.
			мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг
П-1	0,0-0,2	6,3	14,3	41	2,9	<0,1	1,35	10,3	<0,1
	0,2-1,0	6,3	15,6	36	4,6	<0,1	1,98	2,0	<0,1
П-2	0,0-0,2	5,6	14,5	39	4,6	<0,1	1,90	2,5	0,10
	0,2-1,0	5,8	14,0	33	3,9	<0,1	1,00	7,8	<0,1
П-3	0,0-0,2	6,1	18,7	39	2,7	<0,1	1,23	12,2	<0,1
	0,2-1,0	5,2	8,0	36	2,5	0,1	1,75	6,2	<0,1
П-4	0,0-0,2	5,7	8,8	45	4,4	<0,1	0,53	5,0	<0,1
	0,2-1,0	5,5	23,1	45	4,8	<0,1	1,77	12,1	<0,1
ПДК/ОДК*		**-**	**132,0**	**220,0**	**80,0**	**2,0**	**10,0**	**130,0**	**2,1**
Фон		**5,5**	**10,4**	**33**	**3,4**	**<0,1**	**1,43**	**11,7**	**<0,1**

Примечание к таблице:
**СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»*

Таблица 3.28 – Оценочная шкала уровней химического загрязнения почв веществами органического происхождения

Элемент, соединение	Содержание (мг/кг), соответствующее уровню загрязнения				
	1 уровень Допустимый	2 уровень Низкий	3 уровень Средний	4 уровень Высокий	5 уровень Очень высокий
Нефть и нефтепродукты	<1000	1000-2000	2000-3000	3000-5000	>5000
Бенз(а)пирен	<ПДК	ПДК-0,1	0,1-0,25	0,25-0,5	>0,5

Таблица 3.29 – Содержание нефтепродуктов в почвах и грунтах

№ пробы, глубина	Содержание, мг/кг	Категория загрязнения
Проба 1 гл. 0,0-0,2	44	Допустимая
Проба 1 гл. 0,2-1,0	35	Допустимая
Проба 2 гл. 0,0-0,2	58	Допустимая
Проба 2 гл. 0,2-1,0	26	Допустимая
Проба 3 гл. 0,0-0,2	57	Допустимая
Проба 3 гл. 0,2-1,0	70	Допустимая
Проба 4 гл. 0,0-0,2	43	Допустимая
Проба 4 гл. 0,2-1,0	61	Допустимая

Как видно из таблицы 3.27, превышения ПДК/ОДК в пробах не зафиксированы.

Водородный показатель солевой вытяжки отобранных образцов почвогрунтов изменяется в переделах от 5,2 до 6,3 ед. pH, что свидетельствует о кислой и нейтральной среде почвенного раствора.

В нашей стране, как и в большинстве стран мира ПДК нефтепродуктов в почвах не установлена, так как она зависит от сочетания многих факторов: типа, состава и свойств почв, климатических условий, состава нефтепродуктов, типа растительности и характера землепользования. В данном отчете для оценки качества почвенного покрова использована градация степени загрязнения почв, основанная на обобщении данных о токсическом влиянии нефти на живые организмы и растения - информация из письма Минприроды № 04-25, Роскомзема № 61-5678 от 27.12.1993 (О порядке определения размера ущерба от загрязнения земель химическими веществами).

– 1 уровень (допустимый) – <ПДК;
– 2 уровень (низкий) – 1000 - 2000 мг/кг;
– 3 уровень (средний) – 2000 - 3000 мг/кг;
– 4 уровень (высокий) – 3000 - 5000 мг/кг;
– 5 уровень (очень высокий) > 5000 мг/кг;
– более 5000 мг/кг – сильное загрязнение, подлежащее санации.

Исследуемые образцы относятся к 1 уровню (допустимому).

Содержание тяжелых металлов (свинца, кадмия, цинка, меди, никеля, ртути) и мышьяка в почвенных образцах не превышает ОДК/ПДК.

В исследуемых образцах концентрация бенз(а)пирена не превышает ПДК (0,02 мг/кг) и составляет менее 0,001 мг/кг.

Источников химического загрязнения, оказывающих влияние на почвенный покров, непосредственно в пунктах отбора проб не обнаружено.

В результате проведенного обследования можно сделать вывод о том, что расчет Zc нецелесообразен по причине того, что концентрации загрязняющих веществ не превышают установленные нормативы содержания.

Таким образом, загрязнение почвы рассматриваемого участка веществами, имеющими нормативы содержания, можно охарактеризовать как допустимое, рекомендуется использование земельного участка без ограничений.

Агрохимическая характеристика почв

С целью определения плодородия и пригодности верхних гумусовых горизонтов для рекультивации нарушенных и землевания малопродуктивных почв, было проведено агроэкологическое опробование почв. Результаты агрохимического исследования предоставлены в приложении Е отчета SVA-IPL-S101-005-SRV-04.2-IEI.

Оценка агрохимических свойств производилась в соответствии «Методическим указанием по проведению мониторинга почв земель сельскохозяйственного назначения». В таблице 3.30 представлены показатели агрохимического состояния почв.

Таблица 3.30 – Результаты агрохимического анализа почв, мг/кг

Проба	pH, вод.	pH, сол.	Плотный сухой остаток, %	Гумус, %	Карбонат-ион, %	Натрий, %	Обменный алюминий	Сумма токсичных солей%	Гранулометрический состав фракций (более 3 мм)	Гранулометрический состав фракций (менее 0,01 мм)
Шурф 1 гл. 0,0-0,2 м	6,4	5,4	<0,1	<1	<0,015	1,5	0,23	0,256	3,56	39,90
Шурф 1 гл. 0,2-0,5 м	6,8	6,0	0,16	<1	<0,015	0,6	0,26	0,260	3,40	51,78
Шурф 2 гл. 0,0-0,15 м	7,0	6,3	<0,1	1,7	<0,015	0,6	0,28	0,043	2,36	40,76
Шурф 2 гл. 0,15-0,25 м	6,9	6,0	<0,1	<1	<0,015	1,2	0,21	0,080	2,08	45,74
Шурф 3 гл. 0,0-0,1 м	6,3	5,5	0,17	1,4	<0,015	1,0	0,21	0,072	2,16	42,46
Шурф 3 гл. 0,1-0,39 м	6,8	6,1	0,11	<1	<0,015	1,4	0,23	0,059	3,72	38,60
Шурф 4 гл. 0,0-0,2 м	6,7	5,7	0,20	<1	<0,015	0,7	0,28	0,103	2,24	41,84
Шурф 4 гл. 0,2-0,4 м	6,6	5,8	<0,1	<1	<0,015	1,3	0,28	0,150	4,16	38,48

Примечание: шурф 1 – дерново-подзолистые почвы; шурф 2 – торфяные болотные верховые почвы; шурф 3 – торфяные болотные переходные почвы; шурф4 – подзолистые глеевые почвы.

По результатам лабораторных испытаний, в соответствии с «Методическими указаниями по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения» (М, ФГНУ «Росинформагротех», 2003) почвы на участке изысканий группируются следующим образом:

- по степени кислотности почвы относятся от слабокислых до нейтральных;
- по содержанию гумуса - слабогумусированные.

Биологическое загрязнение почв и грунтов

Оценка санитарного состояния почв и грунтов проводится по санитарно-бактериологическим показателям – это бактерии группы кишечной палочки, фекальные стрептококки, патогенные энтеробактерии (в т.ч. сальмонеллы), а также по санитарно-паразитологическим показателям – наличие личинок и яиц гельминтов (аскарид, власоглавов, токсокар и др.), цист кишечных патогенных простейших (лямблий, дизентерийной амебы, балантинидий и др.).

Бактерии группы кишечной палочки и энтерококки населяют фекалии и не свойственны незагрязненным почвам. Присутствие кишечной палочки и энтерококков в пробах почв свидетельствует об их фекальном загрязнении.

Результаты микробиологических исследований предоставлены в приложении Е отчета SVA-IPL-S101-005-SRV-04.2-IEI.

Таблица 3.31 – Характеристика санитарно-эпидемиологических показателей

№ пробы	ОКБ	Энтерококки	Патогенные энтеробактерии	Жизнеспособные яйца гельминтов	Цисты кишечных патогенных организмов
1.1	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	0	0
2.1	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	0	0
3.1	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	0	0
4.1	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	0	0
Норматив*	<10	<10	0	0	0
Примечание к таблице: **СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»*					

По результатам лабораторных исследований (таблица 3.31) опробованные почвы по санитарно-эпидемиологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21, почвы относятся к «чистой» категории загрязнения.

Таблица 3.32 – Степени микробиологического загрязнения почвы

Показатель	Чистая	Допустимая	Умеренно опасная	Опасная	Чрезвычайно опасная
Суммарный показатель загрязнения (Zc)	“	<16	16-32	32 - 128	> 128
Оценка чистоты почвы по «санитарному числу»	0,98 и больше	0,98 и больше	от 0,85 до 0,97	от 0,70 до 0,84	меньше 0,69
Оценка степени эпидемической опасности почвы:					
Оценка степени эпидемической опасности почвы:					
Обобощенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе *E. coli* КОЕ/г	0	1-9	10-99	100 и более	-
Энтерококки (фекальные) КОЕ/г	0	1-9	10-99	100-999	1000 и более
Патогенные бактерии, в т.ч.Сальмонеллы КОЕ/г	0	0	0	1-99	100 и более
Жизнеспособные яйца гельминтов опасные для человека и животных, Экз/кг	0	1-9	10-99	100-999	1000 и более
Жизнеспособные личинки гельминтов опасные для человека и животных, экз/кг	0	1-9	10-99	100-999	1000 и более
Цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших, Экз/100г	0	1-9	10-99	100-999	1000 и более
Личинки - Л, куколки - К синантропных мух, экземпляров в пробе	0	0	Л-1-9 К - отс.	Л 10-99 К-1-9	Л-100 и более К - 10 и более
Патогенные вирусы	отсутствие	отсутствие	отсутствие	1-9	10 и более

По результатам опробования почвенного горизонта на биологическое загрязнение территория участка работ – чистая (таблица 3.32).

Оценка плодородия почвы

Требования к рекультивации нарушенных земель, снятию и сохранению плодородного слоя почвы (ПСП) установлены следующими основными нормативными документами: ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»; ГОСТ 17.4.2.02-83 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания. ГОСТ 17.4.2.03-86 Охрана природы. Почвы. Паспорт почв. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»; ГОСТ 17.5.1.03-86 «Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель».

Рассматриваемая территория отличается крайне низким плодородием почв, что обусловлено природно-климатическими условиями: низкими среднегодовыми температурами, коротким вегетационным периодом, характером почвообразующих пород (пески, супеси, реже суглинки).

На основании проведенных исследований в техническом отчете SVA-IPL-S101-005-SRV-04.1-IEI можно сделать вывод, что:

- дерново-подзолистые почвы не имеют плодородный слой;
- подзолистые глеевые почвы не имеют плодородный слой;
- торфяные болотные верховые почвы имеют плодородный слой до глубины 0,15 м;
- торфяные болотные переходные почвы имеют плодородный слой до глубины 0,1 м.

Однако, согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 (приложение 1) снятие плодородного слоя на торфяных почвах проводится только после осушения. Целесообразность осушения болотных почв принимается при разработке проектной документации.

3.10.5 Радиационная обстановка и физические воздействия

В соответствии с нормами радиационной безопасности НРБ-99 при выполнении инженерно-экологических изысканий были произведены определения радиационной активности почв (Цезия 137, Радий 226, Торий 232, Калия-40 и Удельная эффективная активность (Аэфф.). Протоколы результатов КРА почво-грунтов приведены в приложении Е отчета SVA-IPL-S101-005-SRV-04.2-IEI.

Произведено измерение МЭД ГИ в 145 точках на участке изысканий. Минимальное значение составило 0,10 мкЗв/ч, максимальное – 0,23 мкЗв/ч, среднее – 0,16 мкЗв/ч. Исследования проведены в аккредитованной лаборатории протоколы исследований представлены в приложении Е отчета SVA-IPL-S101-005-SRV-04.2-IEI.

Согласно техническому отчету SVA-IPL-S101-005-SRV-04.1-IEI в ходе проведения маршрутной гамма-съемки, радиационной аномалии на участке не выявлены. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения не превышает максимально допустимую мощность дозы (0,6 мкЗв/ч) согласно п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010) и письма Федеральной службы

по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) от 03.12.2009 г. №01/18433-9-32.

Также произведено опробование почво-грунтов на содержание радионуклидов. Результаты измерений представлены в таблице 3.33, копия протокола гамма-спектрометрического анализа пробы почвы на определение активности гамма-излучающих радионуклидов и эффективной удельной активности радионуклидов в исследуемой почве – в приложении Е тома 4.2 SVA-IPL-S101-005-SRV-04.2-IEI.

В результате обследования загрязнения почвы естественными и техногенными радионуклидами в пробах почвы, отобранных на территории объекта, не обнаружено.

Таблица 3.33 – Результаты радиологического исследования почвенных образцов

Проба №	Удельная активность радионуклидов, Бк/кг				Удельная эффективная активность, Бк/кг $A_{эфф} \pm U(A_{эфф})$
	^{226}Ra	^{232}Th	^{40}K	^{137}Cs	
Точка №1	20,5	9,3	281,5	<3,0	56,6
Точка №2	23,1	9,0	124,0	6,1	45,5
Точка №3	18,2	<8,0	174,8	5,1	33,0
Точка №4	9,1	<8,0	212,3	<3,0	27,2
Величина ДУ	-	-	-	-	370

В результате обследования загрязнения почвы естественными и техногенными радионуклидами в пробах почвы, отобранных на территории объекта, не обнаружено.

Показатели радиационной безопасности обследованного участка соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009); ОСПОРБ-99/2010).

Строительство на данном участке может проводиться без ограничений по радиационному фактору.

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;
– эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники;
– эксплуатация дизельной электростанции;
– 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, 5505, 5506 – дымовая труба ДЭС, дизельных установок. Дизельная электростанция используется для временного электроснабжения проектируемых объектов. При работе ДЭС, дизельного двигателя сварочного агрегата, дизельного двигателя опрессовочного 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.

Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве приняты согласно разделу SVA-IPL-S101-005-PD-06.1-POS.

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 приведена в таблице 1.4;

– № 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 – обработка шлифовальным станком. При обработке шлифовальным станком выбрасываются диЖелезо триоксид (железа оксид)/в пересчете на железо/ (железо сесквиоксид) и пыль абразивная.

Подготовка территории производства работ осуществляется привозным грунтом, который транспортируется автосамосвалами грузоподъемностью 10 т или аналогичными транспортными средствами с большей грузоподъёмностью из существующего карьера грунта, расположенного

на месторождении, при разгрузке грунта происходит кратковременное загрязнение атмосферы пылью неорганической. При пересыпке песка с влажностью 3 % и более выбросы пыли принимают равным 0 («Методическое…, 2012.). В связи с тем, что инженерно-планировочные работы проводятся в зимнее время, в рамках данного проекта процесс разгрузки грунта не рассматривается как источник загрязнения атмосферного воздуха, так как в данный период года для песка характерна повышенная влажность.

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 с учетом существующих источников выбросов

Номер источника	Наименование	Используемые методики	Область применения
Период строительства			
ИЗАВ 5501 – 5504	ДЭС1, ДЭС2, ДЭС3, ДЭС4	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 5505, 5506	Сварочный агрегат, Опрессовочный 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

Номер источника	Наименование	Используемые методики	Область применения
ИЗАВ 6505	Заправка техники	Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России № 199 от 08.04.1998.	Определение величин выбросов загрязняющих веществ из резервуаров для хранения нефтепродуктов
ИЗАВ 6506	Работа шлиф-машины	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

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.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при производстве работ представлены в приложении Д.

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

Таблица 4.2 – Перечень загрязняющих веществ, выделяющихся при производстве работ с учетом существующих источников выбросов

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2026 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0259086	0,016646
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	0,0003226	0,000350
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,7498913	1,883917
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,1196930	0,303122

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2026 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,1681522	0,304755
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,1121922	0,237906
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000220	1,60e-07
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	1,9966695	1,903521
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0001594	0,000278
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0002806	0,000488
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0125000	0,005445
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0089556	0,005415
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000008	0,000001
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	4	0,0017333	0,001048
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0092082	0,012980
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 -- --	4	0,0037556	0,002271
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,4769411	0,659290
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0078380	0,000058
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0170667	0,011674
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0001190	0,000208
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,0056000	0,000605
Всего веществ : 21					3,7170097	5,349978
в том числе твердых : 8					0,2174505	0,334727
жидких/газообразных : 13					3,4995592	5,015251
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SVA-IPL-S101-005-PD-00-OVOS.ТЧ

Лист 73

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2026 год)	
код	наименование				г/с	т/г
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					

В период строительства в атмосферу ожидается выброс загрязняющих веществ 21 наименований 1-4 классов опасности.

Общее количество максимально разовых выбросов за период СМР составит 3,7170097 г/с, валовый – 5,349978 тонн.

Организованные источники: 5501-5506 (6 шт.), неорганизованные источники – 6501-6506 (6 шт.). Всего выявлено 12 источника выбросов. Координаты источников выбросов представлены в приложении Е.

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

Цех (номер и наименование)	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/год
1	ДЭС-50	1	5501	1	5,00	0,20	8,44	0,265260	450,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144445	0,191470
										0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0185972	0,031114
										0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,016698
										0330	Сера диоксид	0,0152778	0,025047
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1000000	0,166980
										0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	3,10e-07
										1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	0,003340
										2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,083490
1	ДЭС-50	1	5502	1	5,00	0,20	8,44	0,265260	450,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144445	0,191470
										0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0185972	0,031114
										0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,016698
										0330	Сера диоксид	0,0152778	0,025047
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1000000	0,166980
										0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	3,10e-07

Продолжение таблицы 4.3

Цех (номер и наименование)	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/год
										1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	0,003340
										2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,083490
1	ДЭС-20	1	5503	1	5,00	0,20	3,38	0,106100	450,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0457778	0,076574
										0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0074389	0,012443
										0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0038889	0,006678
										0330	Сера диоксид	0,0061111	0,010017
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ)	0,0400000	0,066780
										0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	1,20e-07
										1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0008333	0,001336
										2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0200000	0,033390
1	ДЭС-20	1	5504	1	5,00	0,20	3,38	0,106100	450,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0457778	0,076574
										0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0074389	0,012443
										0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0038889	0,006678
										0330	Сера диоксид	0,0061111	0,010017
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ)	0,0400000	0,066780

Продолжение таблицы 4.3

Цех (номер и наименование)	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/год
										0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	1,20e-07
										1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0008333	0,001336
										2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0200000	0,033390
1	Сварочный агрегат	1	5505	1	5,00	0,20	2,86	0,089950	450,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0846889	0,064947
										0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0137619	0,010554
										0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0071944	0,005664
										0330	Сера диоксид	0,0113056	0,008496
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0740000	0,056640
										0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	1,00e-07
										1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0015417	0,001133
										2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0370000	0,028320

Продолжение таблицы 4.3

Цех (номер и наименование)	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/год
1	Опрессовочный агрегат	1	5506	1	5,00	0,20	6,31	0,198210	450,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1007111	0,143070
										0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0163656	0,023249
										0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0085556	0,012477
										0330	Сера диоксид	0,0134444	0,018716
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0880000	0,124770
										0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	2,30e-07
										1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0018333	0,002495
										2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0440000	0,062385
1	Работа дорожной техники	1	6501	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2220613	1,120380
										0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0360850	0,182062
										0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1240967	0,239752
										0330	Сера диоксид	0,0428644	0,140384
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,5243433	1,225709
										2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2526633	0,334491

Продолжение таблицы 4.3

Цех (номер и наименование)	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/год
1	Движение автотранспорта	1	6502	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0123	Железа оксид	0,0085543	0,007848
										0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001613	0,000175
										0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0109927	0,009716
										0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014083	0,000143
										0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010833	0,000110
										0330	Сера диоксид	0,0018000	0,000182
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0151631	0,014441
										0342	Фториды газообразные	0,0000797	0,000139
										0344	Фториды плохо растворимые	0,0001403	0,000244
										2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0032778	0,000334
										2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000595	0,000104
1	Сварочные работы	1	6503	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0123	Железа оксид	0,0085543	0,007848
										0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001613	0,000175
										0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0109927	0,009716
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0151631	0,014441

Продолжение таблицы 4.3

Цех (номер и наименование)	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/год
										0342	Фториды газообразные	0,0000797	0,000139
										0344	Фториды плохо растворимые	0,0001403	0,000244
										2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000595	0,000104
1	Лакокрасочные работы	1	6504	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0125000	0,005445
										0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0089556	0,005415
										1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0017333	0,001048
										1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0037556	0,002271
										2902	Взвешенные вещества	0,0170667	0,011674
1	Заправка техники	1	6505	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000220	1,60e-07
										2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0078380	0,000058
1	Шлифовальные работы	1	6506	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0123	Железа оксид	0,0088000	0,000950
										2930	Пыль абразивная	0,0056000	0,000605

4.1.1.1 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства

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 приземных концентраций на границе жилой зоны не проводился ввиду большой удаленности ближайшего населенного пункта – поселок Салым в 15,5 км юго-восточнее участка работ.

Согласно справке ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» № 310-02*17-16-105/0817 от 27.03.2026 г., фоновые концентрации в Нефтеюганском районе ХМАО-Югры, установлены по следующим веществам: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, взвешенные частицы.

Значение коэффициента F зависит от агрегатного состояния вещества и КПД газоочистки. Коэффициент F в расчёте рассеивания принят для жидких, газообразных веществ – 1, для твердых веществ – 3.

Для расчета рассеивания были учтены метеорологические характеристики и коэффициенты, которые представлены в таблице 3.23 и в приложении Б.

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ выполнены в расчетном прямоугольнике размерами 1600х1600 м с шагом 200 м.

Нормируемая территория на период строительства отсутствует, в связи с этим расчетные точки не закладывались. Шаг сетки обеспечивает достаточные сведения для оценки воздействия на атмосферный воздух.

Расчет рассеивания проведен с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в приложение Е.

В результате расчета были определены:

– радиус зоны достижения 1ПДК выбрасываемых вредных веществ в период производства работ составит 505 м.

– зона влияния источников загрязнения атмосферного воздуха в период производства работ определяется выбросами вещества диоксид азота, радиус зоны влияния не более составит 2595 м.

Селитебная территория в зону влияния не попадает.

Результаты расчета рассеивания по максимальной разовой концентрации представлены в приложении Е, по среднегодовой концентрации в приложении Е1, по среднесуточной

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 узла подключения и камеры пуска 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 представлен в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Перечень методик расчета выбросов на период эксплуатации с учетом существующих источников выбросов

Номер источника	Наименование	Используемые методики	Область применения
Период эксплуатации			
ИЗАВ 6001	Камеры запуска 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 6002	Узел подключения		

В период эксплуатации проектируемого трубопровода в атмосферу ожидается выброс загрязняющих веществ 7 наименования 2-4 классов опасности, максимально-разовый выброс составит 0,0000751 г/с, валовый – 0,002352 т/год.

В таблице 4.5 приведен перечень и количество выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации проектируемых объектов, 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 (за 2026 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0000280	0,000880

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2026 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	0,0000410	0,001297
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,0000060	0,000173
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	2,30e-08	0,000001
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	2,30e-08	0,000001
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	2,30e-08	0,000001
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 -- 0,04000	3	1,10e-08	2,92e-07
Всего веществ : 7					0,0000751	0,002352
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 7					0,0000751	0,002352

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.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от проектируемого оборудования в период эксплуатации приведены в приложении Ж.

Параметры источников выбросов при эксплуатации представлены в таблице 4.6.

Источниками загрязняющих вредных веществ проектируемых объектов являются неорганизованные источники (тип источников). Всего выделено 2 источника выбросов. Координаты источников выбросов представлены в приложении И.

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

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Ширина площад-ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
						код	наименование	г/с	т/год	
Узел запуска СОД	1	6001	1	2,00	2,00	0410	Метан	0,0000240	0,000754	0,000754
						0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0000350	0,001112	0,001112
						0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000050	0,000148	0,000148
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	2,00e-08	0,000001	0,000001
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	2,00e-08	0,000001	0,000001
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	2,00e-08	0,000001	0,000001
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,00e-08	2,50e-07	2,50e-07
Узел подключения	1	6002	1	2,00	2,00	0410	Метан	0,0000040	0,000126	0,000126
						0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0000060	0,000185	0,000185
						0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000010	0,000025	0,000025
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	3,00e-09	9,40e-08	9,40e-08
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	3,00e-09	1,01e-07	1,01e-07
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	3,00e-09	9,00e-08	9,00e-08
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,00e-09	4,20e-08	4,20e-08

4.1.2.1 Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации

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.

Для расчета рассеивания были учтены метеорологические характеристики и коэффициенты, которые представлены в таблице 3.23 и в приложении Б.

Значение коэффициента F зависит от агрегатного состояния вещества и КПД газоочистки. Коэффициент F в расчёте рассеивания принят для жидких, газообразных веществ – 1, для твердых веществ – 3.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ представлены в приложениях И, И1, И2.

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ выполнены в расчетном прямоугольнике размерами 5400х4600 м с шагом 200 м.

На границе производственной зоны заданы расчетные точки, позволяющие определить значения приземных концентраций ЗВ (РТ1-РТ2).

Координаты расчетных точек представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Координаты расчетных точек

№ точки	Координаты (м)		Тип точки
	X	Y	
1	3566,00	-1931,00	РТ1 на границе производственной зоны
2	-280,00	2802,00	РТ2 на границе производственной зоны

Результаты расчета рассеивания по соответствующему периоду осреднения сведены в таблицу 4.8.

Таблица 4.8 – Результаты расчета рассеивания на период эксплуатации по соответствующему периоду осреднения (д. ПДКм.р., ПДКс.г., ПДК с.с)

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

4.1.2.2 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 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

На проектируемом объекте капитального строительства: «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31» 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.

Для объектов I категории НВОС нормативы допустимых выбросов рассчитываются только веществ I, II класса опасности (определенных в соответствии с гигиеническими нормативами) и включенных в «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды», утвержденный распоряжением Правительства РФ от 20.10.2023 года № 2909-р.

Предложения по нормативам допустимых выбросов на период эксплуатации представлены в таблице 4.9.

Таблица 4.9 – Предложения по нормативам допустимых выбросов на период эксплуатации проектируемых объектов

Площ	Цех	Название цеха	Источник	П Д В		Год
				г/с	т/год	ПДВ
Вещество 0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)						
Неорганизованные источники:						
			6001	2,00E-08	0,000001	2026
			6002	3,00E-09	9,40E-08	2026
Всего по неорганизованным:				2,30E-08	0,000001	2026

Площ	Цех	Название цеха	Источник	П Д В		Год
				г/с	т/год	ПДВ
Итого по предприятию :				2,30E-08	0,000001	2026
Всего веществ :				2,30E-08	0,000001	
В том числе твердых :				-	-	
Жидких/газообразных :				2,30E-08	0,000001	

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), 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.

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.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция), минимальный санитарный разрыв для нефтегазосборного трубопроводов не предусмотрен.

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 п. 7.1.2 проектируемый трубопровод нефтегазосборный относится ко II классу.

Для промысловых трубопроводов устанавливаются минимальные расстояния до границ жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха и курортов.

Минимальные расстояния от оси подземных промысловых трубопроводов до границ жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха и курортов принимаются в зависимости от класса и диаметра трубопровода, транспортируемого продукта, назначения объектов и степени обеспечения их безопасности.

Согласно ГОСТ Р 55990-2014 (таблица 6) рекомендуемое минимальное расстояние от промысловых трубопроводов II класса до населённых пунктов, промышленных предприятий, зданий и сооружений, составляет 100 м.

Проектируемый объект на территории Ваделыпского месторождения расположен в 15,5 км от поселка Салым.

Необходимое минимальное расстояние до границ жилой застройки соблюдается.

В районе расположения проектируемых трубопроводов ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха и курорты отсутствуют.

Необходимость в установлении санитарно-защитной зоны отсутствует.

4.1.4 Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 26.11.2025 г. № 651 «Об утверждении требований к мероприятиям по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий и их проведению при поступлении общих прогнозов неблагоприятных метеорологических условий или специализированных прогнозов неблагоприятных метеорологических условий», мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий разрабатываются и реализуются юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, I, II и III категорий, определенных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды и имеющих источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, при поступлении общих прогнозов НМУ или специализированных прогнозов НМУ в порядке, определенном в соответствии с требованиями законодательства в области охраны атмосферного воздуха.

Мероприятия в периоды НМУ проводятся хозяйствующими субъектами для отдельного стационарного источника выбросов и (или) их совокупности объекта ОНВОС исходя из характеристик источников выбросов.

Мероприятия в периоды НМУ проводятся в отношении загрязняющих веществ, входящих в состав выбросов объекта ОНВОС, отраженных в проектной документации для строящихся, вводимых в эксплуатацию новых и (или) реконструированных объектов ОНВОС, и включенных в перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 20.10.2023 № 2909-р, расчетные приземные концентрации которых при их увеличении на значения, указанные в пунктах 10, 12 и 13 требований, в контрольных точках, соответствующих точкам формирования наибольших приземных концентраций на границе и на территории жилой зоны и зон, к которым

предъявляются санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху, превысят предельно допустимые концентрации.

Для определения контролируемых веществ, снижение концентрации которых предполагается достичь при проведении мероприятий в периоды НМУ, проводится анализ результатов расчетов рассеивания выбросов от источников выбросов объектов ОНВОС, определяются значения и контрольные точки, а также рассчитываются вклады выбросов конкретных стационарных источников в приземные концентрации в контрольных точках (в % от суммарной концентрации в рассматриваемой контрольной точке).

Мероприятия в периоды НМУ проводятся на источниках выбросов объекта ОНВОС, в составе выбросов которых содержатся контролируемые вещества по результатам расчетов рассеивания выбросов.

В отношении контролируемых веществ и источников выбросов объекта ОНВОС, разрабатываются мероприятия в периоды НМУ с учетом необходимости соблюдения условий к их проведению, указанных в пунктах 10, 12 и 13 Требований, включаемые в план мероприятий по снижению выбросов в периоды НМУ.

По результатам рассеивания, на границе промышленных площадок проектируемых узлов концентрации загрязняющих веществ составляют менее 0,01 $ПДК_{м.р}$. Ближайшая жилая зона находится на значительном удалении от проектируемого объекта – поселок Салым в 15,5 км юго-восточнее участка работ. Другие зоны, к которым предъявляются санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху, в районе проектируемых объектов отсутствуют.

Данным проектом не предусмотрены мероприятия в период НМУ.

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.

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.

Гидрологическая характеристика ближайших водных объектов представлена в п. 3.5.

Согласно календарному плану раздела SVA-IPL-S101-005-PD-05-POS строительство трубопровода ведется в зимний период (январь-февраль) при достижении устойчивых отрицательных температур, воздействие на природные воды не ожидается.

4.2.1 Водопотребление и водоотведение в период строительства

Потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды

Согласно разделу SVA-IPL-S101-005-PD-05-POS, расчет потребности в воде определяется согласно МДС 12-46.2008.

Потребность воды на хозяйственно-бытовые нужды, определяется по формуле:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_x \Pi_{\text{р}} К_{\text{ч}}}{3600t} + \frac{q_{\text{д}} \Pi_{\text{д}}}{60t_1}$$

где q_x = 15 л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды работающих;

$\Pi_{\text{р}}$ – численность работающих в наиболее загруженную смену;

$К_{\text{ч}}$ = 2, коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_{\text{д}}$ = 30 л, расход воды на прием душа одним работающим;

$\Pi_{\text{д}}$ – численность пользующихся душем (до 80%);

t_1 = 45 мин., продолжительность использования душевой установки;

t = 11 ч, число часов в смене.

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{15 * 12 * 2}{3600 * 11} + \frac{30 * 10}{60 * 45} = 0{,}121 \text{ л/с}$$

Потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды составит:

0,121*3600*11*26*1,7/1000=212,0 м³

Для питьевого водоснабжения при строительстве объекта использовать привозную бутилированную воду (соответствующая ГОСТ 24297-2013 и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»).

Хранение запаса бутилированной питьевой воды следует организовать в местах ее потребления – в гардеробных, пунктах питания, в местах отдыха работников, в конторских помещениях. В этих помещениях должны быть установлены кулеры. Расстояния от кулеров до рабочих мест не должно превышать 75 м.

Источник получения воды на хозяйственно-бытовые нужды – базовый лагерь, 49 км до места производства работ.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, собираются в герметичных септиках, по мере накопления, откачиваются и вывозятся на очистные сооружения в пос. Салым, 60 км до места производства работ.

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.

Техобслуживание и ремонт автотранспорта на строительной площадке не предусмотрен. Техобслуживание и ремонт автотранспорта и строительной техники осуществляется на предприятиях Подрядчика. Согласно календарному плану раздела SVA-IPL-S101-005-PD-05-POS, строительство трубопроводов ведется в зимний период (ноябрь-февраль) при достижении устойчивых отрицательных температур, воздействие на природные воды не ожидается.

Потребность в воде на производственные нужды

Согласно разделу SVA-IPL-S101-005-PD-05-POS, расчет потребности в воде определяется согласно МДС 12-46.2008.

Потребность воды на производственные нужды, определяется по формуле:

$$Q_{\text{пр}} = \text{К}_{\text{н}} \frac{q_{\text{п}} \Pi_{\text{п}} \text{К}_{\text{ч}}}{3600t}$$

где $q_{\text{п}}$ = 500 л, удельный расход воды на производственные нужды;

$\Pi_{\text{п}}$ = 4, число производственных потребителей (установок, машин и др.) в наиболее загруженную смен;

$\text{К}_{\text{ч}}$= 1,5, коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

t = 11 ч, время работы потребителей;

$\text{К}_{\text{н}}$= 1,2, коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q_{\text{пр}} = 1{,}2\frac{500 * 4 * 1{,}5}{3600 * 11} = 0{,}091 \text{ л/с}$$

Потребность в воде на производственные нужды строительства составит:

0,091*3600*11*26*1,7/1000=159,3 м³

Таблица 4.10 – Потребность в воде

Этап строительства	Расход воды на производственные нужды, л/с	Потребность в воде на производственные нужды, м³	Расход воды на хоз.-быт. нужды, л/с	Потребность в воде на хоз.-быт. нужды, м³
Период работ	0,091	159,3	0,121	212

Потребность воды на противопожарные нужды

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 SVA-IPL-S101-005-PD-03-TKR, объем воды для гидроиспытаний нефтегазосборного трубопровода с учетом компенсаторов и камеры запуска СОД Ш58/1 – 272,3 м^3.

Согласно разделу SVA-IPL-S101-005-PD-05-POS (п. 4):

– источник получения воды для гидроиспытаний - базовый лагерь, 49 км до места производства работ.

– стоки после гидроиспытаний утилизируются - УПН, 31 км до места производства работ.

Согласно п. 32.18 задания на проектирование, производственные стоки (вода после гидроиспытаний) преимущественно остаются в трубопроводе и по системе трубопроводов подаются на УПН или вывозятся в дренажно-канализационные емкости УПН.

Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения объекта в период производства работ представлена в таблице 4.11.

Таблица 4.11 – Баланс водопотребления и водоотведения в период производства работ

Этапы строительства	Водопотребление, м³/период				Водоотведение, м³/период			Безвозвратное потребление (Производственные стоки, пожаротушение)
	На производственные нужды.	На хозяйственно-бытовые нужды	На пожаротушение	Для гидроиспытаний	Хозяйственно-бытовые стоки	Вода после гидроиспытаний	Производственные сточные воды	
Период работ								
1	159,30	212	54,00	272,30	212	272,30	-	213,30

Качественная характеристика сточных вод в период строительства

Концентрация загрязнений в хозяйственно-бытовых сточных водах определена согласно ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование».

Таблица 4.12 – Качественная характеристика хозбытовых сточных вод, образующихся в период строительства

Показатель	Количество загрязняющих веществ на одного чел., г/сут.
Взвешенные вещества	22
$БПК_5$ неосветленной жидкости	20
$БПК_5$ осветленной жидкости	12
$БПК_{полн}$ неосветленной жидкости	25
$БПК_{полн}$ осветленной жидкости	13
Азот аммонийных солей	2,6
Фосфаты	1,1
Хлориды	3
ПАВ	0,8

Качественный состав сточных вод после проведения гидроиспытаний определяется как качественный состав исходной воды (принимается условно чистым) и загрязняющих веществ, образовавшихся в процессе работ по проведению гидравлического испытания трубопровода. Согласно «Справочнику монтажника магистральных трубопроводов», Киев, «Будивельник», 1978 г. (А.А. Рябокляч, М.Г. Лерман, А.С. Мансуров), количество пыли (взвешенных веществ), оставшейся в трубопроводе после очистки, составляет для труб диаметром 100-400 мм -

0,04 кг на погонный метр (0,32 кг/м^3). Таким образом, концентрация взвешенных веществ в сточных водах после проведения гидроиспытаний составит 320 мг/л.

4.2.1.1 Сбор поверхностного стока в период строительства

Согласно разделу SVA-IPL-S101-005-PD-05-POS строительство трубопровода ведется в зимний период при достижении устойчивых отрицательных температур, таяние стега не происходит. Поверхностных сточные воды в период строительства не образуются. Сбор и отведение поверхностных стоков в период строительства не предусматривается.

4.2.2 Водопотребление и водоотведение в период эксплуатации

Проектируемые объекты находятся вне водоохранных зон, негативное воздействие на водные объекты исключено. Потенциальные источники загрязнения отсутствуют, в связи с этим сбор и отвод поверхностных и талых вод на период эксплуатации не предусмотрен. При ремонте сбор загрязненных стоков осуществляется в переносные (мобильные) поддоны и емкости, которыми оснащены ремонтные бригады.

Согласно разделу SVA-IPL-S101-005-PD-03.1-TKR, 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 SVA-IPL-S101-005-PD-03.1-TKR, предусмотрена подземная прокладка, в связи с этим потенциальные источники загрязнения отсутствуют.

Согласно разделу SVA-IPL-S101-005-PD-04.1-ILO (п. 9) на площадках отвод поверхностных и талых вод осуществляется открытым способом в пониженные места рельефа.

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, так и к усилению разгрузки подземных вод, уменьшая их питание (планировка территории, вывоз снега и т. д.).

В период строительства и рекультивации загрязнение подземных вод не осуществляется. Сбор и отведение поверхностных стоков в период строительства не предусматривается.

В период эксплуатации проектными решениями учтена возможность изменения гидрологических условий площадки проектирования: сведена к минимуму возможность утечки нефтесодержащей жидкости; предусмотрена наружная изоляция усиленного типа, внутренняя изоляция; тепловая изоляция запорной арматуры, фланцевых соединений и трубопроводов, выходящих на поверхность.

4.2.4 Работы по водопонижению при строительных работах

Согласно разделу SVA-IPL-S101-005-PD-05-POS строительство трубопровода ведется в зимний период (ноябрь-февраль) при достижении устойчивых отрицательных температур.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием горизонта грунтовых вод.

Подземные воды вскрыты во всех пробуренных скважинах на глубине 0,0 м на абсолютных отметках 59,81 – 61,61 м. Установившийся уровень равен появившемуся. Подземные воды болотного и грунтового происхождения, порового типа безнапорные. Болотные и грунтовые воды имеют единое зеркало и химический состав, поэтому рассматриваются как единый водоносный горизонт. Водовмещающие ИГЭ 2 Торф, ИГЭ 4 суглинок мягкопластичный, ИГЭ 5 суглинок текучепластичный, ИГЭ 6 суглинок текучий, ИГЭ 7 песок мелкий. Мощность водовмещающей толщи 5,5 – 15,0 м. Местным относительным водоупором являются грунты ИГЭ 3 суглинок тугопластичный, вскрытый в скважинах №№ 3, 6, 9, 12, 16, 17, 28, 28а на глубине 1,1 – 8,1 м абсолютная отметка 49,31 - 57,41 м. Мощность водоупорной толщи 1,0 – 4,4 м. Питание смешанное атмосферно-паводковое, а также за счет тесной связи с русловыми водами реки Вандрас (левый приток реки Бол. Салым). Разгрузка происходит в южном направлении в меженный периоды года в сторону русла реки Вандрас, а также счет испарения и транспирации. Участок подтоплен. При рекогносцировочном обследовании внешних признаков опасных геологических и инженерно-геологических процессов, кроме подтопления не выявлено.

Прокладка трубопроводов на болотах и обводненных участках производится в зимнее время, после замерзания верхнего торфяного покрова.

Глубина промерзания грунта:

– для суглинков – 1,90 м;

– для песков мелких – 2,32 м.

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 предусмотрена строительство нефтегазосборных трубопроводов.

Территория работ частично расположена на спланированной территории, заболоченных землях, занятых влаголюбивой и лесной растительностью. Воздействие на почвенно-растительный слой во время производства работ определяется технологией проведения работ, условиями местности, временем года.

Работы по реконструкции 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 4.13 – Негативные воздействия на геологическую среду в штатной ситуации

Вид воздействия	Конкретные последствия потенциальных воздействия	Технологические решения минимизации воздействия
Прямые источники воздействия		
Производство земляных работ	- нарушение целостности геологической среды;	организация срезки и складирование почвенного

Вид воздействия	Конкретные последствия потенциальных воздействия	Технологические решения минимизации воздействия
	- изменение рельефа.	слоя, правильная планировка временных автодорог и подъездных путей
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 рассматриваемой 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 преимущественно 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 4.14 – 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 реконструкции 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 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 работ основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет:

- осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания;
- проливов жидкостей 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;

– 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.

4.3.4 Воздействие на развитие опасных геологических и инженерно-геологических процессов

По данным SVA-IPL-S101-005-SRV-02.1-IGI, на территории работ свойственно развитие процессов заболачивания, подтопления, а также отмечаются сезонное промерзание и связанные с ним процессы морозного пучения грунтов.

Проектными решениями, разработанными в разделе SVA-IPL-S101-005-PD-04.1-ILO, предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по освоению новых территорий, обеспечивающий технические требования на взаимное высотное и плановое размещение сооружений, в частности, - выполнение отсыпки из качественного, непучинистого, непросадочного грунта с коэффициентом относительного уплотнения 1,05 по СП 34.13330.2021.

Таким образом, при соблюдении мероприятий по защите территории, исключается возможность активизации обнаруженных на территории работ опасных геологических процессов и возникновение новых.

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 Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31» находится на землях Тюменской области, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Нефтеюганский район, Ваделыпское месторождение.

Общая площадь земель, отводимых по проекту, составляет 22,3390 га.

Потребность в земельных ресурсах представлена в таблице 4.15 согласно разделу 2 тома SVA-IPL-S101-005-PD-02-PPO.

Таблица 4.15 – Потребность в земельных ресурсах

Наименование объекта	Виды отводимых территорий*	Общая испрашиваемая площадь, га	Вновь отведенные территории, га	Ранее отводимые территории, га	Номер договора аренды	Кадастровый номер
«Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31»	Земли лесного фонда; эксплуатационные леса	22,3390		0,5854	0363/25-06-ДА	86:08:0010301:12866
						86:08:0010301:12953
						86:08:0010301:12979
						86:08:0010301:12980
				16,9516	0187/21-06-ДА	86:08:0010301:13754
						86:08:0010301:13760
						86:08:0010301:13843
						86:08:0010301:13845
						86:08:0010301:3488
						86:08:0010301:3786
						86:08:0010301:3856 (ЕЗП :3855)
				4,6852	0531/25-06-ДА	86:08:0010301:16637
						86:08:0010301:16641
						86:08:0010301:16642

Наименование объекта	Виды отводимых территорий*	Общая испрашиваемая площадь, га	Вновь отведенные территории, га	Ранее отводимые территории, га	Номер договора аренды	Кадастровый номер
						86:08:0010301:16643
						86:08:0010301:16667
						86:08:0010301:16668
				0,1168	0180/26-06-ДА	86:08:0010301:17300
Итого по проекту		22,3390		22,3390		

Отвод земель по видам угодий и землепользователям, по периодам строительства и эксплуатации представлен в разделе SVA-IPL-S101-005-PD-06.2-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 SVA-IPL-S101-005-PD-06.2-OOS.

Механическое воздействие

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

– сведение напочвенной растительности;

– 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);

– 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.

Грунт при разработке траншей под проектируемые объекты 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 трубопроводе 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.

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

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 Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31» 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 на селитебную зону 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 LАмакс, дБ и эквивалентные уровни звука LАэкв, 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 4.16 представлены допустимые уровни шума, установленные для территории жилой застройки и границы СЗЗ, а также на рабочих местах.

Таблица 4.16 – 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	
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 Δ -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	102	90	82	77	73	70	68	66	64	-	75	90

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	Макси-мальные уровни звука L(Амакс), дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Уровни звука L(А), дБА		
предприятий с постоянными рабочими местами, согласно СП 51.13330.2011												

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

В таблице 4.17 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 4.17 – 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 К.

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 4.18.

Таблица 4.18 – Шумовые характеристики по каждому источнику шума

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	
Бульдозер	001	1	1,5	7,5	250	77	86	75	75	82	80	73	67	86	88
Автосамосвал	002	1	1,5	7,5	75	82	76	75	74	68	68	64	55	76	77
Автомобиль бортовой	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
Тягач	004	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
Вахтовый автомобиль	005	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
Автоцистерна	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
Дизельный двигатель (диз. генератор)	007				64.0	64.0	67.0	68.0	65.0	58.0	54.0	49.0	42.0	66.0	68.0
Топливозаправщик	008	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
Компрессор	009	4	1,5	7.5	84.0	84.0	73.0	64.0	59.0	57.0	55.0	58.0	47.0	65.0	68.0
Сварочный агрегат (ручная сварочная машина)	010	4	1,5	7.5	67.0	67.0	68.0	69.0	68.0	69.0	66.0	61.0	56.0	73.0	74.0
Сваебойный агрегат	011	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
Экскаватор	012	1	1,5	7.5	64.0	64.0	60.0	63.0	64.0	62.0	57.0	51.0	45.0	66.0	69.0
Трактор	013	1	1,5	7,5	79.0	79.0	71.0	78.0	75.0	78.0	70.0	61.0	55.0	80.0	83.0

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)

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

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

В соответствии с данными раздела SVA-IPL-S101-005-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 поселок Салым в 15,5 км юго-восточнее участка работ.

Результаты расчёта шумового воздействия объекта на период строительства проектируемых объектов приведены представлены в таблице 4.19.

Таблица 4.19 – 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	71.4	71.4	66.7	67.1	66.1	66.1	60.1	51.5	38.3	69.20	72.50

На территории строительной площадки значение эквивалентного уровня звука составляет 69,20 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 1020 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 SVA-IPL-S101-005-SRV-04.1-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 поселок Салым в 15,5 км юго-восточнее участка 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 реконструкцию, 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;

– планировка полосы отвода для прохождения техники;

– создание временных подъездных дорог;

– разработка траншей.

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 (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 реконструкции 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. 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 в 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 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 4.22.

Таблица 4.20 – Сведения об объёмах вырубки на землях лесного фонда

Наименование объекта	Порода древеси-ны	Площадь вырубки, га	Число деревьев на 1 га	Диаметр ствола, м	Количество деревьев, шт
Земли лесного фонда					
Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31	Сосна	3,7706	4090	0,08	15422
Итого по проекту:		**3,7706**			**15422**

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 промышленных площадок 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 нефти 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 нефти происходит повреждение, разрушение, а затем и отмирание живых тканей растений. Гибель большей части растений подрывает восстановительный потенциал растительности.

В случае аварийных ситуаций (разливов нефти) 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 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.

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 грунта 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.

4.7 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 и дальнейшего обращения с отходами 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 в п. Салым, 64 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.

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.

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.

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 4.21.

Таблица 4.21 – 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%)	Накопление в металлическом контейнере	1	0,7	период проведения работ, по мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев
	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 5%)	Накопление в металлическом контейнере	1	0,7	период проведения работ, по мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев
	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Накопление в контейнере	1	0,7	период проведения работ, по мере накопления, не реже 1 раза в 7 дней
	Шлак сварочный	Накопление в контейнере	1	0,7	период проведения работ, по мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев
	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Накопление в контейнере	1	0,7	период проведения работ, по мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев
	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Накопление в биг-бэгах	1	1	период проведения работ, по мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев
	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	Бестарное накопление на площадке с твердым покрытием	-	-	период проведения работ, по мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев

Обращение с отходами

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, то далее представлены рекомендуемые места размещения и утилизации отходов.

На период проведения работ природопользователем является Подрядная организация, занимающаяся производством работ.

ТКО по договору между ООО «САЛЫМ ПЕТРОЛЕУМ ДЕВЕЛОПМЕНТ» и строительным подрядчиком являются собственностью ООО «САЛЫМ ПЕТРОЛЕУМ ДЕВЕЛОПМЕНТ», будут размещаться на полигоне ООО «СПД» (номер ГРОРО № 86-00284-З-00592-250914) согласно лицензии № Л020-00113- 86/00667505 от 01.08.2023.

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", лицензия на деятельность по обращению с отходами от 01.08.2023 г. № Л020-00113-86/00667505;

– 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 15.08.2012 г., 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.

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 менее 15 %);

– обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 5 %);

– 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.

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 SVA-IPL-S101-005-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 3,4328 т/период, из них: IV класс – 0,3676 т/период, V класс – 3,0652 т/период.

Расчет количества образующихся отходов представлен в Приложении Л.

Объемы отходов и способы обращения с ними приведены в таблицах 4.22, 4.23.

Таблица 4.22 Объемы образования, характеристика отходов

Наименование отхода	Код по ФККО	Период работ
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	0,1578
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	0,0770
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	0,0218
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	0,1017
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %	8 92 110 01 60 4	0,00935
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	0,046
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	461 200 02 21 5	3,0195

Наименование отхода	Код по ФККО	Период работ
Итого отходов IV класса опасности:		**0,3676**
Итого отходов V класса опасности:		**3,0652**
Итого:		**3,4328**

Таблица 4.23 – 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 (вывоз отходов для обращения)	Проектные решения по обращению с отходами*
					Агрегатное состояние	Наименование и содержание компонентов, %			
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	Металлический контейнер с крышкой, V = 0,7 м^3	По мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев	Накопление в промаркированных металлических контейнерах с крышкой на площадке с твердым покрытием с последующей передачей подрядчиком по договору например с ООО "САЛЫМ ПЕТРОЛЕУМ ДЕВЕЛОПМЕНТ" **для обезвреживания** (согласно лицензии № Л020-00113- 86/00667505 от 01.08.2023 г.)
Лакокрасочные работы	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	4	4	Изделие из одного материала	лом черного металла 95 %, лакокрасочные материалы- 5 %	Биг-бэги, V = 1 м^3	По мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев	Накопление в биг-бэгах на площадке с твердым покрытием с последующей передачей подрядчиком по договору например с ООО "САЛЫМ ПЕТРОЛЕУМ ДЕВЕЛОПМЕНТ" **для размещения** (согласно лицензии № Л020-00113- 86/00667505 от 01.08.2023 г.)

Продолжение таблицы 4.23

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 (вывоз отходов для обращения)	Проектные решения по обращению с отходами*
					Агрегатное состояние	Наименование и содержание компонентов, %			
	Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)	8 92 110 01 60 4	4	4	Изделие из одного материала	Ткань хлопчатобумажная – 96,2; Остатки лакокрасочных материалов – 3,8	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 ООО "ЭКОНАДЗОР" № Л020-00113-66/00045807 от 15.08.2012 г.)
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	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 "САЛЫМ ПЕТРОЛЕУМ ДЕВЕЛОПМЕНТ" **для размещения** (согласно лицензии № Л020-00113- 86/00667505 от 01.08.2023 г.)

Продолжение таблицы 4.23

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 (вывоз отходов для обращения)	Проектные решения по обращению с отходами*
					Агрегатное состояние	Наименование и содержание компонентов, %			
Жизнедеятельность персонала	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	4	Смесь твердых материалов (включая волокна) 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 **для размещения** на полигоне ООО "САЛЫМ ПЕТРОЛЕУМ ДЕВЕЛОПМЕНТ" (согласно лицензии № Л020-00113- 86/00667505 от 01.08.2023 г.)
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 "САЛЫМ ПЕТРОЛЕУМ ДЕВЕЛОПМЕНТ" **для размещения**.

Продолжение таблицы 4.23

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 (вывоз отходов для обращения)	Проектные решения по обращению с отходами*
					Агрегатное состояние	Наименование и содержание компонентов, %			
Строительные работы	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	5	4	Кусковая форма	железо – 97,18; углерод – 0,57; кремний – 0,46; марганец – 0,96; хром – 0,3; никель – 0,35; медь – 0,18	Бестарное накопление 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 "ЭКОНАДЗОР" **для утилизации**

Примечание: * - 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
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 4.24.

Ожидаемое образование отходов в период эксплуатации составит 0,2903 т/период, из них: III класса опасности – 0,2903 т/период.

Расчет количества образующихся отходов представлен в приложении М.

Таблица 4.24 – 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		0,2903	0,2903		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								**0,2903**	**0,2903**		
Итого отходов								**0,2903**	**0,2903**		

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 произведен согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 31.05.2023 г. № 881.

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду на 2026 год приняты согласно распоряжению Правительства РФ от 01.09.2025 г. № 2409-р «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2026 - 2030 годах и внесении изменений в Распоряжение Правительства РФ от 10.07.2025 № 1852-р».

Согласно Постановлению Правительства РФ от 27.12.2025 № 2167 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду», в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2026 – 2030 годах, утвержденные распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 сентября 2025 г. № 2409-р, применяются с использованием дополнительного коэффициента 2.

Объект «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31» находится в границах территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре НЮ-4, НЮ-26.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 27.12.2025 № 2167 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду», ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, предусмотренные пунктами 1 - 5 раздела III Распоряжения Правительства РФ от 01.09.2025 г. № 2409-р, подлежат индексации на дополнительный коэффициент, устанавливаемый на календарный год Правительством РФ в соответствии с п. 4 ст. 16.3 Федерального закона "Об охране окружающей среды".

Согласно Постановлению Правительства РФ от 10.07.2025 № 1034 "О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2025 году", ставки платы при размещении отходов применяются с использованием дополнительного коэффициента 1,045.

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 при эксплуатации представлены в таблице 4.27.

Таблица 4.25 – Плата за выбросы в атмосферу в период эксплуатации

Код	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ, т/год	Норматив платы, р/т	Дополнительный коэффициент ТТП	Плата, руб.
1	2	3	4	5	6
0410	Метан	0,000880	170,4	2	0,30
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,001297	170,4	2	0,44
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,000173	2	2	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,000001	163,8	2	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,000001	49,1	2	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,000001	16,4	2	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	2,92e-07	491,5	2	0,00
Всего					0,74

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 № 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.

ТКО по договору между ООО «СПД» и строительным подрядчиком являются собственностью ООО «СПД», будут размещаться на полигоне ООО «СПД» (номер ГРОРО № 86-00284-З-00592- 250914) согласно лицензии № Л020-00113-86/00667505 от 01.08.2023.

Размеры плат за размещение отходов приведены в таблицах 4.26-4.27.

Таблица 4.26 – Плата за размещение отходов, образующихся в период производства работ

Наименование отхода	Класс опасности	Количество, т/период	Ставка платы, руб/т	Дополнительный коэффициент к ставке платы	Дополнительный коэффициент ТТП	Плата, руб
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4	0,0770	1088,3	1,045	2	175,14
Шлак сварочный	4	0,0218	1088,3	1,045	2	24,77
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	0,0457	1,8	1,045	2	0,17
Итого:						200,08

Таблица 4.27 - Плата за размещение ТКО, образующихся в период производства работ

Наименование отхода	Класс опасности	Количество, т/период	Ставка платы, руб/т	Дополнительный коэффициент ТТП	Плата, руб
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	0,1017	190	2,00	38,65
Итого					38,65

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 4.28.

Таблица 4.28 – 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 2026 год)	0,74

Затраты, предусмотренные за проведение рекультивации и лесовосстановления представлены в таблице 4.29.

Таблица 4.29 – Стоимость работ по рекультивации и лесовосстановлению

Наименование затрат	Стоимость затрат, руб.
Затраты на проведение рекультивации (в ценах на 2026 год)	160 188,40
Затраты на лесовосстановление (в ценах на 2026 год)	363 051 817,26

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.

Оценка воздействия аварийной ситуации проведена для летнего периода, при котором достигаются максимальные выбросы при проливе и горении разлитого дизельного топлива.

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 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 П.

Количественные параметры воздействия аварийной ситуации в период строительства представлены в таблице 4.30.

Таблица 4.30 – 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**
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 – летнее, плотность дизельного топлива марки З 0,863 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 3.2.3, том SVA-IPL-S101-005-SRV-03-IGMI
Абсолютный минимум температуры воздуха в районе строительства	-49,1 °С	таблица 3.2.3, том SVA-IPL-S101-005-SRV-03-IGMI
Тип почвы и влажность	Техногенный грунт (песок пылеватый средней плотности влажный), влажностью 17.2 %.	таблица 8.1 том SVA-IPL-S101-005-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	25 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	0,2484	таблице 2.3 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995
Продолжительность процесса испарения	3600 с	п. 6 (е) Методики определения расчетных величин пожарного риска на

Параметр	Значение	Источник данных / нормативный документ, в соответствии с которыми проведена оценка воздействия на окружающую среду аварии
дизельного топлива с дневной поверхности земли		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 4.31.

Таблица 4.31 – 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	0,000892	0,000003
2754	Углеводороды предельные С12–С19	99,72	0,317738	0,001144
Итого:			0,318630	0,0011471

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 – 0,318630 г/с, 0,0011471 т/период;

Время испарения дизельного топлива принято – 3600 с.

– загрязнение грунта горюче-смазочными материалами, площадь территории загрязнения не превысит 123,5 м^2.

Матрица классификации рисков аварийных ситуаций на основе вероятности их возникновения, возможного воздействия на окружающую среду согласно Приложению №8, таблицы №8-2 Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (приказ Ростехнадзора от 03.11.2022г. №387) позволяет привести оценку масштаба аварийных ситуаций.

Согласно рекомендуемой градации событий по тяжести последствий, рассматриваемая аварийная ситуация относится к некритическим событиям (не угрожает жизни людей, возможны отдельные случаи травмирования людей, не приводит к существенному ущербу имуществу или окружающей среды). С учетом частоты аварий 5,0·10-6 год-1(практически невероятное событие), согласно таблице №8-2 (приказ Ростехнадзора от 03.11.2022г. №387), рассматриваемая аварийная ситуация относится к риску «С» - риск ниже допустимого при осуществлении контроля принятых мер безопасности.

Характеристика аварийной ситуации, оценка масштаба представлены в таблице 4.32.

Таблица 4.32 – Характеристика аварийной ситуации, оценка масштаба

Ситуация		Характер аварийной ситуации	Продолжительность аварии	Частота событий$^{-1}$ (Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533)	Масштаб аварийной ситуации по приказу Ростехнадзора от 03.11.2022г. №387
С1	а) Разлив дизельного топлива из цистерны топливозаправщика на «спланированное грунтовое покрытие» без возгорания	Разлив дизтоплива V = 6,175 м^3 (5,33 т); Площадь разлива $F_{пр.}$ = 123,5 м^2; Объем загрязненного грунта V = 25 м^3; Толщина слоя грунта, пропитанного дизтопливом $h_{пр.}$ = 0,201 м.	Время испарения дизельного топлива принято – 3600 с.	Практически невероятное событие, $5{,}0 \cdot 10^{-6}$	некритическое событие, риск «С» - риск ниже допустимого при осуществлении контроля принятых мер безопасности

Согласно Постановления Правительства РФ № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», рассмотренная аварийная ситуация на проектируемых объектах по количеству пострадавших можно отнести к чрезвычайным ситуациям локального характера.

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 4.33.

Таблица 4.33 – 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)
1	2	3	4	5	6
	Диоксид углерода*	1,0000	3197,41500	888,170833	3,197415
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0261	83,45253	23,181259	0,083453
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,0010	3,19742	0,888171	0,003197
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0129	41,24665	11,457404	0,041247
0330	Сера диоксид	0,0047	15,02785	4,174403	0,015028
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый)	0,0010	3,19742	0,888171	0,003197

Код	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс вредного вещества, кг/кг	Максимально разовый выброс, кг/час	Максимально разовый выброс, г/сек	Валовый выброс (т/период)
1	2	3	4	5	6
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0071	22,70165	6,306013	0,022702
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0011	3,51716	0,976988	0,003517
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0036	11,51069	3,197415	0,011511
Итого:				51,06982	0,183851
* 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 – $5{,}0 \cdot 10^{-6}$ год$^{-1}$;

– загрязнение атмосферного воздуха при аварии происходит за счет выбросов загрязняющих веществ общим количеством при горении дизельного топлива – 51,06982 г/с, 0,183851 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.

Матрица классификации рисков аварийных ситуаций на основе вероятности их возникновения, возможного воздействия на окружающую среду согласно Приложению №8, таблицы №8-2 Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (приказ Ростехнадзора от 03.11.2022г. №387) позволяет привести оценку масштаба аварийных ситуаций.

Согласно рекомендуемой градации событий по тяжести последствий, рассматриваемая аварийная ситуация относится к **критическим событиям** (угрожает жизни людей, приводит к существенному ущербу имуществу и окружающей среде). С учетом частоты аварий **$5{,}0 \cdot 10^{-6}$ год$^{-1}$ (практически невероятное событие),** согласно таблице №8-2 (приказ Ростехнадзора от 03.11.2022г. №387), рассматриваемая аварийная ситуация относится к риску

«С» - риск ниже допустимого при осуществлении контроля принятых мер безопасности.

Характеристика аварийной ситуации, оценка масштаба представлены в таблице 4.34.

Таблица 4.34 – Характеристика аварийной ситуации, оценка масштаба

Ситуация		Характер аварийной ситуации	Продолжительность аварии	Частота событий$^{-1}$ (Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533)	Масштаб аварийной ситуации	
					по приказу Ростехнадзора от 03.11.2022г. №387	по программе расчета последствий аварий на опасных производственных объектах «ТОКСИ+Риск» на основе ГОСТ Р 12.3.047-2012
С2	б) Разлив дизельного топлива из цистерны топливозаправщика на «спланированное грунтовое покрытие» с возгорания	Разлив дизтоплива V = 6,175 м^3 (5,33 т); Площадь разлива $F_{пр.}$ = 123,5 м^2; Объем загрязненного грунта V = 25 м^3; Толщина слоя грунта, пропитанного дизтопливом $h_{пр.}$ = 0,201 м.	Время горения дизельного топлива (от начала до затухания) принято – 1 ч	Практически невероятное событие, $5{,}0 \cdot 10^{-6}$	критическое событие, риск «С» - риск ниже допустимого при осуществлении контроля принятых мер безопасности	радиус зоны поражения, безопасной для человека в брезентовой одежде, составит 24,85 м

Согласно Постановления Правительства РФ № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», рассмотренная аварийная ситуация на проектируемых объектах по количеству пострадавших можно отнести к **чрезвычайным ситуациям локального характера.**

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 «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)», образовавшегося при аварийном разливе составит 42,5 т.

Количество отхода «Сорбенты органоминеральные, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)», образовавшегося при ликвидации аварийных разливов составит 0,0056 т.

Расчет образования отходов при ликвидации представлен в приложении Н.

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.

Гидрогеологические условия исследуемой территории на период проведения изысканий характеризуются наличием горизонта грунтовых вод, приуроченного к озерно-аллювиальным отложениям верхнечетвертичного возраста и болотным отложениям. Грунтовые воды вскрыты на глубине 0,0 м. Согласно SVA-IPL-S101-005-SRV-04.1-IEI, подземные воды участка работ относятся к I категории защищенности – «незащищенные». Ориентировочное время загрязнения подземных вод от момента аварии – в момент наступления аварии. Количество дизельного топлива, попавшего в подземные воды, не превысит максимального количества вещества, участвующего в аварийной ситуации.

В случае проливов дизельного топлива при авариях на проектируемом объекте из загрязненной почвы нефть мигрирует в подземные воды по порам горизонтов (пустотам, трещинам и полостям), слагающих почвенный профиль. Далее нефтепродукты осаждаются в зонах капиллярной каймы и сезонного подъема подземных вод и растекаются по их поверхности. При поступлении нефтепродуктов в подземные воды портятся вкусовые качества питьевой воды уже при содержании выше 0,1 мг/л. Эта величина представляет собой предельно допустимую концентрацию (ПДК) нефти в воде, установленную по органолептическому лимитирующему показателю вредности, характеризующему изменение запаха и вкуса воды в присутствии данного вещества.

В случае наступления аварийной ситуации в зимний период и при полной очистке снежного покрова от пролитых нефтепродуктов последующее загрязнение 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 – Государственный природный заповедник федерального значения «Юганский», находящийся на расстоянии более 150 км восточнее от участка проведения работ.

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 нефтегазосборных сетях – 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 SVA-IPL-S101-005-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 трубопроводе 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.

Наибольшая протяженность отключаемого участка (между отключаемыми участками) нефтегазосборного трубопровода от Куста скважин №58 до узла подключения УН31 составляет L = 7286,5 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 П, количественные параметры воздействия аварийной ситуации (таблица 4.35).

Таблица 4.35 – 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 Куста скважин №58 до узла подключения УН31 составляет L = 7286,5 м	разделу SVA-IPL-S101-005-PD-03.1-TKR
Производительность	1294 м^3/сут	разделу SVA-IPL-S101-005-PD-03.1-TKR
Расчетное время отключения отключаемого участка трубопровода	120 с (для задвижек с автоматическим управлением)	разделу SVA-IPL-S101-005-PD-PD-03.1-TKR
Абсолютный максимум температуры воздуха в районе строительства	36,3 °С	таблица 3.2.3, том SVA-IPL-S101-005-SRV-03-IGMI
Тип почвы и влажность	Техногенный грунт (песок пылеватый средней плотности влажный), влажностью 17,2 %.	таблица 7.9 том SVA-IPL-S101-005-SRV-02.1-IGI
Тип покрытия	«спланированное покрытие»	разделу SVA-IPL-S101-005-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	SVA-IPL-S101-005-SRV-03-IGMI
Плотность нефти	0,88 т/м^3	разделу SVA-IPL-S101-005-PD-03.1-TKR
Плотность газа	0,836 кг/м^3	разделу SVA-IPL-S101-005-PD-03.1-TKR
Газовый фактор	32 м^3/ м^3	разделу SVA-IPL-S101-005-PD-03.1-TKR
Состав попутного нефтяного газа	Концентрация компонента, молярная доля,	Согласно разрешительной документации ООО «СПД» (Приказ о выдачи КЭР ООО «СПД» №2122 от 20.08.2024 г.)

Параметр	Значение	Источник данных / нормативный документ, в соответствии с которыми проведена оценка воздействия на окружающую среду аварии
1	2	3
	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	
Максимальный возможный объем нефти	240,74 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	9629,77 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	4814,88 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	969,18 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	0,2484	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

в) Авария с проливом нефти на неограниченную подстилающую поверхность без возгорания

Наименование аварийной ситуации: разгерметизация нефтегазосборного трубопровода от Куста скважин №58 до узла подключения УН31 протяженностью L = 7286,5 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 325 мм принимается путем интерполяции – $1{,}365 \cdot 10^{-8}$ год$^{-1}$.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при проливе нефти (таблица 4.36).

Таблица 4.36 – 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	2,618655	0,009427
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	72,46	3162,461783	11,384862
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,35	15,275485	0,054992
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,11	4,800867	0,017283
0644	1,3-Диметилбензол (3-метилтолуол; 3-ксилол; 1,3-ксилол)	0,22	9,601733	0,034566
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	26,8	1169,665689	4,210796
Итого:			4364,424211	15,711927

Выводы о степени воздействия аварийной ситуации, связанной с проливом участка с наибольшей протяженностью отключаемого участка трубопровода (между отключаемыми участками) нефтегазосборного трубопровода от Куста скважин №58 до узла подключения УН31 без возгорания на окружающую среду:

При реализации рассмотренного сценария возможной аварии без возгорания нефти при

разгерметизации нефтегазосборного трубопровода от Куста скважин №58 до узла подключения УН31 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 Куста скважин №58 до узла подключения УН31 составляет, согласно таблице П1.2 Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 для разрыва технологического трубопровода диаметром 325 мм принимается путем интерполяции – $1{,}365 \cdot 10^{-8}$ 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 – 4364,424211 г/с, 15,711927 т/период;

Время испарения нефти принято – 6 часов.

– загрязнение грунта горюче-смазочными материалами, площадь территории загрязнения не превысит 4814,88 м^2;

В случае аварийной ситуации в период эксплуатации проливе нефти объемом 240,74 м^3 на площадь 4814,88 м^2 образуется 1647,6 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.

Матрица классификации рисков аварийных ситуаций на основе вероятности их возникновения, возможного воздействия на окружающую среду согласно Приложению №8, таблицы №8-2 Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (приказ Ростехнадзора от 03.11.2022г. №387) позволяет привести оценку масштаба аварийных ситуаций.

Согласно рекомендуемой градации событий по тяжести последствий, рассматриваемая аварийная ситуация относится к **некритическим событиям** (не угрожает жизни людей, возможны отдельные случаи травмирования людей, не приводит к существенному ущербу имуществу или окружающей среды). С учетом частоты аварий **$1{,}365 \cdot 10^{-8}$ год$^{-1}$ (практически невероятное событие),** согласно таблице №8-2 (приказ Ростехнадзора от 03.11.2022г. №387), рассматриваемая аварийная ситуация относится к риску **«С» - риск ниже допустимого** при осуществлении контроля принятых мер безопасности.

Характеристика аварийной ситуации, оценка масштаба представлены в таблице 4.39.

Таблица 4.37 – Характеристика аварийной ситуации, оценка масштаба

Ситуация		Характер аварийной ситуации	Продолжительность аварии	Частота событий$^{-1}$ (Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533)	Масштаб аварийной ситуации по приказу Ростехнадзора от 03.11.2022г. №387
С3	в) Авария с проливом нефти на неограниченную подстилающую поверхность без возгорания	Разлив нефти V = 240,74 м^3 (211,85 т), Площадь разлива $F_{пр.}$ = 4814,88 м^2, Объем загрязненного грунта V = 969,18 м^3, Толщина слоя грунта, пропитанного нефтью $h_{пр.}$ = 0,201 м	Время испарения нефти принято – 6 часов	Практически невероятное событие, 1,365·10^{-8}	некритическое событие, риск «С» - риск ниже допустимого при осуществлении контроля принятых мер безопасности

Согласно Постановления Правительства РФ № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», рассмотренная аварийная ситуация на проектируемых объектах по количеству пострадавших можно отнести к **чрезвычайным ситуациям локального характера.**

г) Авария при разгерметизации участка с наибольшей протяженностью отключаемого участка (между отключаемыми участками) нефтегазосборного трубопровода от №58 до узла подключения УН31 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 Куста скважин №58 до узла подключения УН31 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 203 мм принимается путем интерполяции – 1,365·10^{-8} год$^{-1}$.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при горении нефти представлены в таблице 4.38.

Таблица 4.38 – 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	21,185486	5,884857	0,021185
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0055	0,116944	0,032484	0,000117
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0009	0,019003	0,005279	0,000019
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,0010	0,021185	0,005885	0,000021
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1700	3,601533	1,000426	0,003602
0330	Сера диоксид	0,0278	0,002104	0,000584	0,000002
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый)	0,0010	0,021185	0,005885	0,000021
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0840	1,779581	0,494328	0,001780
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0010	0,021185	0,005885	0,000021
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0150	0,317782	0,088273	0,000318
Итого:				1,641871	0,005911
* 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 Куста скважин №58 до узла подключения УН31 с возгоранием на окружающую среду:

При реализации рассмотренного сценария возможной аварии с возгоранием нефти при разгерметизации участка с наибольшей протяженностью отключаемого участка (между отключаемыми участками) нефтегазосборного трубопровода от Куста скважин №58 до узла подключения УН31 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 201 мм принимается путем интерполяции –

$1{,}365 \cdot 10^{-8}$ год$^{-1}$;

– загрязнение атмосферного воздуха при аварии происходит за счет выбросов загрязняющих веществ общим количеством при горении – 1,641871 г/с, 0,005911 т/период;

Время горения нефти принято – 6 часов.

– загрязнение грунта горюче-смазочными материалами, площадь территории загрязнения не превысит 4814,88 м^2;

В случае аварийной ситуации в период эксплуатации проливе нефти объемом 240,74 м^3 на площадь 4814,88 м^2 образуется 1647,6 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.

Матрица классификации рисков аварийных ситуаций на основе вероятности их возникновения, возможного воздействия на окружающую среду согласно Приложению №8, таблицы №8-2 Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (приказ Ростехнадзора от 03.11.2022г. №387) позволяет привести оценку масштаба аварийных ситуаций.

Согласно рекомендуемой градации событий по тяжести последствий, рассматриваемая аварийная ситуация относится к **некритическим событиям** (не угрожает жизни людей, возможны отдельные случаи травмирования людей, не приводит к существенному ущербу имуществу или окружающей среды). С учетом частоты аварий **$1{,}365 \cdot 10^{-8}$ год$^{-1}$(практически невероятное событие),** согласно таблице №8-2 (приказ Ростехнадзора от 03.11.2022г. №387), рассматриваемая аварийная ситуация относится к риску **«С» - риск ниже допустимого** при осуществлении контроля принятых мер безопасности.

Характеристика аварийной ситуации, оценка масштаба представлены в таблице 4.41.

Таблица 4.39 – Характеристика аварийной ситуации, оценка масштаба

Ситуация		Характер аварийной ситуации	Продолжитель-ность аварии	Частота событий$^{-1}$ (Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533)	Масштаб аварийной ситуации	
					по приказу Ростехнадзора от 03.11.2022г. №387	по программе расчета последствий аварий на опасных производственных объектах «ТОКСИ+Риск» на основе ГОСТ Р 12.3.047-2012
С4	г) Авария при разгерметизации участка с наибольшей протяженностью отключаемого участка трубопровода (между отключаемыми участками)	Разлив нефти V = 240,74 м^3 (211,85 т), Площадь разлива $F_{пр.}$ = 4814,88 м^2, Объем загрязненного грунта	Время горения нефти принято – 6 часов	Практически невероятное событие, $1{,}365 \cdot 10^{-8}$	некритическое событие, риск «С» - риск ниже допустимого при осуществлении контроля	радиус зоны поражения, безопасной для человека в брезентовой одежде, составит 21,76 м

Ситуация		Характер аварийной ситуации	Продолжитель-ность аварии	Частота событий[-1] (Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533)	Масштаб аварийной ситуации	
					по приказу Ростехнадзора от 03.11.2022г. №387	по программе расчета последствий аварий на опасных производственных объектах «ТОКСИ+Риск» на основе ГОСТ Р 12.3.047-2012
	нефтегазосборного трубопровода от Куста скважин №58 до узла подключения УН31 с проливом нефти на неограниченную подстилающую с возгоранием	V = 969,18 м^3, Толщина слоя грунта, пропитанного нефтью $h_{пр.}$ = 0,201 м			принятых мер безопасности	

Согласно Постановления Правительства РФ № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», рассмотренная аварийная ситуация на проектируемых объектах по количеству пострадавших можно отнести к **чрезвычайным ситуациям локального характера.**

д) 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 Куста скважин №58 до узла подключения УН31 с истечением попутного нефтяного газа в атмосферный воздух, без возгорания.

Сценарий развития аварии:

– разгерметизация участка с наибольшей протяженностью отключаемого участка (между отключаемыми участками) нефтегазосборного трубопровода от Куста скважин №58 до узла подключения УН31 → 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 325 мм принимается путем интерполяции – $1{,}365 \cdot 10^{-8}$ год$^{-1}$.

Согласно разделу SVA-IPL-S101-005-PD-03.1-TKR (п. 1.6) плотность попутного нефтяного газа: ρ = 0,836 кг/м^3 и газовый фактор 32 м^3/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.

Согласно составу попутного нефтяного газа (таблица 4.35) 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 4.40).

Таблица 4.40 – 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	970,256117	3,492922
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	53,4272	1430,572102	5,150060
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	7,1125	190,445018	0,685602
0602	Бензол	0,027	0,722955	0,002603
0616	Ксилол	0,029	0,776507	0,002795
0621	Толуол	0,026	0,696179	0,002506
0627	Этилбензол	0,012	0,321313	0,001157
Итого:			2591,2732	9,337645

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 (между отключаемыми участками) нефтегазосборного трубопровода от Куста скважин №58 до узла подключения УН31 без 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 (между отключаемыми участками) нефтегазосборного трубопровода от Куста скважин №58 до узла подключения УН31 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 203 мм принимается путем интерполяции – $1{,}365 \cdot 10^{-8}$ год$^{-1}$;

– загрязнение атмосферного воздуха при аварии происходит за счет выбросов загрязняющих веществ общим количеством при испарении – 2591,2732 г/с, 9,337645 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.

Матрица классификации рисков аварийных ситуаций на основе вероятности их возникновения, возможного воздействия на окружающую среду согласно Приложению №8, таблицы №8-2 Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (приказ Ростехнадзора от 03.11.2022г. №387) позволяет привести оценку масштаба аварийных ситуаций.

Согласно рекомендуемой градации событий по тяжести последствий, рассматриваемая аварийная ситуация относится к **некритическим событиям** (не угрожает жизни людей, возможны отдельные случаи травмирования людей, не приводит к существенному ущербу имуществу или окружающей среды). С учетом частоты аварий **$1{,}365 \cdot 10^{-8}$ год$^{-1}$ (практически невероятное событие),** согласно таблице №8-2 (приказ Ростехнадзора от 03.11.2022г. №387), рассматриваемая аварийная ситуация относится к риску **«С» - риск ниже допустимого** при осуществлении контроля принятых мер безопасности.

Характеристика аварийной ситуации, оценка масштаба представлены в таблице 4.41.

Таблица 4.41 – Характеристика аварийной ситуации, оценка масштаба

Ситуация		Характер аварийной ситуации	Продолжительность аварии	Частота событий$^{-1}$ (Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533)	Масштаб аварийной ситуации по приказу Ростехнадзора от 03.11.2022г. №387
С5	д) Авария с проливом нефти на неограниченную подстилающую поверхность и истечением попутного нефтяного газа в атмосферный воздух без возгорания	Разлив нефти V = 240,74 м^3 (211,85 т), Максимально возможный объем попутного нефтяного газа $V_{г.}$ = 9629,77 м^3,	Время истечения попутного нефтяного газа принято – 6 часов	Практически невероятное событие, $1{,}365 \cdot 10^{-9}$	некритическое событие, риск «С» - риск ниже допустимого при осуществлении контроля принятых мер безопасности

Согласно Постановления Правительства РФ № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», рассмотренная аварийная ситуация на проектируемых объектах по количеству пострадавших можно отнести к **чрезвычайным ситуациям локального характера.**

Оценка воздействия аварийных ситуаций на поверхностные водные объекты

Нефтяное загрязнение является значимым фактором, влияющим на жизнедеятельность протекающих процессов на водных объектах. Из-за нефтяных загрязнений изменяется флора и фауна в районе разлива и может приостановиться в своем эволюционном развитии на 5-6 и более лет.

Нефтяные пленки на поверхности воды способствуют нарушению сбалансированного обмена теплом, влагой, газами между водным объектом и окружающей атмосферной средой. Тончайшая молекулярная пленка на поверхности воды уменьшает испарение на 60 %, в результате чего усиливается нагрев водной поверхности, что приводит к снижению содержания кислорода.

Нефтяная пленка на поверхности водного объекта подвергается испарению, при этом улетучиваются легкие фракции, вследствие чего плотность остающейся части увеличивается. Оставшиеся углеводороды прилипают к твердым, взвешенным в воде веществам и увлекаются ими на дно водоема. Нефтяные частицы погружаются на дно водоема всюду, но в наибольшем количестве у берегов, в зоне затишья, где они образуют большие скопления. В таких местах обычно наблюдается большое содержание нефтепродуктов и в грунте на дне водоема.

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 Куста скважин №58 до узла подключения УН31 протяженностью L= 7286,5 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 Куста скважин №58 до узла подключения УН31 протяженностью L= 7286,5 м площадь пролива составит 4814,88 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 Куста скважин №58 до узла подключения УН31 протяженностью L= 7286,5 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 4814,88 м^2, толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы – 0,201 м. Плотность нефтезагрязненного грунта равна 1,7 т/м^3.

Количество отхода «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)», образовавшегося при аварийном разливе составит 1647,6 т.

Количество отхода «Сорбенты органоминеральные, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)», образовавшегося при ликвидации аварийных разливов составит 0,218 т.

Расчет образования отходов при ликвидации представлен в приложении Н.

Сбор нефти 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 «свободной» нефти 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.

Гидрогеологические условия исследуемой территории на период проведения изысканий характеризуются наличием горизонта грунтовых вод, приуроченного к озерно-аллювиальным отложениям верхнечетвертичного возраста и болотным отложениям. Грунтовые воды вскрыты на глубине 0,0 м. Согласно SVA-IPL-S101-005-SRV-04.1-IEI, подземные воды участка работ относятся к I категории защищенности – «незащищенные». Ориентировочное время загрязнения подземных вод от момента аварии – в момент наступления аварии. Количество нефти, попавшей в подземные воды, не превысит максимального количества вещества, участвующего в аварийной ситуации.

В случае проливов нефтепродуктов при авариях на проектируемом объекте из загрязненной почвы нефть мигрирует в подземные воды по порам горизонтов (пустотам, трещинам и полостям), слагающих почвенный профиль. Далее нефть осаждается в зонах капиллярной каймы и сезонного подъема подземных вод и растекается по их поверхности. При поступлении нефти в подземные воды портятся вкусовые качества питьевой воды уже при содержании выше 0,1 мг/л. Эта величина представляет собой предельно допустимую концентрацию (ПДК) нефти в воде, установленную по органолептическому лимитирующему показателю вредности, характеризующему изменение запаха и вкуса воды в присутствии данного вещества.

В случае наступления аварийной ситуации в зимний период и при полной очистке снежного покрова от пролитых нефтепродуктов последующее загрязнение 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 – Государственный природный заповедник федерального значения «Юганский», находящийся на расстоянии более 150 км восточнее от участка проведения работ.

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 $1{,}365 \cdot 10^{-8}$ год$^{-1}$, что означает вероятность возникновения аварии прогнозируется не выше чем 1 раз в 100 000 000. 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 4.42.

Таблица 4.42 – Анализ возможного воздействия аварийных ситуаций на элементы окружающей среды

Компонент окружающей среды	Воздействие
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 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
Подземные воды	В результате аварийных ситуаций возможно загрязнение грунтов и подземных вод. В случае своевременного устранения аварийных ситуаций загрязнение грунтов и подземных вод не произойдет
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 нефтью. Загрязнение почвы влияет на весь комплекс морфологических, физических, физико-химических, биологических свойств почвы, определяющих ее плодородные и экологические функции.
Водные ресурсы	Загрязнение поверхностного водного объекта нефтью. Нарушение сбалансированного обмена теплом, влагой, газами между водным объектом и окружающей атмосферной средой, снижение содержания кислорода воде. Изменение флоры и фауны в районе разлива.
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
Подземные воды	В результате аварийных ситуаций возможно загрязнение грунтов и подземных вод. В случае своевременного устранения аварийных ситуаций загрязнение грунтов и подземных вод не произойдет

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;

– своевременный техосмотр и техобслуживание спецтехники;

– 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;

– 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 водных ресурсов при строительстве проектируемого объекта

Проектом предусмотрено:

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

– планировка строительной полосы после окончания работ;

– опережающее устройство временных переездов. Передвижение и проезд строительной техники должен осуществляться по существующим и проектируемым проездам;

– заправка строительных машин и механизмов с использованием специальных шлангов с применением поддонов для исключения проливов;

– своевременный и правильный сбор и накопление строительных и коммунальных отходов;

– оборудование рабочих мест и помещений контейнерами для коммунальных отходов;

– санкционированный вывоз отходов в специальные места размещения, обезвреживания и утилизации;

– устройство складов ГСМ и ремонтных мастерских на строительной площадке не предусмотрено. Обслуживание и ремонт спецтехники производится на предприятиях Подрядчика;

– вывоз хозяйственно-бытовых стоков на очистные сооружения в посл. Салым;

– производственные стоки (вода после гидроиспытаний) преимущественно остаются в трубопроводе и по системе трубопроводов подаются на УПН или вывозятся в дренажно-канализационные емкости УПН;

– эксплуатация машин и механизмов только в исправном состоянии;

– применение строительных материалов, имеющих сертификат качества.

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

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

5.2.2 Мероприятия по охране водных ресурсов в период эксплуатации

Проектом предусмотрены решения для исключения воздействия проектируемых объектов на водную среду в период эксплуатации:

– проектируемый трубопровод принят из труб стальных электросварных прямошовных и бесшовных нефтегазопроводных повышенной стойкости из стали класса прочности К52 группы 4 и наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием тип Т (теплостойким) по ТТТ-01.02.04-01;

– в целях повышения надежности работы трубопроводов принята труба с увеличенной толщиной стенки по сравнению с расчетной;

– к установке приняты задвижки фланцевого присоединения с ручным приводом, и краны шаровые приварного присоединения климатического исполнения ХЛ1, класс герметичности - «А»;

– 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 работы трубопроводных систем трубопроводы, выходящие на поверхность, а также запорная арматура, фланцевые соединения в местах измерения прокладываются в тепловой изоляции;

– внутренняя изоляция на участках, по которым не предусматривается пропуск внутритрубных снарядов;

– для защиты от атмосферной коррозии наружная поверхность надземных трубопроводов очищается от продуктов коррозии, обезжиривается, покрывается грунтовкой - 1 слой и эмалью – 2 слоя;

– для защиты подземных участков трубопроводов от почвенной коррозии предусматривается применение труб с заводским наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием;

– защита подземных сварных соединений комплектом термоусаживающихся манжет;

– в целях поддержания пропускной способности и предупреждения скапливания воды и внутренних отложений, а также подготовки участка трубопровода к внутритрубной инспекции проводится очистка внутренней полости трубопровода пропуском очистных устройств;

– трубопровод перед вводом в эксплуатацию очищается, испытывается на прочность и проверяется на герметичность;

– для обеспечения устойчивого положения трубопровода на участках с высоким уровнем грунтовых вод, а также в местах пересечения с водными преградами предусмотрено применение утяжелителей;

– обслуживание технологического оборудования и установок только обученным и аттестованным персоналом;

– строгое соблюдение периодичности планово-предупредительных ремонтов и контроль технического состояния оборудования, труб и арматуры.

Проектируемый объект не является источником загрязнения водной среды в период нормальной эксплуатации, т.к. трубопровод представляет собой герметичную систему, заглубленную в грунт.

5.2.3 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;

– передача отходов для обращения (утилизации/обезвреживания/размещения) лицензированным организациям;

– 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.

– исключение сброса сточных вод на рельеф и в водные объекты: хозяйственно-бытовые стоки вывозятся на очистные сооружения в пос. Салым; стоки после проведения гидравлических испытаний преимущественно остаются в трубопроводе и по системе трубопроводов подаются на УПН или вывозятся в дренажно-канализационные емкости УПН.

При соблюдении проектных решений по строительству объекта, а также вышеуказанных мероприятий воздействие на подземные воды отсутствует.

5.2.4 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;

– вывоз промышленных и коммунальных отходов для дальнейшего обращения;

– завершение строительства качественной уборкой, проведением планировочных работ, благоустройством территории.

Рекультивационные мероприятия представлены в разделе SVA-IPL-S101-005-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:

– 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 отходов;

– организация учета образующихся отходов и своевременную передачу их на обращение предприятиям, имеющим соответствующие лицензии, а также обеспечение своевременных платежей за размещение отходов;

– контроль раздельного накопления отходов.

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;

– организация сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания и передачи на размещение отходов;

– контроль технологических регламентов производственных процессов с целью выполнения установленных объемов образования отходов;

– 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;

– места накопления отходов оборудуются с исключением загрязнения почвы, поверхностных и грунтовых вод, атмосферного воздуха;

– при накоплении отходов на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) 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.);

– ёмкости для накопления отходов маркируются с указанием наименования (вида) собираемого отхода;

– транспортирование отходов осуществляется организацией, имеющей лицензию на транспортирование отходов 3-4 классов опасности.

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.

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.

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

Основные мероприятия:

– движение техники к месту работ осуществляется по установленным подъездным путям, предотвращающим инициацию процессов эрозии;

– контроль за проливами ГСМ от техники;

– незамедлительный сбор проливов ГСМ при их обнаружении.

5.6.1 Мероприятия по охране геологической среды на период строительства

Для уменьшения негативного воздействия на геологическую среду в период строительства 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;

– гидроиспытание, очистка внутренней полости проектируемых трубопроводов;

– накопление отходов производства и потребления на специально оборудованных площадках накопления отходов с дальнейшим вывозом в места обращения (утилизации/обезвреживания/размещения);

– складирование и хранение строительных материалов осуществляется в специально отведенных местах с водонепроницаемыми покрытиями

– организация системы сбора и отведения производственных и хозбытовых сточных вод в период строительства.

5.6.2 Мероприятия по охране геологической среды на период эксплуатации

Для уменьшения негативного воздействия на геологическую среду в период 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;

– защита трубопровода от почвенной коррозии изоляционным покрытием (заводская изоляция трубы и антикоррозионная изоляция зон сварных стыков);

– тепловая изоляция трубопроводов и арматуры.

5.6.3 Мероприятия по защите территории от опасных инженерно-геологических процессов

По данным SVA-IPL-S101-005-SRV-02.1-IGI, район работ относится к «весьма опасной» категории опасности природных процессов по морозному пучению и подтоплению.

Инженерная подготовка территории под размещаемые площадки сводится к выполнению следующего комплекса технических и природоохранных мероприятий (согласно SVA-IPL-S101-005-PD-04.1-ILO), определенных геологическими, гидрологическими и топографическими условиями расположения площадки:

– подготовка площадок и приведение их к проектным отметкам за счет отсыпки привозным грунтом;

– выполнение отсыпки из качественного, непучинистого, непросадочного грунта с коэффициентом относительного уплотнения 1,05 по СП 34.13330.2021;

– крутизна откосов насыпных площадок и подъездов принята 1:1,5 на суходоле, 1:2 на заторфованной территории.

Трубопровод проложен преимущественно подземно, ниже глубины промерзания грунта.

Надземные участки предусмотрены на узлах подключения и камеры пуска СОД.

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;

– запрет на выжигание растительности, разведение костров.

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;

– 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.

Мероприятия по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность опасного производственного объекта, а также по противодействию возможным террористическим актам

В случае угрозы совершения диверсионно-террористических актов вводятся в действие мероприятия, формы и способы которых предусмотрены в инструкции по взаимодействию предприятия с органами внутренних дел. Этой инструкцией предусматривается:

– обследование объектов охраны по установлению дислокации и определению численной потребности личного состава охраны;

– выработка рекомендаций по инженерно-технической оснащенности объекта;

– корректировка инструкций личного состава службы безопасности при угрозе совершения диверсионно-террористических актов;

– отработка первоочередных действий руководства объекта с правоохранительными органами, аварийно-спасательными службами, командованием ближайших воинских частей, медицинскими учреждениями для оказания первой помощи пострадавшим;

– порядок оповещения работников объекта, органов МВД и ФСБ об угрозе террористических актов и использования при этом средств и возможностей радиосвязи, городской телефонной связи;

– определяется порядок допуска на территорию установки ремонтно-восстановительных бригад, пожарных команд и машин скорой помощи, сотрудников правоохранительных органов и других силовых структур для проведения совместных действий по предотвращению, расследованию и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

– производится сбор, анализ информации об оперативной обстановке, постановка целей и задач, проводятся совместные совещания, а при необходимости создается временный оперативный штаб для выработки решений и контроля их выполнения.

Решения, направленные на предупреждение развития аварий и их локализацию

Организационные и организационно-технические мероприятия, направленные на предупреждение развития аварий и их локализацию, предусматривают:

– соблюдение норм технологического проектирования;

– регулярное проведение технического освидетельствования и профилактического осмотра;

– техническое обслуживание и текущий ремонт;

– подготовку обслуживающего персонала к действиям в ЧС, организация своевременного обучения и регулярной аттестации персонала по безопасным приемам работы и действиям в чрезвычайных ситуациях;

– поддержание в постоянной готовности сил ликвидации аварий (средства ликвидации аварий и спасения);

– создание и хранение аварийного комплекта средств ликвидации аварий (всасывающие и выпускные шланги, насосы для перекачки собираемой промысловой воды, емкости для хранения собираемой воды, средства связи и т.д.);

– организация физической защиты объекта;

– комплекс организационных мероприятий, обеспечивающих связь с диспетчерскими службами соседних объектов.

Мероприятия по охране земельных ресурсов при аварийной ситуации:

– постоянный контроль за сохранностью обваловки, особенно после весеннего и летне-осеннего паводков;

– определение площади территории загрязненной нефтью в случае аварии;

– отбор проб с различных горизонтов для определения глубины проникновения загрязнения в грунт и оценки необходимого объема работ по рекультивации;

– отбор проб с различных горизонтов после проведения работ по рекультивации для оценки качества рекультивации.

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 № 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.

Проектной документацией предусмотрены следующие меры, направленные на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ на проектируемом объекте:

– проектируемый трубопровод на диагностируемых участках принят из труб стальных бесшовных повышенной эксплуатационной надежности, повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости диаметром 219х8 мм из стали класса прочности К52 группы 4 и наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием тип Т (теплостойким) по ТТТ-01.02.04-01, максимальная температура эксплуатации плюс 80 °С; на не диагностируемых участках трубопровод принят из стали класса прочности К52 группы 2 с внутренним двухслойным эпоксидным покрытием; временное сопротивление разрыву 510 Мпа; предел текучести не менее 372 Мпа; относительное удлинение не менее 20%;

– для дренажных трубопроводов применены трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали класса прочности К52 по ТТТ-01.02.04-01, максимальная температура эксплуатации плюс 80 °С;

– проектом предусмотрена установка узлов запорной арматуры на проектируемом трубопроводе; запорная арматура принята соответственно параметрам транспортируемой среды и условиям эксплуатации: климатическое исполнение арматуры – ХЛ1; присоединение к трубопроводу – фланцевое – для задвижек, под приварку – для кранов шаровых; герметичность затвора, класс «А» по ГОСТ 9544-2015; срок службы – 20 лет;

– в соответствии с разделом 9.2 ГОСТ Р 55990-2014 на всех узлах запорной арматуры предусматривается местный контроль давления показывающими манометрами;

– на узле камеры запуска СОД Ш58/1 помимо местного контроля давления устанавливаются также приборы для измерения давления и температуры бесшкальные с дистанционной передачей показаний;

– узлы запорной арматуры предусмотрены в надземном исполнении в ограждении на насыпном основании;

– узлы запорной арматуры заземлены;

– для защиты подземных участков трубопроводов от почвенной коррозии предусматривается применение труб с заводским наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием для трубопроводов типа Т (термостойкое по ТТТ-01.02.04-01 версия 5.0 с температурой эксплуатации от минус 50 до плюс 80 °С); для футляров типа Н по ТТТ-01.02.04-01; соединительные детали трубопроводов приняты по ТТТ-01.02.04-02, с максимальной температурой эксплуатации плюс 80 °С; защита подземных сварных соединений предусматривается комплектом термоусаживающихся манжет;

– 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;

– для защиты от атмосферной коррозии на наружную поверхность трубопроводов, арматуры наносится двухслойная антикоррозионная композиция из эпоксидного грунта (в один слой) толщиной 80 мкм и силикон-акриловой эмали (в один слой) толщиной 80 мкм;

– в качестве тепловой изоляции для труб приняты маты теплоизоляционные из минеральной ваты толщиной 80 мм; в качестве покровного слоя тепловой изоляции приняты листы из оцинкованной стали толщиной не менее 0,5 мм; для фланцевых соединений, задвижек и кранов шаровых применяются съемные термочехлы;

– 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 426х10 мм;

– 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;

– для пересечений с автодорогами V категорий глубина заложения составляет не менее 1,4 м от верха покрытия дороги до верхней образующей защитного футляра, а в выемках и на нулевых отметках, кроме того, не менее 0,5 м от дна кювета, водоотводной канавы или дренажа;

– периодический контроль состояния изоляционного покрытия трубопроводов проводится существующими методами диагностирования, позволяющими выявлять повреждения изоляции без вскрытия грунта, по графику, утвержденному техническим руководителем эксплуатирующей организации;

– контролю физическими методами подвергаются 100 % сварных стыков трубопроводов, из них: 100% радиографическим методом, 100% ВИК;

– проектом предусматривается двойной контроль радиографическим методом сварных соединений захлестов, вваривaемых вставок и швов приварки арматуры в объеме 100 %;

– 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.

6 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

6.1 Период производства работ

С вступлением в силу Постановления Правительства 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», строительные объекты классифицируются как объекты негативного воздействия на окружающею среду (НВОС). И все требования, в зависимости от категории, применяемые к объектам НВОС теперь применимы и к строящимся объектам.

При осуществлении деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью менее 6 месяцев – строительный объект относится к IV категории.

Инспекционный контроль

В период строительства будет осуществляться инспекционный контроль.

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.

6.1.1 Атмосферный воздух

На период строительно-монтажных работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться спецтехника, автотранспорт и дизельные электростанции.

Ближайшая нормируемая территория – п. Салым – расположена в 15,5 км юго-восточнее участка работ.

Согласно результатам расчета рассеивания:

- радиус зоны достижения 1 ПДК выбрасываемых вредных веществ в период производства работ составит 505 м.
- зона влияния источников загрязнения атмосферного воздуха в период производства работ определяется выбросами вещества диоксид азота, радиус зоны влияния не более составит 2595 м.

Селитебная территория в зону влияния не попадает.

Расчет рассеивания на границе ближайшей жилой зоны не производился в связи с ее удаленностью.

С учетом того, что ближайшая нормируемая территория находятся на значительном расстоянии от строительных работ, проведение строительных работ носит непродолжительный характер, организация специального контроля за атмосферным воздухом по химическим и физическим показателям на период строительных работ нецелесообразна.

6.1.2 Поверхностные воды

Согласно п. 9.2 Приложения 1 к Приказу Минприроды России от 18.02.2022 № 109, контроль в области охраны использования водных объектов должен содержать сведения о мероприятиях по учету объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, проведения измерений их качества.

Проектными решениями не предусмотрен забор воды из поверхностных источников, а также сброс неочищенных производственных сточных вод и (или) дренажных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности.

Вода для хозяйственно-питьевых нужд на строительной площадке используется привозная, питьевого качества – бутилированная.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в герметичных септиках, по мере накопления емкостей откачиваются и вывозятся на очистные сооружения.

Проектируемые объекты расположены за пределами водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы ближайших водных объектов.

Проектируемые сооружения не имеют пересечений с водными объектами и не подвержены влиянию поверхностных водотоков, организация мониторинга поверхностных водных объектов нецелесообразна.

6.1.3 Подземные воды

Ведение мониторинга грунтовых вод на территории проектируемого объекта нецелесообразно ввиду отсутствия в границах отвода скважин действующих водозаборов, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, и скважин, расположенных в зонах влияния потенциально опасных в отношении загрязнения объектов и за их пределами.

При соблюдении проектных решений по строительству объектов воздействие на подземные воды отсутствует.

6.1.4 Почвенный покров

Основная цель мониторинга земель и почвенного покрова – это систематическое наблюдение и контроль за состоянием почв для своевременного выявления изменений, оценки, прогноза и выработки рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативного воздействия.

В период строительства при производстве земляных работ необходимо организовать производственный контроль за:

- качеством планировочных работ;
- своевременной реализацией в полном объеме всех заложенных в проекте природоохранных мероприятий.

Также проводится визуальный контроль за возникновением аварийных ситуаций, связанных с утечками ГСМ и нефтепродуктами от строительной техники и автотранспорта. В случае их возникновения применяются срочные меры по их локализации.

6.1.5 Растительность и животный мир

Мониторинг растительного мира производится визуально и заключается в контроле за повреждением зеленых насаждений при производстве работ и подъезде грузового автотранспорта, а также своевременной реализацией в полном объеме всех заложенных в проекте природоохранных мероприятий. При необходимости контроль осуществляется с привлечением сотрудников специализированной организации.

Также визуально контролируются случаи возникновения аварийных ситуаций, связанных с утечками ГСМ и нефтепродуктов от строительной техники и автотранспорта.

6.2 Период эксплуатации

Программу производственного экологического мониторинга по объекту «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31» рекомендуется организовывать в соответствии с существующей программой локального экологического мониторинга Ваделыпского месторождения.

6.2.1 Атмосферный воздух

Места расположения пунктов наблюдений за атмосферным воздухом в границах лицензионных участков выбираются с учетом преобладающих направлений движения воздушных масс и степени воздействия техногенных выбросов.

По результатам расчётов рассеивания, концентрация по всем веществам от всех проектируемых источников загрязнения составляет менее 0,1 $ПДК_{м.р.}$ на границе производственной зоны.

Проектом не предусмотрен отбор проб воздуха в период эксплуатации в связи с незначительным количеством выбрасываемых загрязняющих веществ, удаленностью ближайшей жилой зоны (ближайшим населенным пунктом является поселок Салым в 15,5 км юго-восточнее участка работ).

6.2.2 Мониторинг состояния снежного покрова

В период с декабря по февраль происходит увеличение толщины и плотности снежного покрова, который к концу зимы достигает наибольшего значения.

Проектом не предусмотрена корректировка программы экологического мониторинга снежного покрова на Ваделыпском месторождении в период эксплуатации ввиду отсутствия воздействия.

6.2.3 Почвенный покров

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.

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 в районе влияния техногенного воздействия. Пункты наблюдений, не подверженных техногенному влиянию, создаются на аналогичных типах почв, что и контрольные.

Проектом не предусмотрена корректировка программы экологического мониторинга почвенного покрова на Ваделыпском месторождении в период эксплуатации ввиду отсутствия воздействия.

6.2.4 Поверхностные воды

Проектируемые объекты находятся на достаточном удалении от водных объектов и их водоохранных зон и их негативное воздействие в период нормальной эксплуатации исключено. В связи с чем, организовывать мониторинг поверхностных вод на рассматриваемой территории нецелесообразно.

6.2.5 Донные отложения

Проектируемые объекты находятся на достаточном удалении от водных объектов и их водоохранных зон и их негативное воздействие в период нормальной эксплуатации исключено. В связи с чем, организовывать мониторинг донных отложений на рассматриваемой территории нецелесообразно.

6.2.6 Ландшафтный мониторинг

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:

- природные комплексы, не подвергшиеся антропогенному воздействию;
- 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.
- геотехносистемы – действующие трубопроводы, с разбивкой по категориям: магистральные, межпромысловые, внутрипромысловые, наземные и подземные;
- нефтепроводы, газопроводы, водопроводы (техническая или питьевая вода);
- разведочные и поисковые скважины;
- кустовые площадки;
- другие промышленные площадки (с указанием ДНС, УПСВ, УПН и т.д.);
- шламовые амбары (с указанием стадии и сроков рекультивации);
- автодороги;
- линии электропередач.

6.3 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 6.1.

Таблица 6.1 – 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

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.

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 Ваделыпского 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 проектируемом объекте Ваделыпского месторождения проектом предусматривается герметизированная система транспорта нефти и пластовой воды. 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 реконструкции объектов 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; 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 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. 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 законодательством Российской Федерации граждане имеют право на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, а органы государственной власти и местного самоуправления и их должностные лица обязаны обеспечить каждому возможность ознакомления с информацией.

Общественные обсуждения включают комплекс мероприятий, направленных на информирование общественности о планируемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, в целях обеспечения участия общественности, выявления общественного мнения и его учета в процессе оценки воздействия на окружающую среду.

Содержание настоящего отчета отвечает основным требованиям Правил проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 № 1644.

Материалы общественных обсуждений 2026 г.

С 11 августа 2026 года по 09 сентября 2026 года проведены общественные обсуждения проектной документации, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду объекта «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31».

Период проведения общественных обсуждений: с 11 августа 2026 года по 09 сентября 2026 г.

Сроки доступности для общественности материалов по объекту общественного обсуждения с 11 августа 2026 года по 09 сентября 2026 г.

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: 11.08.2026;

– срок доступности объекта обсуждений: с 11.08.2026 по 09.09.2026;

– дни и часы, в которые возможно ознакомление с объектом обсуждений: в рабочие дни с понедельника по четверг с 8-30 до 13-00 и с 14-00 до 17-30 часов, пятница с 08-30 до 13-00, суббота, воскресенье – выходные дни.

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: 11.08.2026;

– срок размещения объекта обсуждений: с 11.08.2026 по 09.09.2026.

В сроки проведения общественных обсуждений с 11.08.2026 по 09.09.2026 г. участники общественных обсуждений имели 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: 628309, 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 четверг с 8-30 до 13-00 и с 14-00 до 17-30 часов, пятница с 08-30 до 13-00, суббота, воскресенье – выходные дни.

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.

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: 628309, 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.

Проведение слушаний по объекту общественных обсуждений в указанные сроки гражданами инициировано не было.

В целях информирования общественности были размещены соответствующие уведомления в следующих источниках информации:

1. Федеральный уровень: официальный сайт ФГИС «Экомониторинг» Ссылка: https://ecomonitoring.mnr.gov.ru/public/discussions/6172. Дата размещения: 31.07.2026.

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: 31.07.2026.

Прием предложений и замечаний осуществлялся с 11.08.2026 по 09.09.2026 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 течение всего периода размещения объекта обсуждений, предложений и замечаний уполномоченному органу, ответственному за проведение общественных обсуждений, ни одним из указанных в уведомлении о проведении обсуждений способом не поступало.

Итоги общественных обсуждений:

Общественные обсуждения по объекту - проектная документация «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, состоялись и проведены в соответствии с действующим законодательством.

Протокол общественных обсуждений в отношении проектной документации «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, представлен в приложении Р.

10 Резюме нетехнического характера

Объектом оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности является объект «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31», расположенный на территории Российской Федерации, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Нефтеюганский район, Ваделыпское месторождение.

Ближайшим к району работ населенным пунктом является п. Салым, расположенный в юго-восточном направлении от района работ на расстоянии 15,5 км.

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусматривается строительство нефтегазосборного трубопровода. Проектом предусматривается установка узла подключения и камеры пуска СОД.

Функциональное назначение объекта «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31» - транспорт продукции скважин.

Проектной документацией предусмотрено выделение этапов строительства – 1 этап.

Режим работы трубопроводов - круглогодичный; количество часов работы в году - 8760.

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 Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31» находится на землях Тюменской области, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Нефтеюганский район, Ваделыпское месторождение.

Общая площадь земель, отводимых по проекту, составляет 22,3390 га, из них:

– на период строительства – 22,1129 га;

– на период эксплуатации – 0,2261 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.).

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-кустарниковой растительности. Площадь вырубки составляет 3,7706 га, объем вырубаемой древесины (сосна) – 169,6749 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 – п. Салым, расположенный в юго-восточном направлении от района работ на расстоянии 15,5 км.

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 505 м;

– зона влияния источников загрязнения атмосферного воздуха в период производства работ определяется выбросами вещества пыли неорганической: 70-20%, радиус зоны влияния не более составит 2595 м. Селитебная территория в зону влияния не попадает.

Загрязнение атмосферы в ходе технологического процесса добычи, сбора и транспортировки нефти и газа при нормальном режиме работы возможно предельными углеводородами от узла подключения и камеры пуска СОД.

В период эксплуатации превышение 1 ПДК на границе промышленной площадки ни по одному загрязняющему веществу не выявлено. Расчет рассеивания загрязняющих веществ проектируемых объектов показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам на границе контура объекта составляют значения менее 0,1 ПДК.

Источники шума в период производства работ на участке не будут оказывать существенного воздействия на строительный персонал.

Проектируемые объекты не будут являться источником акустического воздействия в период эксплуатации.

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 на очистные сооружения в пос. Салым. Производственные стоки (вода после гидроиспытаний)

преимущественно остаются в трубопроводе и по системе трубопроводов подаются на УПН или вывозятся в дренажно-канализационные емкости УПН.

Ожидаемое образование отходов от проведения строительных работ составит 3,4328 т/период, из них: IV класс – 0,3676 т/период, V класс – 3,0652 т/период.

Ожидаемое образование отходов в период эксплуатации составит 0,2903 т/период, из них: III класса опасности – 0,2903 т/период.

Большинство видов образующихся отходов являются инертными по отношению к компонентам ОС. В период строительства основное внимание будет уделено контролю своевременного вывоза отходов со строительной площадки и передаче специализированным организациям.

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 Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31» 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 17.4.3.02-85: Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
25. ГОСТ 17.5.3.06-85: Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
26. ГОСТ 17.5.3.05-84: Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
27. ГОСТ Р 57446-2017. Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия.
28. ГОСТ Р 58486-2019: Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния.
29. ГОСТ Р 59057-2020. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.
30. ГОСТ Р 59060-2020. Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации

31. ГОСТ Р 58367-2019 Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование.
32. СП 131.13330.2025 Строительная климатология.
33. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменениями № 1-4)
34. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»
35. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (новая редакция).
36. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
37. 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"
38. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
39. МУ 2.1.7.730-99 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».
40. РДС 82-202-96 Сборник типовых норм и потерь материальных ресурсов в строительстве.
41. 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).
42. 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».
43. 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.
44. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
45. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 26.11.2025 г. № 651 «Об утверждении требований к мероприятиям по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий и их проведению при поступлении общих прогнозов неблагоприятных метеорологических условий или специализированных прогнозов неблагоприятных метеорологических условий».
46. Приказ службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (ред. от 04.10.2021).
47. 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).
48. ВСН 014-89: Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды.
49. Гольдберг В.М., С. Газда «Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения». – М.: Недра, 1984. – 262 с.
50. 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».
51. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух", разработанное в АО «НИИ Атмосфера», С.-Пб., 2015 г.
52. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М. 1998 г.

53. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
54. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
55. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
56. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015.
57. Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.
58. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
59. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, С-Пб, 1997 и дополнений, 1999г.
60. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2002 г.
61. Методика расчета выбросов вредных веществ от неорганизованных источников нефтегазового оборудования, РД 39-142-00, введенная в действие с 1.05.2001г.
62. Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования, Краснодар, 2000 г.
63. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, утвержденные приказом Госкомэкологии России № 199 от 08.04.1998г.
64. Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах. ТрансПресс. 1996 г.
65. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996.
66. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, утвержденный Госкомэкологией РФ 07.03.1999 г.
67. Укрупненные нормы водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности. - М.: Стройиздат, 1978.
68. Аварии и несчастные случаи в нефтяной и газовой промышленности России. Безопасность в нефтегазовом комплексе. Ю. А. Дадонов, В. Я. Кершенбаум. АНО "Технонефтегаз", Москва, 2001г.
69. Предварительная оценка воздействия на окружающую среду технологических процессов разработки мелких нефтяных месторождений методами геоинформационных технологий. - ТатНИПИнефть, Бугульма, 2001.
70. Дончева А.В. Экологическое проектирование и экологическая экспертиза, М, 2002.
71. Грушко Я.М. Вредные неорганические соединения в промышленных выбросах в атмосферу. Справочник - Л.: Химия, 1987.
72. Гидрохимические показатели состояния окружающей среды. Справочник. М.: «Эколайн», 1999.
73. Солнцева Н.П. Добыча нефти и геохимия природных ландшафтов. – М.: Изд-во МГУ, 1998.
74. Пиковский Ю.И. Природные и техногенные потоки углеводородов в окружающей среде. – М.: Изд-во МГУ, 1993.
75. 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.
76. Красная книга ХМАО – Современная редакция.

Приложение А

(обязательное)

Выписки из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду

Северо-Уральское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
(Полное наименование органа, выдавшего выписку из государственного реестра объектов НВОС)
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 № *14513345*
по состоянию на *13:09:33 25.05.2026 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:
71-0186-000267-П , I категория

Номер в ЕРУЛ: Г005-00113-72/00832451

3. Дата актуализации сведений в государственном реестре: *25.05.2026*

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:
Ваделыпское месторождение, Тюменская область, ХМАО-Югра, Нефтеюганский район, Ваделыпское месторождение

9. Вид деятельности на объекте, дата ввода объекта в эксплуатацию:
06.10 Добыча нефти и нефтяного (попутного) газа

06.08.2007

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.

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: 1BE08367A479D29F7E64AE8E55CF6E37
Владелец: Кайгородов Владимир Александрович
Действителен с 14.01.2026 по 09.04.2027

Приложение А1

(обязательное)

Титульные листы протоколов ЦКР

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ КОМИССИИ ПО СОГЛАСОВАНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ
(ЗС ТО ЦКР Роснедр по УВС)

Утверждаю
Председатель ЦКР Роснедр по УВС
_____П.В. Садовник
«__27__» ___12_____2010 г.

П Р О Т О К О Л
заседания
(нефтяной секции)

от 21. 12. 2010 № 1317 **г. Тюмень**

Дополнение к технологической схеме
разработки Ваделыпского месторождения
(Салым Петролеум Девелопмент Н.В.)

Присутствовали
Рогожнев О.В. – Руководитель нефтяной секции,
Толстолыткин И.П. – заместитель Руководителя нефтяной секции,
Мухарлямова Н.В. – секретарь нефтяной секции.

Члены ЗС ТО ЦКР Роснедр по УВС:
Батурин Ю.Е., Грачев С.И., Дубков И.Б., Дудин С.И., Коровин В.А., Павлов Н.Е., Панов В.Ф., Прозоров С.В., Соколов С.В., Федоров М.В., Шпуров И.В., Янин А.Н.

Приглашенные:
От ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»: Ваганов А.М.,
От ООО «КогалымНИПИнефть»: Сенцов А.Ю., Соколов И.С., Ровинский М.В., Егорова Л.И., Еговцева О.А., Левагин С.А.,
От «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.»: Черняков В.Ю.,
От ООО НПО «СибТехНефть»: Раемгулов Ш.К., Косьмянина А.Я., Кузнецов А.Е., Самарокова И.В.
От ООО «Оренбургнефть»: Лепихин В.А., Корягин Н.Н.
От ОАО «ТАНДЕМ»: Манухин С.А., Симонова Е.В., Тигеев М.Ю.
От ЗАО «ВНИИнефть-Западная Сибирь»: Юсько М.Н., Черненко А.С., Сутормин С.Е. Телишев А.А.
От ЗАО «ТюменьНИИпроект»: Епифанцев А.С., Дерябин Е.М., Леконцев О.В.,
От ГП «НАЦ РН им. В.И.Шпильмана»: Стрельченко М.В., Кохташева Н.Ю., Панов А.В.,
От ТФ «ВНИГНИ»: Туров В.А.
От «ДНЭТ» Евко С.В., Мясников С.Г.

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

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата
SVA-IPL-S101-005-PD-00-OVOS.ТЧ
Лист
214

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

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБЬ-ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)**
Маршала Жукова ул., д. 154, г. Омск, 644046
Телеграфный: Омск-46 ГИМЕТ
Тел. 8-800-250-73-79, (3812) 399-816 доб. 1005, 1025
факс: (3812) 31-84-77, 31-57-51
e-mail: kanc@oimeteo.ru, kanc@оиметео.рф
http://www.omsk-meteo.ru
ОКПО 09474171, ОГРН 1125543044318
ИНН/КПП 5504233490/550401001

03.04.2025 № 310/08-03-28/1332
На № 6122 от 31.03.2025

Генеральному директору
ООО «ТЭКПРО»
Голубевой О.С.
ул. Наметкина, д. 14, к. 2, офис 504,
г. Москва, 117420

Предоставление климатологических характеристик

Предоставляем запрашиваемые Вами специализированные расчетные климатологические характеристики за многолетний период наблюдений по метеорологической станции **Салым (1980-2024)**:

1. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, июля: **+ 24,3 °С**
2. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, января: **- 23,5 °С**
3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%: **6 м/с**
4. Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
11,7	**4,4**	**9,6**	**11,0**	**22,8**	**14,8**	**14,1**	**11,6**	**9,6**

5. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А: **200**
6. Коэффициент рельефа местности равен **1**

Для выполнения расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в рамках проектных и инженерно-экологических изысканий на территории Тюменской области, ХМАО, Нефтеюганский район.

Начальник учреждения Н.И. Криворучко

Пусторнакова Ирина Викторовна
(3812) 39-98-16 доб. 1130

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

Федеральное автономное учреждение
«Главное управление государственной
экспертизы»

04.02.2025 № 15-47/3859

на № _____ от _____

О направлении перечня ООПТ
федерального значения

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации направляет актуализированный перечень действующих особо охраняемых природных территорий федерального значения (заповедники, национальные парки, заказники) взамен перечня, направленного ранее письмом Минприроды России от 28 декабря 2024 г. № 15-32/54066.
Приложение: на 18 л. в 1 экз.

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

Заместитель директора Департамента
государственной политики и
регулирования в сфере развития
ООПТ

В.А. Илюхин

Исп.: Карташова К.П.
Конт. телефон: (495)228-00-85 (доб. 16-01)

№ п/п	Федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится ООПТ	Наименование ООПТ в управлении ФГБУ	Субъект РФ	Административно-территориальная единица субъекта РФ
Государственные природные заповедники				
1	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Азас"	Республика Тыва	Тоджинский район
2	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Алтайский государственный природный биосферный заповедник	Республика Алтай	Турочакский Район,Улаганский район
3	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Астраханский государственный природный биосферный заповедник	Астраханская область	Володарский, Икрянинский, Камызякский
4	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Байкальский государственный природный биосферный заповедник	Республика Бурятия	Джидинский район, Кабанский район, Селенгинский район
5	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Басеги"	Пермский край	Горнозаводский, Гремячинск
6	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Бастак"	Еврейская автономная область	Биробиджанский, Облученский, Смидовичский
7	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Башкирский государственный природный заповедник	Республика Башкортостан	Бурзянский район
8	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Белогорье"	Белгородская область	Борисовский, Губкинский, Новооскольский
9	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Богдинско-Баскунчакский"	Астраханская область	Ахтубинский
10	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Большая Кокшага"	Республика Марий Эл	Килемарский район, Медведевский район
11	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Ботчинский"	Хабаровский край	Советско- Гаванский район
12	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Брянский лес"	Брянская область	Суземский, Трубчевский
13	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Буреинский"	Хабаровский край	Верхнебуреинский район
14	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Васюганский"	Новосибирская область, Томская область	Северный, Убинский, Бакчарский

43	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Лапландский государственный природный биосферный заповедник	Мурманская область	Апатиты, Ковдорский, Кольский, Мончегорск
44	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Магаданский"	Магаданская область	Ольский, Среднеканский
45	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Малая Сосьва"	Ханты Мансийский автономный округ - Югра	Березовский, Советский
46	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Ненецкий"	Ненецкий автономный округ	Заполярный
47	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Нижне-Свирский государственный заповедник	Ленинградская область	Лодейнопольский
48	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Восток Финского залива"	Ленинградская область	Выборгский, Кингисеппский, акватория Финского залива
49	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Норский"	Амурская область	Мазановский
50	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Пургуш"	Кировская область	Котельничский, Пагорский
51	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Окский государственный природный биосферный заповедник	Рязанская область	Клепиковский, Спасский
52	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Олекминский"	Республика Саха(Якутия)	Олекминский район
53	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Остров Врангеля"	Чукотский автономный округ	Иультинский, О. Врангеля, о. Геральд
54	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Пасвик"	Мурманская область	Печенгский
55	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Печоро-Илычский государственный природный биосферный заповедник	Республика Коми	Троицко-Печорский г.о. Вуктыл
56	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Пинежский"	Архангельская область	Пинежский
57	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Полистовский"	Псковская область	Бежаницкий, Локнянский

72	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Утриш"	Краснодарский край	г.о. Анапа, г.о. Новороссийск
73	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Хакасский"	Республика Хакасия	Боградский район, Орджоникидзевский район, Таштыпский район, Усть-Абаканский район, Ширинский район
74	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Ханкайский"	Приморский край	Кировский район, Лесозаводский район, Спасский район, Ханкайский район, Хорольский район, Черниговский район
75	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Хинганский государственный природный заповедник	Амурская область	Архаринский
76	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Хоперский государственный заповедник	Воронежская область	Грибановский, Новохоперский, Поворинский
77	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Центрально-Лесной государственный природный биосферный заповедник	Тверская область	Андреапольский, Нелидовский, Пеновский, Селижаровский
78	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Центральносибирский"	Красноярский край	Туруханский район, Эвенкийский район
79	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Центрально-Черноземный государственный природный биосферный заповедник	Курская область	Горшеченский, Курский, Мантуровский, Медвеженский, Обоянский, Пристенский
80	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Черные земли"	Республика Калмыкия	Приютненский район, Черноземельский район, Яшалтинский район, Яшкульский район
81	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Шульган-Таш"	Республика Башкортостан	Бурзянский район
82	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Эрзи"	Республика Ингушетия	Джейрахский район, Сунженский район
83	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Юганский"	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Сургутский
84	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Южно-Уральский государственный природный заповедник	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье, Катав-Ивановский район

14	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник "Капозерский"	Мурманская область	Терский
15	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник "Мурманский тундровый"	Мурманская область	Ловозерский
16	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Южно-Камчатский"	Камчатский край	Елизовский, Усть-Большерецкий
17	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Малые Курилы"	Сахалинская область	Южно-Курильский г.о.
18	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник "Туломский"	Мурманская область	Кольский
19	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Васюхольский"	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Ханты-Мансийский
20	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Верхне-Кондинский"	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Советский
21	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Елизаровский"	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Ханты-Мансийский
22	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Ненецкий"	Ненецкий автономный округ	Заполярный
23	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Олонецкий"	Республика Карелия	Олонецкий район
24	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Мшинское болото"	Ленинградская область	Гатчинский, Лужский
25	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Орловский"	Амурская область	Селемджинский
26	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Рязанский"	Рязанская область	Спасский, Шиловский
27	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Параскины озёра"	Республика Коми	городской округ "Ухта"

Служба государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа - Югры

Кому: Латыпова Алина Айратовна

Контактные данные:
450093, Респ. Башкортостан, г. Уфа, ул. Гафури, д. 19/2, кв. 1
тел. +7(987)2452832
эл.почта: alinalat95_95@mail.ru

ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ
сведений о наличии или отсутствии объектов культурного наследия и выявленных объектах культурного наследия на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ

от 22.04.2026 № ОКН-20260422-38884594170-3

По результатам рассмотрения заявления на предоставление государственной услуги «Предоставление сведений о наличии или отсутствии объектов культурного наследия, включённых в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, и выявленных объектах культурного наследия на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ» от 02.04.2026 №7139986286 и прилагаемых к нему документов в отношении земельного(ых) участка (ов):

Наименование объекта: «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31», описание местоположения земельного участка: Нефтеюганский район, площадь: 48,11 га сообщаем следующее:

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.
Дополнительная информация: 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 Ваделыпском 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 392. Учетный номер 390. Тюмень, 2019. 5. 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 Верхнесалымском лицензионном участке в Нефтеюганском районе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры». Сайт Госкультохраны Югры 2019 г. номер 395. Оп. № 1 эл. док-тов за 2019 год. АУ «Центр охраны культурного наследия». Учетный номер 392. Тюмень, 2019.

Руководитель Усольцев Михаил Игоревич
23.04.2026


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1c2507f69ef75ca5da21b549c5097198
Владелец: Усольцев Михаил Игоревич, СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ
Действителен с 26.9.2025 по 20.12.2026

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минкультуры России)

125993, ГСП-3, Москва,
Малый Гнездниковский пер., д. 7/6, стр. 1, 2
Телефон: +7 495 629 10 10
E-mail: mail@mkrf.ru

ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»

tps@tps-expert.ru

06.03.2026 № 2952-12-02@

на № _____ от «____» _____

Департамент государственной охраны культурного наследия Минкультуры России рассмотрел письмо ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис» от 03.03.2026 № 26/09-0551 и сообщает, что в Ямало-Ненецком автономном округе и в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре отсутствуют объекты всемирного культурного наследия ЮНЕСКО.

Вместе с тем сообщаем, что вопросы объектов всемирного природного наследия ЮНЕСКО относятся к компетенции Минприроды России.

Заместитель директора
Департамента государственной
охраны культурного наследия К.А.Ерофеев

Подлинник электронного документа
хранится в ведомственной системе
электронного документооборота
Министерства культуры Российской Федерации
Сертификат 0605886D00D6B2DEAA46E7119511DC1AE8
Владелец **Ерофеев Константин Анатольевич**
Действителен с 07.05.2025 по 07.05.2026

Становая Т.С.
+7 495 629-10-10, доб. 1624

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

ООО ЭПЦ
"ТРУБОПРОВОДСЕРВИС"

На рег. № 1551-ПОДЗ_ВЗ от 05.03.2026

На Ваш запрос АУ «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» направляет запрашиваемую информацию по состоянию на 01.03.2026 г.

1. В части предоставления сведений о наличии (отсутствии) подземных источников водоснабжения:

В границах проектируемого объекта «Обустройство Вадельпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31», расположенного в Нефтеюганском районе ХМАО-Югры, и прилегающей территории в радиусе 3 км, 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.

2. В части предоставления сведений о наличии (отсутствии) зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения:

В пределах проектируемого объекта и прилегающей территории в радиусе 3 км, установленные границы зон санитарной охраны подземных

источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (водозаборов), отсутствуют.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 7fdba454d4881d665a17d8bde115ae4b
Владелец: АУ " НАЦ РН им. В.И. Шпильмана"
Действителен: с 25.11.2025 по 18.02.2027

По вопросам обращаться:
Телефон: 8(3467)35-33-85
SikoraOP@nacn.hmao.ru

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

ООО ЭПЦ "ТРУБОПРОВОДСЕРВИС"

На рег. № 3140-ПВЗ от 02.04.2026

В ответ на Ваш запрос сообщаем следующее: в границах производства работ по объекту «Обустройство Вадельпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31» и на прилегающей территории в радиусе 3 км 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.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 7fdba454d4881d665a17d8bde115ae4b
Владелец: АУ " НАЦ РН им. В.И. Шпильмана"
Действителен: с 25.11.2025 по 18.02.2027

По вопросам обращаться: Гузёмина Елена Матисовна, Guzemina@crru.ru
Телефон: 8(3452)62-18-87

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

ООО ЭПЦ "ТРУБОПРОВОДСЕРВИС"

На рег. № 3139-М/ОПИ от 02.04.2026

В ответ на Ваш запрос сообщаем, что в границах испрашиваемого участка по объекту Обустройство Вадельпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31 по состоянию на 01.04.2026 месторождения общераспространенных полезных ископаемых в недрах отсутствуют.

Электронная копия на адрес: alinalat95_95@mail.ru

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 7fdba454d4881d665a17d8bde115ae4b
Владелец: АУ " НАЦ РН им. В.И. Шпильмана"
Действителен: с 25.11.2025 по 18.02.2027

По вопросам обращаться: Чернослив Дмитрий Евгеньевич,
ChernoslivDE@nacrn.hmao.ru
Телефон: 8(3467)35-33-54

Сформировано автоматически в Подсистеме оказания услуг
АИС «Геоинформационная система природных ресурсов» Территориальной информационной системы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

Выписка из специальных карт (схем)

Данные запроса

Латыпова
Алина
Айратовна
ИНН: 027711850040
Тел.: -
alinalat95_95@mail.ru

02.04.2026 14:23:22 (UTC+3)
51239

Наименование планируемого к строительству объекта капитального строительства: Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31

Кадастровый номер земельного участка, на котором планируется строительство объекта капитального строительства:

Координаты земельного участка в системе координат ГСК-2011 (широта, долгота)

1. 60.12845444, 71.09172750
2. 60.12854917, 71.09254250
3. 60.12837000, 71.09315417
4. 60.12797944, 71.09405333
5. 60.12760611, 71.09413750
6. 60.12731167, 71.09408333
7. 60.12682833, 71.09312556
8. 60.12575139, 71.09329944
9. 60.12522278, 71.09311278
10. 60.12458389, 71.09324972
11. 60.12391500, 71.09324083
12. 60.12324417, 71.09354389
13. 60.12199694, 71.09369556
14. 60.12149361, 71.09357556
15. 60.11850500, 71.09371556
16. 60.11771250, 71.09405556
17. 60.11499139, 71.09420222
18. 60.11419639, 71.09416944
19. 60.11258056, 71.09442972
20. 60.11191917, 71.09433722
21. 60.10707917, 71.09466722
22. 60.10496722, 71.09523306
23. 60.10249639, 71.09730333
24. 60.09683111, 71.10236500
25. 60.09601389, 71.10409806
26. 60.09298250, 71.11404806
27. 60.09239861, 71.11760306
28. 60.09221722, 71.11996639
29. 60.09162528, 71.12301472
30. 60.09132944, 71.12501611
31. 60.08896833, 71.12747083
32. 60.08785778, 71.12862528
33. 60.08731028, 71.13015250
34. 60.08660500, 71.13267028
35. 60.08648778, 71.13355833
36. 60.08625056, 71.13449833
37. 60.08591500, 71.13907722
38. 60.08536389, 71.14550389
39. 60.08517222, 71.14821639
40. 60.08498028, 71.14950639
41. 60.08491111, 71.15522417
42. 60.08471139, 71.16012556
43. 60.08416111, 71.15991722
44. 60.08407250, 71.15949694
45. 60.08411500, 71.15714333
46. 60.08399611, 71.15698444
47. 60.08394361, 71.15622861
48. 60.08395611, 71.15610750
49. 60.08423833, 71.15550583
50. 60.08426139, 71.15153667
51. 60.08563583, 71.13388750
52. 60.08729833, 71.12791583
53. 60.09033083, 71.12462750
54. 60.09113083, 71.12221333
55. 60.09224500, 71.11430417
56. 60.09561833, 71.10325167
57. 60.09636083, 71.10158500
58. 60.09688083, 71.10075083
59. 60.10451333, 71.09437833
60. 60.10505500, 71.09406333
61. 60.10592806, 71.09383611
62. 60.10974000, 71.09340694
63. 60.11919250, 71.09255917

Документ подписан электронной подписью
Сертификат: ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
Действителен: с 26.05.2025 по 19.08.2026

64. 60.12635194, 71.09192472
65. 60.12637167, 71.09169472
66. 60.12649000, 71.09164778
67. 60.12653861, 71.09192917
68. 60.12845444, 71.09172750

Результат

Информация о наличии в границах земельного участка, на котором планируется строительство объекта капитального строительства, месторождений общераспространенных полезных ископаемых, запасы которых учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода:

Горные отводы: не имеется

Месторождения: не имеется

Информация о наличии в границах земельного участка, на котором планируется строительство объекта капитального строительства, месторождений полезных ископаемых, не относящихся к общераспространённым, запасы которых учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода:

Горные отводы: имеется

Месторождения: не имеется

Документ подписан электронной подписью
Сертификат: ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
Действителен: с 26.05.2025 по 19.08.2026

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 ЭПЦ «Трубопроводсервис»

11.03.2026 № 28-Исх-192

На № 26/09-0413 от 17.02.2026

О предоставлении сведений

На Ваш запрос о предоставлении сведений в отношение проектной документации по объекту: «Обустройство Вадельпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31», сообщаю следующее.

На межселенной территории Нефтеюганского района в районе проектируемого объекта:

- особо охраняемые природные территории (ООПТ) и зон охраны ООПТ местного значения отсутствуют;
- территории традиционного природопользования малочисленных народов Севера местного значения отсутствуют;
- участки леса, имеющие защитный статус, расположенные на землях, не относящихся к землям лесного фонда, отсутствуют;
- лесопарковые зеленые пояса в муниципальной собственности отсутствуют;
- полигоны ТКО и иные объекты размещения отходов отсутствуют.

В реестре муниципальной собственности Нефтеюганского муниципального района сведения о санитарно-защитных зонах промышленных предприятий, поверхностных и подземных источников водоснабжения, водозаборов и их санитарно-защитных зон отсутствуют. С целью получения запрашиваемой информации необходимо обратиться в органы, уполномоченные на ее представление.

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.

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 проектируемого объекта сведения о коллективных или индивидуальных дачных садово-огороднических участках, рекреационных зонах отсутствуют.

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 00A12A659A594C165B9D3654E6366C2AC7
Владелец Воронова Ольга Юрьевна
Действителен с 07.02.2025 по 03.05.2026

О.Ю. Воронова

Малакеева Полина Владимировна,
комитет по делам народов Севера,
ведущий инженер отдела по ООС и природопользованию,
8 (3463)250239, malakeevapv@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: deppriroд@admhmao.ru

ООО ЭПЦ "ТРУБОПРОВОДСЕРВИС"

На исх. №9815-ООПТ от 05.03.2026

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 Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31» (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 2036 года с целевыми ориентирами до 2050 года», в границах размещения Объекта отсутствуют.

Сформировано автоматически в Подсистеме оказания услуг
АИС «Геоинформационная система природных ресурсов» Территориальной информационной системы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 9D2AA2E249B1EC53522E20DF46FCA365A8691C1D
Владелец Департамента недропользования и природных ресурсов Югры
Действителен с 22.07.2025 по 15.10.2026

Сформировано автоматически в Подсистеме оказания услуг
АИС «Геоинформационная система природных ресурсов» Территориальной информационной системы Ханты-Мансийского автономного округа – 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: deppriroda@admhmao.ru

12-Исх-7224
28.04.2026

Начальнику отдела
инженерных изысканий
Общества с ограниченной
ответственностью
Экспертно-производственного
центра «Трубопроводсервис»

А.А. Филину

На исх. № 26/09-0942 от 07.04.2026

Уважаемый Александр Александрович!

На Ваш запрос по предоставлению сведений о наличии (отсутствии) защитных лесов, лесопарковых зеленых поясов для проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31» (далее – проектируемый объект), сообщаю следующее.

На территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры лесопарковые зеленые пояса отсутствуют.

При сопоставлении предоставленных данных с действующими материалами лесоустройства выявлено, что границы проектируемого объекта пересекаются с границами земель лесного фонда Нефтеюганского лесничества, Пывь-Яхского участкового лесничества, лесного квартала 320 (лесотаксационных выделов 4, 5), лесного квартала 361 (лесотаксационных выделов 2, 5, 12), лесного квартала 362 (лесотаксационных выделов 8, 44, 45, 51, 54), лесного квартала 363 (лесотаксационных выделов 5, 6, 23, 26).

С 1 января 2025 года ведение государственного лесного реестра осуществляется уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (Федеральным агентством лесного хозяйства).[1]

Сведения, содержащиеся в государственном лесном реестре, за исключением сведений, доступ к которым ограничен Правительством

[1] Пункт 12 статьи 81 Лесного кодекса Российской Федерации.

Российской Федерации, предоставляются оператором федеральной государственной информационной системы лесного комплекса по запросам любых лиц, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационных сетей общего пользования, в том числе сети «Интернет», включая единый портал государственных и муниципальных услуг.[2]

Подача заявлений о предоставлении выписки из государственного лесного реестра осуществляется в личном кабинете лесопользователя федеральной государственной информационной системы лесного комплекса (ФГИС ЛК) https://pub.fgislk.gov.ru/, в случае направления запроса представителем заявителя, действующим на основании доверенности, к такому запросу прилагается машиночитаемая доверенность, которая должна быть подписана электронной подписью лица, выдавшего (подписавшего) доверенность.[3]

Информационные материалы о работе во ФГИС ЛК размещены на сайте Федерального агентства лесного хозяйства в разделе «ФГИС ЛК. Информационные материалы» https://rosleshoz.gov.ru/information-systems/fgis-lk-information/.

В целях оптимизации рассмотрения запросов необходимо предоставлять электронные слои в векторном виде (с расширением «.tab», «.map», «.id», «.dat») в системе координат МСК-86 (план-схема на плоскости).

Дополнительно рекомендую руководствоваться письмом Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 24.03.2026 № 12-Исх-4696 (копия прилагается).

Приложение: на 3 л. в 1 экз.

Первый заместитель директора Департамента

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 0C9DF94C7527E53BF7FCD6E60663992E
Владелец Збродов Егор Михайлович
Действителен с 02.09.2025 по 26.11.2026

Е.М. Збродов

Заболотных Елена Николаевна
(3467) 36-01-10 (доб. 3122)

[2] Часть 1 статьи 93.7 Лесного кодекса Российской Федерации.
[3] Пункт 43 Порядка предоставления сведений, содержащихся в государственном лесном реестре, за исключением сведений, доступ к которым ограничен Правительством Российской Федерации, утвержденного приказом Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 26.08.2022 № 570, часть 1 статьи 17.5 Федерального закона от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи».

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

ООО ЭПЦ "ТРУБОПРОВОДСЕРВИС"

На исх. №6938-ВБУ от 05.03.2026

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 Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31» отсутствуют.

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 9D2AA2E249B1EC53522E20DF46FCA365A8691C1D
Владелец Депнедра и природных ресурсов Югры
Действителен с 22.07.2025 по 15.10.2026

Сформировано автоматически в Подсистеме оказания услуг
АИС «Геоинформационная система природных ресурсов» Территориальной информационной системы Ханты-Мансийского автономного округа – 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: deprirod@admhmao.ru

12-Исх-3545
05.03.2026

ООО ЭПЦ "ТРУБОПРОВОДСЕРВИС"
450104, РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН,
Г. УФА, УЛ. РОССИЙСКАЯ, Д. 33/4
О.О.Желтова

На рег. №713-КМНС от 05.03.2026

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 Вадельпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31», площадью 48.376 га, согласно представленным данным о расположении Нефтеюганское лесничество, Пывь-Яхское участковое лесничество, квартала № 363, 320, 361, 362, находится в границах территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре НЮ-4, НЮ-26.

В Реестр территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре по ТТП НЮ-4, НЮ-26 включены следующие субъекты права:

п/п	№ ТТП	Фамилия, Имя, Отчество	Степень родства	Дата рождения
1	НЮ-4	Эшмеева Анна Павловна	представитель домохозяйства	25.11.1983

2		Качалов Андрей Павлович	брат	17.03.1985
3		Качалов Денис Павлович	брат	08.02.1999
4		Качалов Олег Павлович	брат	10.08.1982
5	**НЮ-26**	**Качалова Ольга Викторовна**	**представитель домохозяйства**	**02.11.1964**

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.

Начальник Управления традиционного хозяйствования коренных малочисленных народов Севера
(доверенность от 01.10.2025 № 2-дд)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 008239CF53910548202CC5F9B3B373D338
Владелец Лавров Евгений Александрович
Действителен с 10.07.2025 по 03.10.2026

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: depprirod@admhmao.ru

12-Исх-5948
09.04.2026

Начальнику отдела инженерных изысканий
ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»
А.А. Филину

На исх. от 7 апреля 2026 года № 26/09-0942

На Ваш запрос сообщаю, что на территории размещения объекта «Обустройство Вадельпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин № 58 до узла подключения УН31», расположенного в Нефтеюганском районе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, сведения о прохождении путей миграции охотничьих ресурсов и объектов животного мира (за исключением редких и исчезающих видов животных, занесённых в Красную книгу), местах их массового скопления (концентрации) и размножения (в рамках «Схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры», утверждённой постановлением Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 24 июня 2013 года № 84) отсутствуют.

Данную информацию вы можете получить при выполнении проектно-изыскательских работ.

С информацией о видовом составе, численности и плотности охотничьих ресурсов в разрезе муниципальных районов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры вы можете ознакомиться на официальном веб-сайте Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (https://depprirod.admhmao.ru) в разделе «Деятельность» - «Отраслевые направления» - «Использование объектов животного мира» - «Отдел мониторинга, кадастра и регулирования численности объектов животного мира» - «Численность охотничьих ресурсов в Югре».

Актуальную информацию о видовом составе, численности и плотности охотничьих ресурсов обитающих непосредственно

на территории размещения объекта вы можете получить при выполнении проектно-изыскательских работ.

Сведения о видовом составе объектов животного мира (млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся и земноводные) доступны для ознакомления на официальном веб-сайте Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (https://depprirod.admhmao.ru) в разделе «Деятельность» - «Отраслевые направления» - «Использование объектов животного мира» - «Отдел мониторинга, кадастра и регулирования численности объектов животного мира» - «Наземные позвоночные животные Югры (кадастровая сводка)».

Актуальную информацию о видовом составе, численности и плотности объектов животного мира (млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся и земноводные), обитающих непосредственно на территории размещения объекта, вы можете получить при выполнении проектно-изыскательских работ.

Нормы допустимой добычи охотничьих ресурсов, в отношении которых не устанавливается лимит добычи в охотничьих угодьях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры утверждены постановлением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 18 августа 2011 года № 307-п.

Лимиты и квоты добычи охотничьих ресурсов (в отношении которых устанавливается лимит добычи) в охотничьих угодьях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, в соответствии с законодательством Российской Федерации, ежегодно утверждаются постановлением Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Информация о лимитах добычи охотничьих ресурсов на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры представлена для ознакомления на официальном веб – сайте Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (https://depprirod.admhmao.ru) в разделе «Деятельность» - «Отраслевые направления» - «Использование объектов животного мира» - «Отдел мониторинга, кадастра и регулирования численности объектов животного мира» - «Лимиты добычи охотничьих ресурсов».

Директор Департамента ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ 5 ЛЕТ ЮГРЫ Сертификат 42C393E091B99158A212529347344302 Владелец Филатов Сергей Александрович Действителен с 22.07.2025 по 15.10.2026 С.А. Филатов

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

Начальнику отдела инженерных изысканий
ООО ЭПЦ
«Трубопроводсервис»

А.А. Филину

23-Исх-639
19.02.2026

На исх. от 17.02.2026 № 26/09-0410

В соответствии с запросом о наличии (отсутствии) скотомогильников, биотермических ям, сибиреязвенных захоронений и других местах захоронения трупов животных (в том числе сведения о наличии или отсутствии в границах участков проведения работ: установленных санитарно-защитных зон скотомогильников, биотермических ям, «моровых полей»), а также о территориях, признанных неблагополучными по факторам эпизоотической опасности на участках работ вблизи, в радиусе 1000 м, в рамках имеющихся полномочий Ветеринарной службы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее – Ветслужба Югры, автономный округ), сообщаю.

В представленных Вами географических координатах и ситуационного плана выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН 31» на территории Нефтеюганского района автономного округа в границах земельного отвода и в зоне радиусом 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, факторы неблагополучной эпизоотической ситуации не регистрировались.

Моровые поля на территории автономного округа не зарегистрированы.

Дополнительно информирую, что согласно Положению[1] Ветслужба Югры является исполнительным органом автономного округа, осуществляющим функции по реализации единой государственной политики, оказанию государственных услуг в области ветеринарии, региональному государственному контролю (надзору) в области обращения с животными.

Первый заместитель руководителя Службы

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 00C27E1AAC14D640948D80595AAFB10256
Владелец Палагин Сергей Юрьевич
Действителен с 17.06.2025 по 10.09.2026

С.Ю. Палагин

Исполнитель:
Когончина Е.М. (3462) 20-69-50, (доб.4595)

[1] Постановление Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 13.09.2012 № 318-п «О Ветеринарной службе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры»

МИНТРАНС РОССИИ
РОСАВИАЦИЯ
ТЮМЕНСКОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА ФЕДЕРАЛЬНОГО
АГЕНТСТВА ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(ТЮМЕНСКОЕ МТУ РОСАВИАЦИИ)
ул. Ленина, д. 65/1, г. Тюмень,
625000, тел. (3452) 44-43-49, tmtuvt@tum.favt.gov.ru
www.tum.favt.ru

26.09.2025 № Исх-6278/05/ТМТУ

На № _____ от _____

ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»
Начальник отдела инженерных изысканий

Филин А.А.

iz@tps-expert.ru

О предоставлении информации

Тюменское МТУ Росавиации информирует, в соответствии с требованиями статьи 47 Градостроительного кодекса Российской Федерации инженерные изыскания для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства выполняются в целях получения материалов о природных условиях территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция объектов капитального строительства, и факторах техногенного воздействия на окружающую среду, о прогнозе их изменения, необходимых для разработки решений относительно такой территории.

В Нефтеюганском районе ХМАО-Югры аэродромы и приаэродромные территории аэродромов гражданской авиации не зарегистрированы.

Прошу учесть данную информацию при проектиовании объектов в данном районе.

Руководитель

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в Межведомственной системе электронного документооборота Федерального агентства воздушного транспорта

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00DB205990D1CE0E0FB505404AF993F78D
Владелец: Гончаров Андрей Анатольевич
Действителен с 01-08-2025 до 25-10-2026

А.А. Гончаров

Мадьярова Ольга Викторовна,
(3452) 444048

Документ зарегистрирован № Исх-6278/05/ТМТУ от 26.09.2025 Мадьярова О.В. (Тюменское МТУ)
Страница 1 из 1. Страница создана: 26.09.2025 06:37

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ДЕЛАМ НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ
(ФАДН России)**

125039, Москва, Пресненская набережная, д. 10, стр. 2

Общество с ограниченной
ответственностью
ЭПЦ «Трубопроводсервис»

eco@tps-expert.ru

19.03.2026 № 2366-01.1-28-03

На № _____ от _____

В Федеральном агентстве по делам национальностей обращение общества с ограниченной ответственностью ЭПЦ «Трубопроводсервис» от 03.03.2026 № 26/09-0555 по вопросу предоставления сведений о территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации рассмотрено.

Сообщаем, что в границах территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры 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, местного значения рекомендуем обратиться в исполнительный орган субъекта Российской Федерации и органы местного самоуправления по месту нахождения указанного участка (объекта).

Начальник Управления
государственной политики в сфере
межнациональных отношений Т.Г. Цыбиков

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 00F1D717196C3D9C3A3F670D590BB713F0
Владелец **Цыбиков Тимур Гомбожапович**
Действителен с 16.10.2025 по 09.01.2027

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минсельхоз России)

ДЕПАРТАМЕНТ МЕЛИОРАЦИИ
(Департмелиорация)

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Уральскому федеральному округу»
(ФГБУ «Управление мелиорации по УрФО»)

Россия, 620102, г. Екатеринбург,
ул. Московская, 118
телефон/факс: +7 (343)234-65-97
E-mail: svmelio@mail.ru
www.meliovodhoz.ru/96/
ИНН/КПП 6661014934/667101001

№ 541 « 01 » апреля 2026г.

ООО ЭПЦ «ТРУБОПРОВОДСЕРВИС»

СПРАВКА

На Ваш запрос № 26/09-0766 от 24.03.2026 сообщаем, что на территории ХМАО-Югры и ЯНАО Тюменской области мелиорируемые земли, мелиоративные системы, а также отдельно расположенные гидротехнические сооружения, учтенные в Росреестре по Тюменской области, **отсутствуют**.

Заместитель директора

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 07CBBC00C7B2449242D88FD401B93C47
Владелец: Бурмистрова Алина Игоревна
Действителен: с 22.04.2025 до 22.04.2026

А.И. Бурмистрова

Бурмистрова Алина Игоревна

8(3452)39-87-76, 8-961-211-0777

**ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО
АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
(Депздрав Югры)**

ул. Рознина 75, г. Ханты-Мансийск,
Ханты-Мансийский автономный
округ – Югра (Тюменская область) 628011,
тел. (3467) 360-180 доб.2240
E-mail: dz@admhmao.ru

ООО «Трубопроводсервис»

04.03.2026 № 07-Исх-3377

На исх. от 17.02.2026 № 26/09-0409

Настоящим направляю перечень санаторных организаций, расположенных на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее – автономный округ), состоящих в реестре лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения, включая санаторно-курортные организации в автономном округе (далее – Реестр).

Согласно Реестру на территории автономного округа отсутствуют лечебно-оздоровительные местности и курорты регионального значения.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель директора
Департамента М.В. Малхасьян

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 00E1EF3A118EBC945D700A4D28CA3364A4
Владелец **Малхасьян Максим Викторович**
Действителен с 02.06.2025 по 26.08.2026

Исполнитель:
Яковлева О.В.
тел: 8 (3463) 23-88-35

Приложение

Перечень санаторных организаций, расположенных на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, состоящих в региональном сегменте Реестра санаторно-курортного фонда Российской Федерации

№ п/п	Наименование санаторной организации	Юридический адрес	Фактический адрес
1.	Общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Югорск» Санаторий - профилакторий	г. Югорск, ул. Мира, д. 15	г. Югорск, ул. Железнодорожная, д. 23а
2.	Автономное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Санаторий «Юган»	Нефтеюганский район, тер 17 км автодороги Нефтеюганск-Тундрино, тер Санаторий Юган	Нефтеюганский район, 17 км автодороги Нефтеюганск-Тундрино территория, санаторий «Юган», территория
3.	Муниципальное автономное учреждение физической культуры и спорта Белоярского района «База спорта и отдыха «Северянка»	г..Белоярский, ул. Центральная, д. 9	г..Белоярский, проезд база отдыха «Северянка», строение 1А
4.	Общество с ограниченной ответственностью «Санаторий «Нефтяник Самотлора»	г. Нижневартовск, ул.Пионерская, д.11, кв.26	Нижневартовский район, Самотлорское месторождение нефти, территория санатория-профилактория «Самотлор» на берегу реки «Вах»
5.	Казенное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Детский противотуберкулезный санаторий имени Е.М. Сагандуковой»	г. Ханты-Мансийск, ул. Рознина, д. 76	г. Ханты-Мансийск, ул. Рознина, д. 76
6.	Санаторий «Кедровый Лог» структурное подразделение Публичного акционерного общества "Сургутнефтегаз"	г. Сургут, ул. Григория Кукуевицкого, д. 1, корп. 1	г. Сургут, Набережный проспект, д. 39/1
7.	Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Урайская окружная больница медицинской реабилитации»	г. Урай, тер Промзона, пр-д 10-й	г. Урай, проезд 10, д. 1а
8.	Общество с ограниченной ответственностью Центр Реабилитации «Нефтяник Самотлора»	г. Нижневартовск, улица Нововартовская дом 5 помещение 4001	Нижневартовский район, Самотлорское месторождение нефти, территория санатория-профилактория «Самотлор» на берегу реки «Вах»

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**СЕВЕРО-УРАЛЬСКОЕ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

(Северо-Уральское межрегиональное управление Росприроднадзора)

ул. Республики, д.55, г. Тюмень, 625000
т. 8 (3452) 638-044
E-mail: rpn72@rpn.gov.ru

22.04.2026 № 06/2-7625
на №_____

О предоставлении информации

Начальнику отдела инженерных изысканий
ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»

А.А. Филину

450104, г. Уфа, ул. Российская 33/4

tps@tps-expert.ru
eco@tps-expert.ru

Северо – Уральское межрегиональное управление Росприроднадзора (далее – Управление), рассмотрев в рамках компетенции Ваше письмо от 07.04.2026 исх. № 26/09-0941 (вх. № 8629 от 07.04.2026) о предоставлении информации о наличии / отсутствии объектов размещения отходов (далее – ОРО), внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов (далее – ГРОРО), в границах проектируемого объекта: «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31», сообщает следующее.

В границах района работ, представленных в письме от 07.04.2026 исх. № 26/09-0941, объекты размещения отходов, включенные в ГРОРО, отсутствуют.

Информация Управления по ОРО, включенным в ГРОРО, размещена на сайте Управления (https://rpn.gov.ru/regions/72/for_users/vedenie-groro/).

В разделе Природопользователям – Ведение ГРОРО представлены сведения из ГРОРО. В указанных сведениях содержится информация о номере ОРО в ГРОРО, наименовании, местоположении, регионе, эксплуатирующей организации и идентификационном номере налогоплательщика.

Информация по ОРО содержится в приказах Росприроднадзора, ГРОРО, включающие в себя сведения о номере ОРО в ГРОРО, наименовании, местоположении, регионе и эксплуатирующей организации, размещена на сайте (https://rpn.gov.ru/activity/regulation/kadastr/groro-docs/).

Заместитель Руководителя

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 1BE08367A479D29F7E64AE8E55CF6E37
Владелец: Кайгородов Владимир Александрович
Действителен с 14-01-2026 до 09-04-2027

В.А. Кайгородов

Исп.: Султангараева А.М.
+7 (3452) 638-044 (доб. 72152)

ИНФОРМАЦИЯ
ОБ ОТСУТСТВИИ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ ГРАНИЦ ОБЪЕКТА С ГРАНИЦАМИ ПОЛИГОНОВ ТБОИПО И СВАЛОК

Территориальная информационная система Ханты-Мансийского автономного округа Югры
(ТИС Югры)

ОТХ-004839-Исх
17.03.2026
На исх. от 17.03.2026 № ОТХ-000112-2026

ООО ЭПЦ "ТРУБОПРОВОДСЕРВИС"
450104, РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН, Г. УФА, УЛ. РОССИЙСКАЯ, Д. 33/4

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 Вадельпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31 и в радиусе 1000 м, полигоны твёрдых коммунальных (бытовых) и промышленных отходов, и санкционированные и несанкционированные места складирования отходов (свалки) отсутствуют.

Сведения об объектах размещения и местах складирования отходов размещены Природнадзором Югры в рамках постановления Правительства автономного округа от 24.05.2013 года № 190-п в Территориальной информационной системе Ханты-Мансийского автономного округа - Югры (ТИС Югры), которая является единым информационным пространством ХМАО Югры, и утверждена постановлением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 30 марта 2012 года № 128-п.

По вопросам обращаться на: ermolinaaa@admhmao.ru; Ермолина Алена Анатольевна

Дата 17.03.2026 ТИС Югры

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 46d6066488f5f04b4edfd06cdd796f5c
Владелец: Природнадзор Югры
Действителен с 11.02.2025 по 07.05.2026

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: priemnayhanty@oimeteo.ru, priemnayhanty@оимегео.рф
http://www.ugrameteo.ru
ОКПО 09474171, ОГРН 1125543044318
ИНН/КПП 5504233490/550401001

Генеральному директору
ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»
М.Х. Хусниярову

Ул. Российская, 33/4
г. Уфа, 450104

E-mail: eco@tps-expert.ru

27.03.2026 № 310-02/17-16-105/0817
На № 26/09-0421 от 18.02.26

Справка дана в целях выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: "Разработка Западно-Салымского, Ваделыпского, Верхнесалымского месторождений", расположенному в Нефтеюганском районе ХМАО-Югры Тюменской области.

Фоновые и долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ за период 2021–2025 годы составляют:

Загрязняющий компонент	Значения концентраций, мг/м^3	
	фоновые	долгопериодные средние
Азота диоксид	0,022	0,010
Азота оксид	0,010	0,004
Диоксид серы	0,0085	0,0033
Углерода оксид	0,27	0,16
Взвешенные вещества	0,091	0,037

Информация действительна по 31.12.2030 г.

Фоновые и долгопериодные средние концентрации установлены согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» по данным Ханты-Мансийского ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС».

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче третьим лицам.

Действительным является только оригинал справки.

Начальник филиала О.М. Волковская

Ведущий аэрохимик
Герасимова Екатерина Владимировна
8 (3467) 92-92-35

Приложение Д

(обязательное)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в период производства работ

Валовые и максимальные выбросы предприятия №14,
НГС от куста №58,
Салым, 2026 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020
Copyright© 1995-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01-01-2720

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	*Месяцы*	*Всего дней*
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	0
Переходный	Апрель; Октябрь;	0
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	44
Всего за год	Январь-Декабрь	44

Участок №6501; Работа дорожной техники,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.200
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.200
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.2775767	1.400474
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.2220613	1.120380
0304	*Азот (II) оксид	0.0360850	0.182062
0328	Углерод (Сажа)	0.1240967	0.239752
0330	Сера диоксид	0.0428644	0.140384
0337	Углерод оксид	1.5243433	1.225709
0401	Углеводороды**	0.2526633	0.334491
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.2526633	0.334491

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Холодный	Вся техника	1.225709
Всего за год		1.225709

Максимальный выброс составляет: 1.5243433 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Бульдозер, трактор, трамбовка	0.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	0.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.5076222
Автогрейдер,компрессор	0.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	0.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2504111
Трубоукладчики	0.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	5	6.310	да	
	0.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	5	6.310	да	0.4099711
Экскаватор, каток	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	0.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1540933
Бурильно-сваебойная машина	0.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	0.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2022456

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Холодный	Вся техника	0.334491
Всего за год		0.334491

Максимальный выброс составляет: 0.2526633 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Бульдозер, трактор, трамбовка	0.000	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	0.000	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0846444
Автогрейдер,компрессор	0.000	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	0.000	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0411889
Трубоукладчики	0.000	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	5	0.790	да	
	0.000	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	5	0.790	да	0.0683089
Экскаватор, каток	0.000	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	0.000	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0252800
Бурильно-сваебойная машина	0.000	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	0.000	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0332411

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Холодный	Вся техника	1.400474
Всего за год		1.400474

Максимальный выброс составляет: 0.2775767 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Бульдозер, трактор, трамбовка	0.000	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	0.000	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0959200
Автогрейдер,компрессор	0.000	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	0.000	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0426133
Трубоукладчики	0.000	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	5	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	5	1.270	да	0.0780867
Экскаватор, каток	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	0.000	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0262267
Бурильно-сваебойная машина	0.000	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.0347300

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Холодный	Вся техника	0.239752
Всего за год		0.239752

Максимальный выброс составляет: 0.1240967 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Бульдозер, трактор, трамбовка	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.0411289
Автогрейдер,компрессор	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0196711
Трубоукладчики	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	5	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	5	0.170	да	0.0348022
Экскаватор, каток	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0118133
Бурильно-сваебойная машина	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0166811

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Холодный	Вся техника	0.140384
Всего за год		0.140384

Максимальный выброс составляет: 0.0428644 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Бульдозер, трактор, трамбовка	0.000	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.000	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.0148267
Автогрейдер,компрессор	0.000	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.000	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0069067
Трубоукладчики	0.000	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	5	0.250	да	
	0.000	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	5	0.250	да	0.0116022
Экскаватор, каток	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.000	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0041478
Бурильно-сваебойная машина	0.000	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.000	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0053811

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Холодный	Вся техника	1.120380
Всего за год		1.120380

Максимальный выброс составляет: 0.2220613 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Холодный	Вся техника	0.182062
Всего за год		0.182062

Максимальный выброс составляет: 0.0360850 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Холодный	Вся техника	0.334491
Всего за год		0.334491

Максимальный выброс составляет: 0.2526633 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*%% пуск.*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тер.*	*Vдв*	*Mxx*	*%% двиг.*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Бульдозер, трактор, трамбовка	0.000	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0846444
Автогрейдер,компрессор	0.000	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0411889
Трубоукладчики	0.000	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	5	0.790	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	5	0.790	100.0	да	0.0683089
Экскаватор, каток	0.000	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0252800
Бурильно-сваебойная машина	0.000	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0332411

Участок №6502; Движение автотранспорта,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №2, площадка №2

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.500
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0108333	0.001100
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0086667	0.000880
0304	*Азот (II) оксид	0.0014083	0.000143
0328	Углерод (Сажа)	0.0010833	0.000110
0330	Сера диоксид	0.0018000	0.000182
0337	Углерод оксид	0.0198889	0.002011
0401	Углеводороды**	0.0032778	0.000334
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0032778	0.000334

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Холодный	Вся техника	0.002011
Всего за год		0.002011

Максимальный выброс составляет: 0.0198889 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Самосвал,борт,вахта,вак.машина (д)	7.400	1.0	да	0.0082222
Цистерна,топливозаправщик (д)	6.200	1.0	да	0.0034444
Автокран,трубовоз,трал,тягач (д)	7.400	1.0	да	0.0082222

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Холодный	Вся техника	0.000334
Всего за год		0.000334

Максимальный выброс составляет: 0.0032778 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Наименование	*Ml*	*Кntp*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Самосвал,борт,вахта,вак.машина (д)	1.200	1.0	да	0.0013333
Цистерна,топливозаправщик (д)	1.100	1.0	да	0.0006111
Автокран,трубовоз,трал,тягач (д)	1.200	1.0	да	0.0013333

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Холодный	Вся техника	0.001100
Всего за год		0.001100

Максимальный выброс составляет: 0.0108333 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Наименование	*Ml*	*Кntp*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Самосвал,борт,вахта,вак.машина (д)	4.000	1.0	да	0.0044444
Цистерна,топливозаправщик (д)	3.500	1.0	да	0.0019444
Автокран,трубовоз,трал,тягач (д)	4.000	1.0	да	0.0044444

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Холодный	Вся техника	0.000110
Всего за год		0.000110

Максимальный выброс составляет: 0.0010833 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Наименование	*Ml*	*Кntp*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Самосвал,борт,вахта,вак.машина (д)	0.400	1.0	да	0.0004444
Цистерна,топливозаправщик (д)	0.350	1.0	да	0.0001944
Автокран,трубовоз,трал,тягач (д)	0.400	1.0	да	0.0004444

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Холодный	Вся техника	0.000182
Всего за год		0.000182

Максимальный выброс составляет: 0.0018000 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Самосвал,борт,вахта,вак.машина (д)	0.670	1.0	да	0.0007444
Цистерна,топливозаправщик (д)	0.560	1.0	да	0.0003111
Автокран,трубовоз,трал,тягач (д)	0.670	1.0	да	0.0007444

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Холодный	Вся техника	0.000880
Всего за год		0.000880

Максимальный выброс составляет: 0.0086667 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Холодный	Вся техника	0.000143
Всего за год		0.000143

Максимальный выброс составляет: 0.0014083 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Холодный	Вся техника	0.000334
Всего за год		0.000334

Максимальный выброс составляет: 0.0032778 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*%%*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Самосвал,борт,вахта,вак.машина (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0013333
Цистерна,топливозаправщик (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0006111
Автокран,трубовоз,трал,тягач (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0013333

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
0301	Азота диоксид	1.121260
0304	Азот (II) оксид	0.182205
0328	Углерод (Сажа)	0.239862
0330	Сера диоксид	0.140566
0337	Углерод оксид	1.227719
0401	Углеводороды	0.334825

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
2732	Керосин	0.334825

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021
Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01-01-2720

Объект: №14 НГС от куста №58
Площадка: 1
Цех: 1
Вариант: 1
Название источника выбросов: №6502
Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0085543	0.007848	0.0085543	0.007848
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001613	0.000175	0.0001613	0.000175
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0109927	0.009716	0.0109927	0.009716
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0151631	0.014441	0.0151631	0.014441
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000797	0.000139	0.0000797	0.000139
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0001403	0.000244	0.0001403	0.000244
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000595	0.000104	0.0000595	0.000104

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Сварочные работ	+	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0004543	0.000792	0.0004543	0.000792
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000391	0.000068	0.0000391	0.000068
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0001594	0.000278	0.0001594	0.000278
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0014131	0.002462	0.0014131	0.002462
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000797	0.000139	0.0000797	0.000139
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0001403	0.000244	0.0001403	0.000244
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000595	0.000104	0.0000595	0.000104

Резка	+	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0081000	0.007057	0.0081000	0.007057
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001222	0.000106	0.0001222	0.000106
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0108333	0.009438	0.0108333	0.009438
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0137500	0.011979	0.0137500	0.011979

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Сварочные работ

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0004543	0.000792	0.00	0.0004543	0.000792
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000391	0.000068	0.00	0.0000391	0.000068
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0001594	0.000278	0.00	0.0001594	0.000278
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0014131	0.002462	0.00	0.0014131	0.002462
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000797	0.000139	0.00	0.0000797	0.000139
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0001403	0.000244	0.00	0.0001403	0.000244
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000595	0.000104	0.00	0.0000595	0.000104

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$M_M = B_э \cdot K \cdot K_{тр.} \cdot (1-\eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (2.1, 2.1а [1])

$M'_M = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}$, т/год (2.8, 2.15 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка
Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/45
Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	10.6900000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.9200000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1.5000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.7500000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	3.3000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 484 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ($B_э$)

$B_э=G\cdot(100-н)\cdot10^{-2}=0.3825$ кг

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.45
Норматив образования огарков от расхода электродов (н), %: 15
Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Операция: №2 Резка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0081000	0.007057	0.00	0.0081000	0.007057
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001222	0.000106	0.00	0.0001222	0.000106
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0108333	0.009438	0.00	0.0108333	0.009438
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0137500	0.011979	0.00	0.0137500	0.011979

Расчетные формулы
Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$M_M=K\cdot K_{гр.}\cdot(1-\eta_1)\cdot t_i/1200/3600$, г/с (2.6, 2.6а [1])

$M^r_O=3.6\cdot M_M\cdot T\cdot10^{-3}$, т/год (2.13, 2.20 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Газовая резка
Используемый металл: Сталь углеродистая Толщина листов: 5 [мм]

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/ч
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	72.9000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.1000000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	39.0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	49.5000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 242 час 0 мин

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Программа основана на документе:
«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021
Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01-01-2720

Объект: №14 НГС от куста №58
Площадка: 1
Цех: 1
Вариант: 1
Название источника выбросов: №6503 Лакокрасочные работы
Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0125000	0,005445	0,0125000	0,005445
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0089556	0,005415	0,0089556	0,005415
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0017333	0,001048	0,0017333	0,001048
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0037556	0,002271	0,0037556	0,002271
2902	Взвешенные вещества	0,0170667	0,011674	0,0170667	0,011674

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Грунтовка ГФ-021	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0125000	0,005445	0,0125000	0,005445
		2902	Взвешенные вещества	0,0073333	0,003194	0,0073333	0,003194
Эмаль ХВ-124	+	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0046500	0,004051	0,0046500	0,004051
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0009000	0,000784	0,0009000	0,000784
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0019500	0,001699	0,0019500	0,001699
		2902	Взвешенные вещества	0,0097333	0,008480	0,0097333	0,008480
Растворитель Р-4	+	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0043056	0,001364	0,0043056	0,001364
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0008333	0,000264	0,0008333	0,000264
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0018056	0,000572	0,0018056	0,000572

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Грунтовка ГФ-021

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0125000	0,005445	0,00	0,0125000	0,005445
2902	Взвешенные вещества	0,0073333	0,003194	0,00	0,0073333	0,003194

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o=P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1-\eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.5, 4.6 [1])

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$M_o^r=M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$M_o^a=P_o \cdot \delta'_a \cdot (100-f_p) \cdot (1-\eta_1) \cdot K_{гр.} \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.3, 4.4 [1])

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$M_o^{a,r}=M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.11, 4.12 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовоздушного тракта K_o = 1, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p%
Грунтовка	ГФ-021	45,000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ
Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)
Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.
Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0,4
Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0,4
Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (%, мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	30,000	25,000	75,000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Производилась только окраска.
Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 121

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100,000

Операция: №2 Эмаль ХВ-124

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0046500	0,004051	0,00	0,0046500	0,004051
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0009000	0,000784	0,00	0,0009000	0,000784
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0019500	0,001699	0,00	0,0019500	0,001699
2902	Взвешенные вещества	0,0097333	0,008480	0,00	0,0097333	0,008480

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o=P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1-\eta_l) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.5, 4.6 [1])

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$M_o^r=M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$M_o^a=P_o \cdot \delta'_a \cdot (100-f_p) \cdot (1-\eta_l) \cdot K_{гр.} \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.3, 4.4 [1])

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$M_o^{a,r}=M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.11, 4.12 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовоздушного тракта K_o = 1, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p%
Эмаль	ХВ-124	27,000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ
Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)
Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.
Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0,4
Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0,4
Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (%, мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	30,000	25,000	75,000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Производилась только окраска.
Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 242

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	62,000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	12,000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	26,000

Операция: №3 Растворитель Р-4

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_l)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0043056	0,001364	0,00	0,0043056	0,001364
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0008333	0,000264	0,00	0,0008333	0,000264
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0018056	0,000572	0,00	0,0018056	0,000572

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o=P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1-\eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.5, 4.6 [1])

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$M_o^r=M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p%
Растворители	Р-4	100,000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ
Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)
Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.
Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0,1
Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0,1
Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (%, мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	25,000	75,000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Производилась только окраска.
Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 88

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	62,000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	12,000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	26,000

Программа основана на методическом документе:
«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Расчет выделения загрязняющих веществ при заполнении топливных баков строительной техники

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух при заполнении топливных баков строительной техники, работающей на площадке, определен в соответствии с «Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», С-Пб, 1997 и дополнений, 1999г.
Масса выбросов определена по формуле:

M = C*V /1000000,т

где С - концентрация паров нефтепродуктов паровоздушной смеси, принимается 1,31 г/м3 (1 климатическая зона, осенне-зимний период, дизтопливо) на основании приложения 15 методики;
V- объем паровоздушной смеси, V = m/p, м3
m - общий расход топлива, влитого в топливные баки всей работающей строительной техники, кг;
p - плотность дизельного топлива, 840 кг/м3;

Масса выброса загрязняющих веществ в атмосферу при заполнении топливных баков строительной техники, работающей на площадке составит 0,00005828 т
Расчет приведен в таблице 1.

Таблица 1

m, кг	C, г/м3	ρ, кг/м3	Коэфф.	M, т
37370	1,31	840	1000000	0,00005828

Выбросы индивидуальных компонентов в парах дизельного топлива приняты на основании приложения 14 дополнений к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», 1999 г. Выбросы по компонентам представлены в таблице 2.

Таблица 2

Алканы С12-19 (в пересчете на С) (99,57+0,15%), т	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (0,28%), т
0,00005812	0,00000016

Максимальный секундный выброс определится исходя из производительности насоса, установленного на топливозаправщике - 6 л/с.
Максимальная концентрация загрязняющих веществ в паровоздушной смеси – 1,31 г/м3.
Секундный выброс загрязняющих веществ при заполнении топливных баков составляет 0,00786 г/сек, в т.ч.
Алканы С12-19 (в пересчете на С) - 0,00786*0,9972= 0,00783799 г/сек;
Дигидросульфид - 0,00786*0,0028=0,00002201 г/сек

Выбросы загрязняющих веществ при заправке техники

Таблица 3

Код	Наименование вещества	г/сек	т/год
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00002201	0,00000016
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,00783799	0,00005812

Работа шлифовального станка

После проведения сварочных работ проектом предусмотрена обработка швов шлифовальной машинкой.

Механическая обработка металлов производится на шлифовальном станке с выделением в атмосферу пыли абразивной и металлической.

Время работы шлифмашинки – 2 часа/сутки (30 час/период).

Количество шлифмашин – 2 шт.

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (на основе удельных показателей)». Санкт-Петербург, 2015 г.

Удельные выделения пыли (г/с) для плоскошлифовального станка:
пыль металлическая – 0,022 г/с,
пыль абразивная – 0,014 г/с.

Максимальное разовое значение мощности выброса для пыли металлической и абразивной:

$$M = 0,2 * qi, г/с$$

Валовое значение мощностей выделений и выбросов для пыли металлической и абразивной:

$$M_в = 0,2 * 3,6 * qi * T * 10^{-3}, т/год$$

где qi — удельное выделение, г/с;
T — годовой фонд времени работы оборудования, ч;
0,2 – поправочный коэффициент, учитывающий степень осаждения крупнодисперсной пыли вблизи технологического оборудования;
3,6 и 10^{-3} –коэффициенты приведения размерностей.

0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/ (Железо сесквиоксид)

$M_в = (0,2 * 3,6 * 0,022 * 30 * 10^{-3}) * 2 = 0,00095$ т/период.
$M = (0,022 * 0,2) * 2 = 0,0088$ г/с.

2930 Пыль абразивная

$M_в = (0,2 * 3,6 * 0,014 * 30 * 10^{-3}) * 2 = 0,000605$ т/период.
$M = (0,014 * 0,2) * 2 = 0,0056$ г/с.

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:
ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»
«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) Интеграл 2001-2015
Организация: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис" Регистрационный номер: 01-01-2720

Источник выбросов:

Площадка: 1
Цех: 1
Источник: 5501
Вариант: 1
Название: ДЭС-50

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0,1000000	0,166980	0,1000000	0,166980
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1144445	0,191470	0,1144445	0,191470
2732	Керосин	0,0500000	0,083490	0,0500000	0,083490
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0097222	0,016698	0,0097222	0,016698
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0152778	0,025047	0,0152778	0,025047
1325	Формальдегид	0,0020833	0,003340	0,0020833	0,003340
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000181	0,000000306	0,000000181	0,000000306
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0185972	0,031114	0,0185972	0,031114

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$): 0,26526 [$м^3/с$]

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	м3/с
5501	ДЭС-50		Углерод оксид	0,1000000	0,166980	0,1000000	0,166980	0,265260
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1144445	0,191470	0,1144445	0,191470	
			Керосин	0,0500000	0,083490	0,0500000	0,083490	
			Углерод черный (Сажа)	0,0097222	0,016698	0,0097222	0,016698	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0152778	0,025047	0,0152778	0,025047	
			Формальдегид	0,0020833	0,003340	0,0020833	0,003340	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000181	0,000000306	0,000000181	0,000000306	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0185972	0,031114	0,0185972	0,031114	

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:
ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»
«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) Интеграл 2001-2015
Организация: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис" Регистрационный номер: 01-01-2720

Источник выбросов:

Площадка: 1
Цех: 1
Источник: 5502
Вариант: 1
Название: ДЭС-50

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0,1000000	0,166980	0,1000000	0,166980
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1144445	0,191470	0,1144445	0,191470
2732	Керосин	0,0500000	0,083490	0,0500000	0,083490
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0097222	0,016698	0,0097222	0,016698
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0152778	0,025047	0,0152778	0,025047
1325	Формальдегид	0,0020833	0,003340	0,0020833	0,003340
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000181	0,000000306	0,000000181	0,000000306
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0185972	0,031114	0,0185972	0,031114

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$): 0,26526 [$м^3/с$]

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	м3/с
5502	ДЭС-50		Углерод оксид	0,1000000	0,166980	0,1000000	0,166980	0,265260
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1144445	0,191470	0,1144445	0,191470	
			Керосин	0,0500000	0,083490	0,0500000	0,083490	
			Углерод черный (Сажа)	0,0097222	0,016698	0,0097222	0,016698	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0152778	0,025047	0,0152778	0,025047	
			Формальдегид	0,0020833	0,003340	0,0020833	0,003340	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000181	0,000000306	0,000000181	0,000000306	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0185972	0,031114	0,0185972	0,031114	

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:
ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»
«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) Интеграл 2001-2015
Организация: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис" Регистрационный номер: 01-01-2720

Источник выбросов:

Площадка: 1
Цех: 1
Источник: 5503
Вариант: 1
Название: ДЭС-20

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0,0400000	0,066780	0,0400000	0,066780
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0457778	0,076574	0,0457778	0,076574
2732	Керосин	0,0200000	0,033390	0,0200000	0,033390
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0038889	0,006678	0,0038889	0,006678
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0061111	0,010017	0,0061111	0,010017
1325	Формальдегид	0,0008333	0,001336	0,0008333	0,001336
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000072	0,000000122	0,000000072	0,000000122
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0074389	0,012443	0,0074389	0,012443

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$): 0,106104 [$м^3/с$]

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	м3/с
5503	ДЭС-20		Углерод оксид	0,0400000	0,066780	0,0400000	0,066780	0,106104
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0457778	0,076574	0,0457778	0,076574	
			Керосин	0,0200000	0,033390	0,0200000	0,033390	
			Углерод черный (Сажа)	0,0038889	0,006678	0,0038889	0,006678	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0061111	0,010017	0,0061111	0,010017	
			Формальдегид	0,0008333	0,001336	0,0008333	0,001336	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000072	0,000000122	0,000000072	0,000000122	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0074389	0,012443	0,0074389	0,012443	

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:
ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»
«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) Интеграл 2001-2015
Организация: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис" Регистрационный номер: 01-01-2720

Источник выбросов:

Площадка: 1
Цех: 1
Источник: 5504
Вариант: 1
Название: ДЭС-20

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0,0400000	0,066780	0,0400000	0,066780
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0457778	0,076574	0,0457778	0,076574
2732	Керосин	0,0200000	0,033390	0,0200000	0,033390
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0038889	0,006678	0,0038889	0,006678
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0061111	0,010017	0,0061111	0,010017
1325	Формальдегид	0,0008333	0,001336	0,0008333	0,001336
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000072	0,000000122	0,000000072	0,000000122
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0074389	0,012443	0,0074389	0,012443

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$): 0,106104 [$м^3/с$]

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	м3/с
5504	ДЭС-20		Углерод оксид	0,0400000	0,066780	0,0400000	0,066780	0,106104
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0457778	0,076574	0,0457778	0,076574	
			Керосин	0,0200000	0,033390	0,0200000	0,033390	
			Углерод черный (Сажа)	0,0038889	0,006678	0,0038889	0,006678	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0061111	0,010017	0,0061111	0,010017	
			Формальдегид	0,0008333	0,001336	0,0008333	0,001336	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000072	0,000000122	0,000000072	0,000000122	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0074389	0,012443	0,0074389	0,012443	

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:
ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»
«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) Интеграл 2001-2015
Организация: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис" Регистрационный номер: 01-01-2720

Источник выбросов:

Площадка: 1
Цех: 1
Источник: 5505
Вариант: 1
Название: Сварочный агрегат

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0,0740000	0,056640	0,0740000	0,056640
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0846889	0,064947	0,0846889	0,064947
2732	Керосин	0,0370000	0,028320	0,0370000	0,028320
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0071944	0,005664	0,0071944	0,005664
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0113056	0,008496	0,0113056	0,008496
1325	Формальдегид	0,0015417	0,001133	0,0015417	0,001133
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000134	0,000000104	0,000000134	0,000000104
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0137619	0,010554	0,0137619	0,010554

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$): 0,089953 [$м^3/с$]

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	м3/с
5505	Сварочный агрегат		Углерод оксид	0,0740000	0,056640	0,0740000	0,056640	0,089953
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0846889	0,064947	0,0846889	0,064947	
			Керосин	0,0370000	0,028320	0,0370000	0,028320	
			Углерод черный (Сажа)	0,0071944	0,005664	0,0071944	0,005664	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0113056	0,008496	0,0113056	0,008496	
			Формальдегид	0,0015417	0,001133	0,0015417	0,001133	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000134	0,000000104	0,000000134	0,000000104	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0137619	0,010554	0,0137619	0,010554	

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:
ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»
«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) Интеграл 2001-2015
Организация: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис" Регистрационный номер: 01-01-2720

Источник выбросов:

Площадка: 1
Цех: 1
Источник: 5506
Вариант: 1
Название: Опрессовочный агрегат

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0,0880000	0,124770	0,0880000	0,124770
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1007111	0,143070	0,1007111	0,143070
2732	Керосин	0,0440000	0,062385	0,0440000	0,062385
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0085556	0,012477	0,0085556	0,012477
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0134444	0,018716	0,0134444	0,018716
1325	Формальдегид	0,0018333	0,002495	0,0018333	0,002495
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000159	0,000000229	0,000000159	0,000000229
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0163656	0,023249	0,0163656	0,023249

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$): 0,198211 [$м^3/с$]

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	м3/с
5506	Опрессовочный агрегат		Углерод оксид	0,0880000	0,124770	0,0880000	0,124770	0,198211
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1007111	0,143070	0,1007111	0,143070	
			Керосин	0,0440000	0,062385	0,0440000	0,062385	
			Углерод черный (Сажа)	0,0085556	0,012477	0,0085556	0,012477	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0134444	0,018716	0,0134444	0,018716	
			Формальдегид	0,0018333	0,002495	0,0018333	0,002495	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000159	0,000000229	0,000000159	0,000000229	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0163656	0,023249	0,0163656	0,023249	

Приложение Е

(обязательное)

Расчет рассеивания на период производства работ

(максимальные разовые концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01012720

Предприятие: 1, НГС от куста №58
Город: 2, Салым
Район: 1, Нефтеюганский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Период работ
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 26 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-24,3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Площадка
1 - Цех

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.

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;
13 - Передвижной (неорганизованный).

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	5501	ДЭС-50	1	1	5,00	0,20	0,27	8,44	1,29	450,00	0,00	-	-	1	-80,30	211,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144445	0,191470	1	0,83	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0185972	0,031114	1	0,07	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,016698	3	0,28	29,77	1,84	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0152778	0,025047	1	0,04	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1000000	0,166980	1	0,03	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	3,100000E-07	3	0,00	29,77	1,84	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	0,003340	1	0,06	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,083490	1	0,06	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	5502	ДЭС-50	1	1	5,00	0,20	0,27	8,44	1,29	450,00	0,00	-	-	1	80,30	-128,50	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144445	0,191470	1	0,83	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0185972	0,031114	1	0,07	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,016698	3	0,28	29,77	1,84	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0152778	0,025047	1	0,04	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1000000	0,166980	1	0,03	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	3,100000E-07	3	0,00	29,77	1,84	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	0,003340	1	0,06	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,083490	1	0,06	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	5503	ДЭС-20	1	1	5,00	0,20	0,11	3,38	1,29	450,00	0,00	-	-	1	-55,50	157,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0457778	0,076574	1	0,68	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0074389	0,012443	1	0,06	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0038889	0,006678	3	0,23	19,57	1,35	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0061111	0,010017	1	0,04	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0400000	0,066780	1	0,02	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	7,2000000E-08	1,200000E-07	3	0,00	19,57	1,35	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0008333	0,001336	1	0,05	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0200000	0,033390	1	0,05	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	5504	ДЭС-20	1	1	5,00	0,20	0,11	3,38	1,29	450,00	0,00	-	-	1	56,90	-87,60	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0457778	0,076574	1	0,68	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0074389	0,012443	1	0,06	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0038889	0,006678	3	0,23	19,57	1,35	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0061111	0,010017	1	0,04	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0400000	0,066780	1	0,02	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	7,2000000E-08	1,200000E-07	3	0,00	19,57	1,35	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0008333	0,001336	1	0,05	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0200000	0,033390	1	0,05	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00

+	5505	Сварочный агрегат	1	1	5,00	0,20	0,09	2,86	1,29	450,00	0,00	-	-	1	8,00	27,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0846889	0,064947	1	1,44	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0137619	0,010554	1	0,12	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0071944	0,005664	3	0,49	18,25	1,28	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0113056	0,008496	1	0,08	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0740000	0,056640	1	0,05	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	1,000000E-07	3	0,00	18,25	1,28	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0015417	0,001133	1	0,10	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0370000	0,028320	1	0,10	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00

+	5506	Опрессовочный агрегат	1	1	5,00	0,20	0,20	6,31	1,29	450,00	0,00	-	-	1	41,60	-51,80	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1007111	0,143070	1	0,91	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0163656	0,023249	1	0,07	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0085556	0,012477	3	0,31	25,89	1,67	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0134444	0,018716	1	0,05	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0880000	0,124770	1	0,03	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	2,300000E-07	3	0,00	25,89	1,67	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0018333	0,002495	1	0,07	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0440000	0,062385	1	0,07	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00

+	6501	Работа дорожной техники	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	20,00	-	-	1	-38,00	111,70	-38,00	131,70

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2220613	1,120380	1	4,68	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0360850	0,182062	1	0,38	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1240967	0,239752	3	10,45	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0428644	0,140384	1	0,36	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,5243433	1,225709	1	1,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2526633	0,334491	1	0,89	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6502	Движение автотранспорта	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	20,00	-	-	1	-20,80	72,60	-20,80	92,60

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0123	Железа оксид	0,0085543	0,007848	3	0,00	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001613	0,000175	3	0,20	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0109927	0,009716	1	0,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014083	0,000143	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010833	0,000110	3	0,09	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0018000	0,000182	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0151631	0,014441	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Фториды газообразные	0,0000797	0,000139	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды плохо растворимые	0,0001403	0,000244	3	0,01	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0032778	0,000334	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000595	0,000104	3	0,00	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6503	Сварочные работы	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	20,00	-	-	1	-2,40	35,60	-2,40	55,60

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0123	Железа оксид	0,0085543	0,007848	3	0,00	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001613	0,000175	3	0,20	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0109927	0,009716	1	0,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0151631	0,014441	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Фториды газообразные	0,0000797	0,000139	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды плохо растворимые	0,0001403	0,000244	3	0,01	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000595	0,000104	3	0,00	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6504	Лакокрасочные работы	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	20,00	-	-	1	30,10	-35,60	30,10	-15,60

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0125000	0,005445	1	2,23	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0089556	0,005415	1	0,53	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)					0,0017333	0,001048	1	0,62		11,40	0,50		0,00		0,00	0,00
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)					0,0037556	0,002271	1	0,38		11,40	0,50		0,00		0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества					0,0170667	0,011674	3	3,66		5,70	0,50		0,00		0,00	0,00
+	6505	Заправка техники	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	20,00	-	-	1	16,50	-5,40	16,50	14,60

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000220	1,600000E-07	1	0,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0078380	0,000058	1	0,28	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6506	Шлифовальные работы	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	20,00	-	-	1	-69,30	176,70	-69,30	196,70

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0123	Железа оксид	0,0088000	0,000950	3	0,00	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
2930	Пыль абразивная	0,0056000	0,000605	3	15,00	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;
13 - Передвижной (неорганизованный).

Вещество: 0123
Железа оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6502	3	0,0085543	3	0,00	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6503	3	0,0085543	3	0,00	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6506	3	0,0088000	3	0,00	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0259086**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6502	3	0,0001613	3	0,20	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6503	3	0,0001613	3	0,20	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0003226**		**0,41**			**0,00**		

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,1144445	1	0,83	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5502	1	0,1144445	1	0,83	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5503	1	0,0457778	1	0,68	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5504	1	0,0457778	1	0,68	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5505	1	0,0846889	1	1,44	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
1	1	5506	1	0,1007111	1	0,91	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
1	1	6501	3	0,2220613	1	4,68	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6502	3	0,0109927	1	0,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6503	3	0,0109927	1	0,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,7498913**		**10,50**			**0,00**		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,0185972	1	0,07	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5502	1	0,0185972	1	0,07	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5503	1	0,0074389	1	0,06	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5504	1	0,0074389	1	0,06	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5505	1	0,0137619	1	0,12	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
1	1	5506	1	0,0163656	1	0,07	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
1	1	6501	3	0,0360850	1	0,38	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6502	3	0,0014083	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,1196930**		**0,83**			**0,00**		

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,0097222	3	0,28	29,77	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5502	1	0,0097222	3	0,28	29,77	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5503	1	0,0038889	3	0,23	19,57	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5504	1	0,0038889	3	0,23	19,57	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5505	1	0,0071944	3	0,49	18,25	1,28	0,00	0,00	0,00
1	1	5506	1	0,0085556	3	0,31	25,89	1,67	0,00	0,00	0,00
1	1	6501	3	0,1240967	3	10,45	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6502	3	0,0010833	3	0,09	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,1681522**		**12,36**			**0,00**		

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,0152778	1	0,04	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5502	1	0,0152778	1	0,04	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5503	1	0,0061111	1	0,04	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5504	1	0,0061111	1	0,04	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5505	1	0,0113056	1	0,08	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
1	1	5506	1	0,0134444	1	0,05	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
1	1	6501	3	0,0428644	1	0,36	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6502	3	0,0018000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,1121922**		**0,66**			**0,00**		

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6505	3	0,0000220	1	0,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000220		0,10			0,00		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,1000000	1	0,03	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5502	1	0,1000000	1	0,03	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5503	1	0,0400000	1	0,02	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5504	1	0,0400000	1	0,02	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5505	1	0,0740000	1	0,05	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
1	1	5506	1	0,0880000	1	0,03	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
1	1	6501	3	1,5243433	1	1,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6502	3	0,0151631	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6503	3	0,0151631	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				1,9966695		1,50			0,00		

Вещество: 0342
Фториды газообразные

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6502	3	0,0000797	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6503	3	0,0000797	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001594		0,03			0,00		

Вещество: 0344
Фториды плохо растворимые

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6502	3	0,0001403	3	0,01	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6503	3	0,0001403	3	0,01	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0002806		0,02			0,00		

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6504	3	0,0125000	1	2,23	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0125000**		**2,23**			**0,00**		

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6504	3	0,0089556	1	0,53	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0089556**		**0,53**			**0,00**		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,0000002	3	0,00	29,77	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5502	1	0,0000002	3	0,00	29,77	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5503	1	7,2000000E-08	3	0,00	19,57	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5504	1	7,2000000E-08	3	0,00	19,57	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5505	1	0,0000001	3	0,00	18,25	1,28	0,00	0,00	0,00
1	1	5506	1	0,0000002	3	0,00	25,89	1,67	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000008**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 1210
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6504	3	0,0017333	1	0,62	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0017333**		**0,62**			**0,00**		

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,0020833	1	0,06	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5502	1	0,0020833	1	0,06	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5503	1	0,0008333	1	0,05	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5504	1	0,0008333	1	0,05	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5505	1	0,0015417	1	0,10	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
1	1	5506	1	0,0018333	1	0,07	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0092082**		**0,39**			**0,00**		

Вещество: 1401
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6504	3	0,0037556	1	0,38	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0037556		0,38			0,00		

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,0500000	1	0,06	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5502	1	0,0500000	1	0,06	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5503	1	0,0200000	1	0,05	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5504	1	0,0200000	1	0,05	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5505	1	0,0370000	1	0,10	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
1	1	5506	1	0,0440000	1	0,07	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
1	1	6501	3	0,2526633	1	0,89	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6502	3	0,0032778	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,4769411		1,29			0,00		

Вещество: 2754
Алканы С12-С19 (в пересчете на С)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6505	3	0,0078380	1	0,28	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0078380		0,28			0,00		

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6504	3	0,0170667	3	3,66	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0170667		3,66			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
1	1	6502	3	0,0000595	3	0,00	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6503	3	0,0000595	3	0,00	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

Итого:	0,0001190		0,01		0,00	

Вещество: 2930
Пыль абразивная

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6506	3	0,0056000	3	15,00	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0056000		15,00			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной;
13 - Передвижной (неорганизованный).

Группа суммации: 6035
Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6505	3	0333	0,0000220	1	0,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5501	1	1325	0,0020833	1	0,06	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5502	1	1325	0,0020833	1	0,06	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5503	1	1325	0,0008333	1	0,05	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5504	1	1325	0,0008333	1	0,05	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5505	1	1325	0,0015417	1	0,10	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
1	1	5506	1	1325	0,0018333	1	0,07	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0092302**		**0,49**			**0,00**		

Группа суммации: 6043
Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0330	0,0152778	1	0,04	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5502	1	0330	0,0152778	1	0,04	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5503	1	0330	0,0061111	1	0,04	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5504	1	0330	0,0061111	1	0,04	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5505	1	0330	0,0113056	1	0,08	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
1	1	5506	1	0330	0,0134444	1	0,05	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
1	1	6501	3	0330	0,0428644	1	0,36	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6502	3	0330	0,0018000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6505	3	0333	0,0000220	1	0,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,1122142**		**0,76**			**0,00**		

Группа суммации: 6053
Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6502	3	0342	0,0000797	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6503	3	0342	0,0000797	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6502	3	0344	0,0001403	3	0,01	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6503	3	0344	0,0001403	3	0,01	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0004400		0,05			0,00		

Группа суммации: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0301	0,1144445	1	0,83	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5502	1	0301	0,1144445	1	0,83	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5503	1	0301	0,0457778	1	0,68	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5504	1	0301	0,0457778	1	0,68	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5505	1	0301	0,0846889	1	1,44	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
1	1	5506	1	0301	0,1007111	1	0,91	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
1	1	6501	3	0301	0,2220613	1	4,68	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6502	3	0301	0,0109927	1	0,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6503	3	0301	0,0109927	1	0,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5501	1	0330	0,0152778	1	0,04	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5502	1	0330	0,0152778	1	0,04	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5503	1	0330	0,0061111	1	0,04	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5504	1	0330	0,0061111	1	0,04	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5505	1	0330	0,0113056	1	0,08	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
1	1	5506	1	0330	0,0134444	1	0,05	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
1	1	6501	3	0330	0,0428644	1	0,36	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6502	3	0330	0,0018000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,8620835		6,98			0,00		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Группа суммации: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0330	0,0152778	1	0,04	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5502	1	0330	0,0152778	1	0,04	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
1	1	5503	1	0330	0,0061111	1	0,04	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5504	1	0330	0,0061111	1	0,04	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
1	1	5505	1	0330	0,0113056	1	0,08	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
1	1	5506	1	0330	0,0134444	1	0,05	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
1	1	6501	3	0330	0,0428644	1	0,36	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6502	3	0330	0,0018000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

1	1	6502	3	0342	0,0000797	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6503	3	0342	0,0000797	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,1123516		0,39			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	Железа оксид	-	-	ПДК с/с	0,04	-	-	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	ПДК с/г	5E-5	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/г	0,06	-	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,05	-	-	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	-	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Да	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	ПДК с/с	0,03	-	-	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,1	-	-	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	ПДК с/г	0,4	-	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1E-6	ПДК с/с	1E-6	Нет	Нет
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,1	-	-	-	-	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,01	Нет	Нет
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,35	-	-	-	-	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	-	-	-	Нет	Нет
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	-	-	-	-	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	ПДК с/г	0,075	ПДК с/с	0,15	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	ПДК с/с	0,1	-	-	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04	-	-	-	-	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		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)	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,000
0330	Сера диоксид	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	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

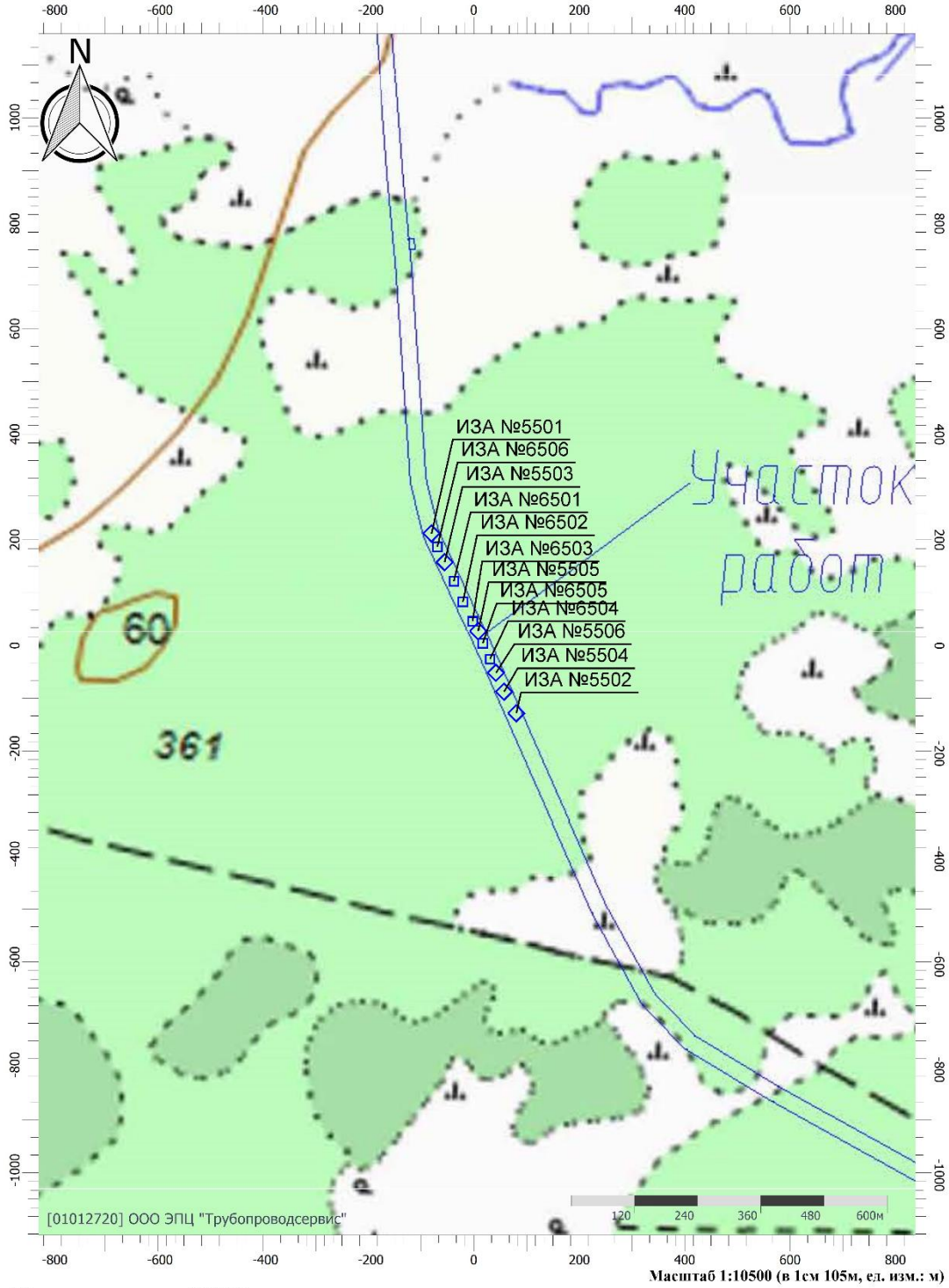
Расчетные области

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)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	0,00	800,00	0,00	-800,00	1600,00	0,00	200,00	200,00	2,00

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0123 (Железа оксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

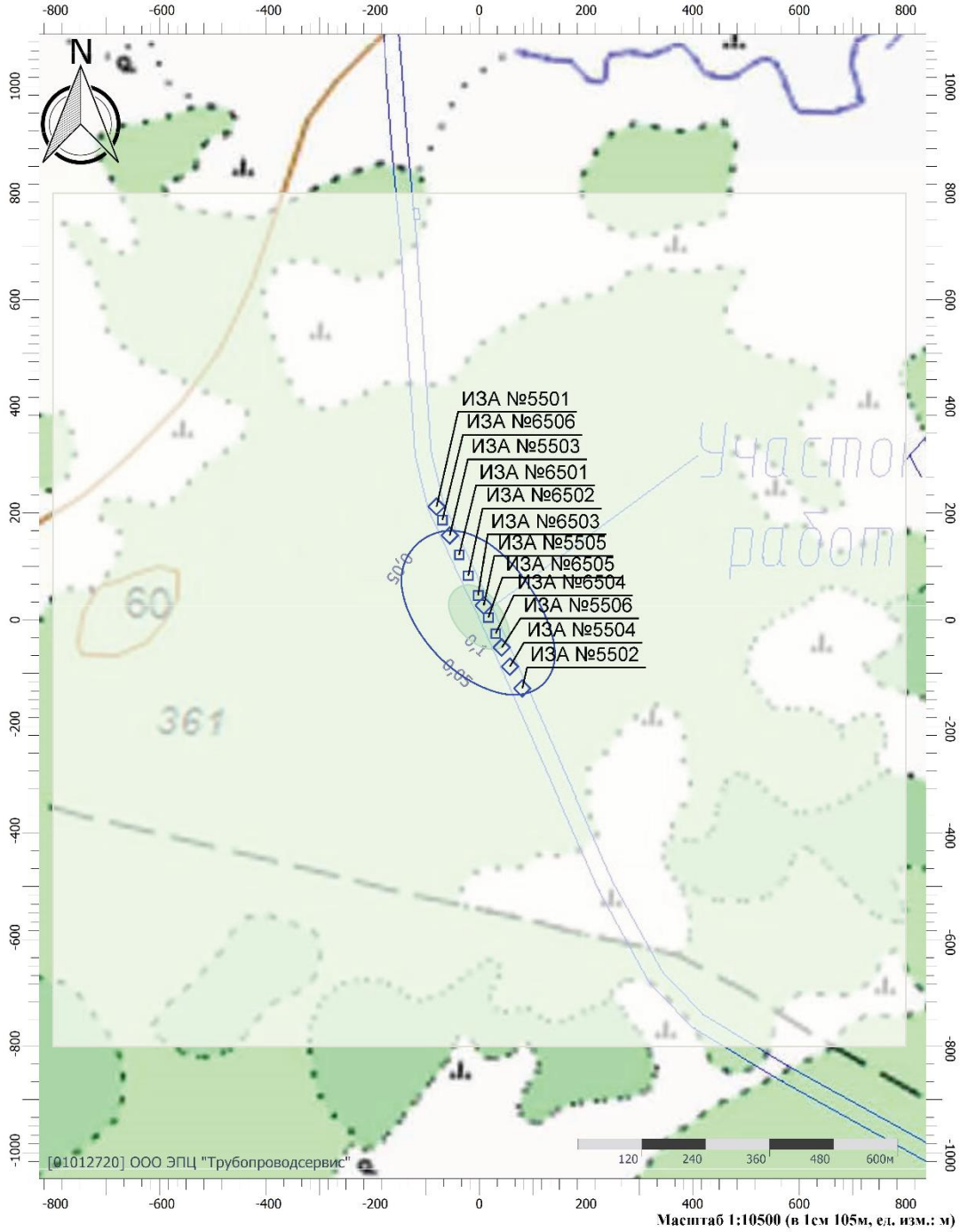


Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , 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



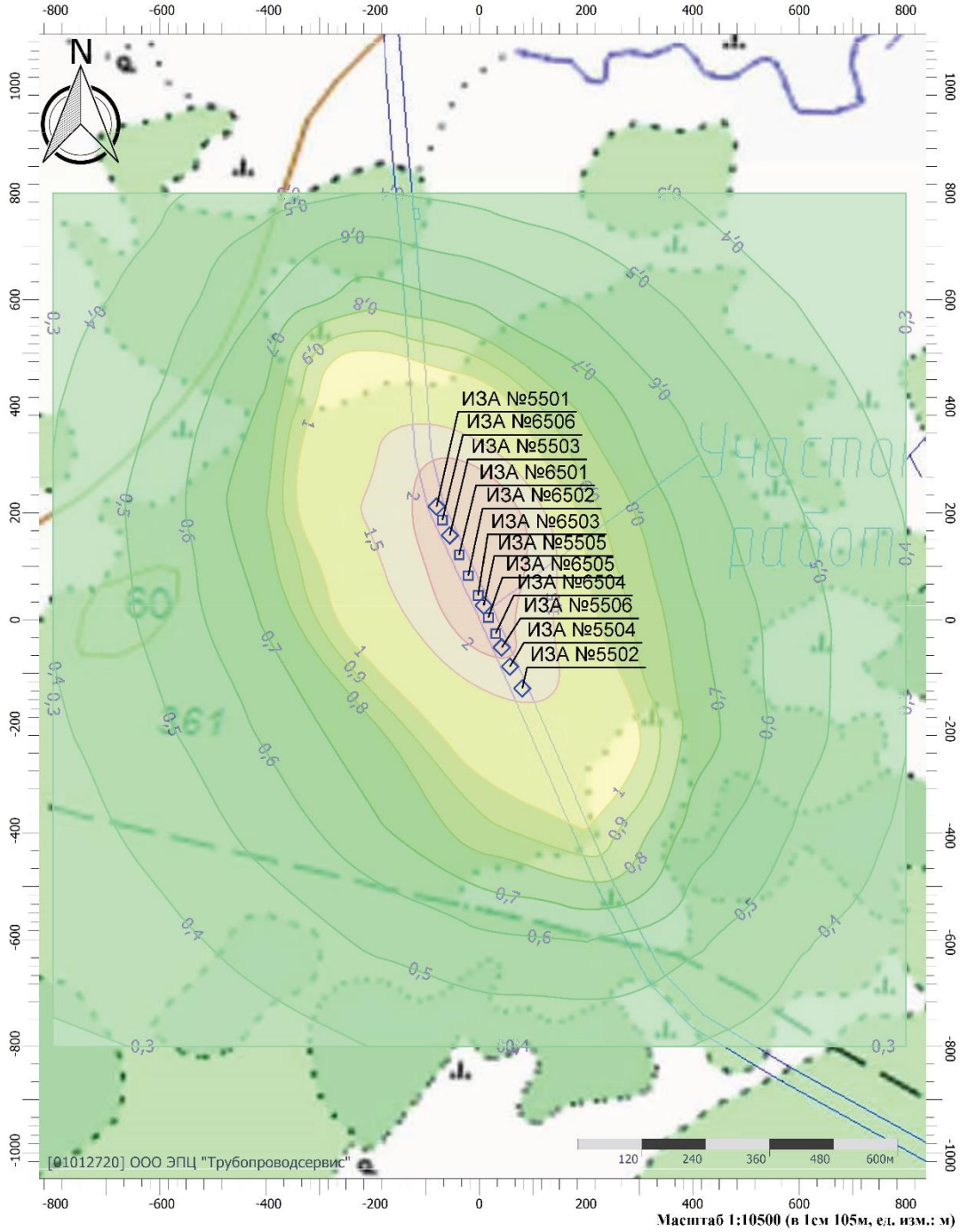
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

0,05 0,1

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



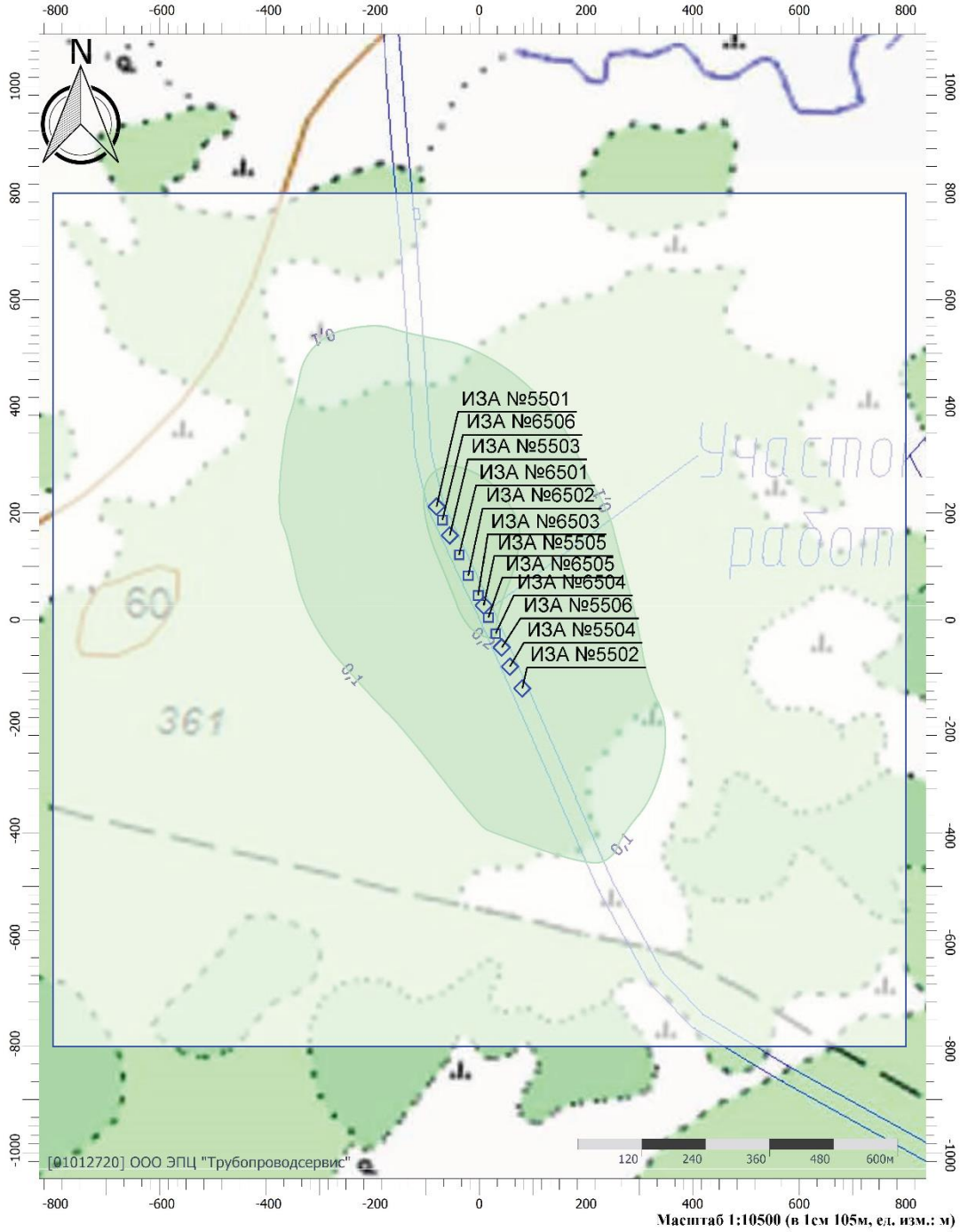
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

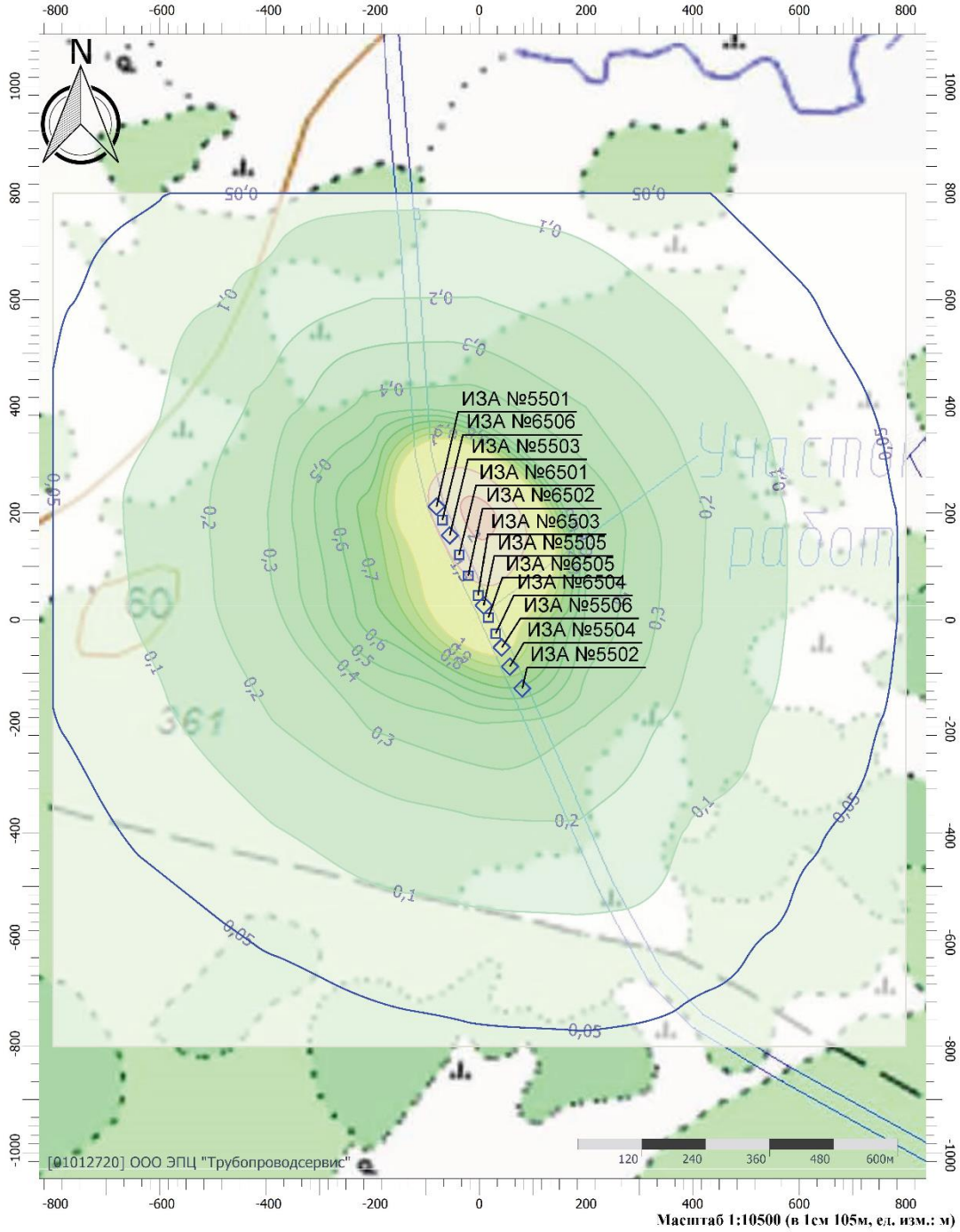
Цветовая схема (ПДК)



0,05 0,1 0,2

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



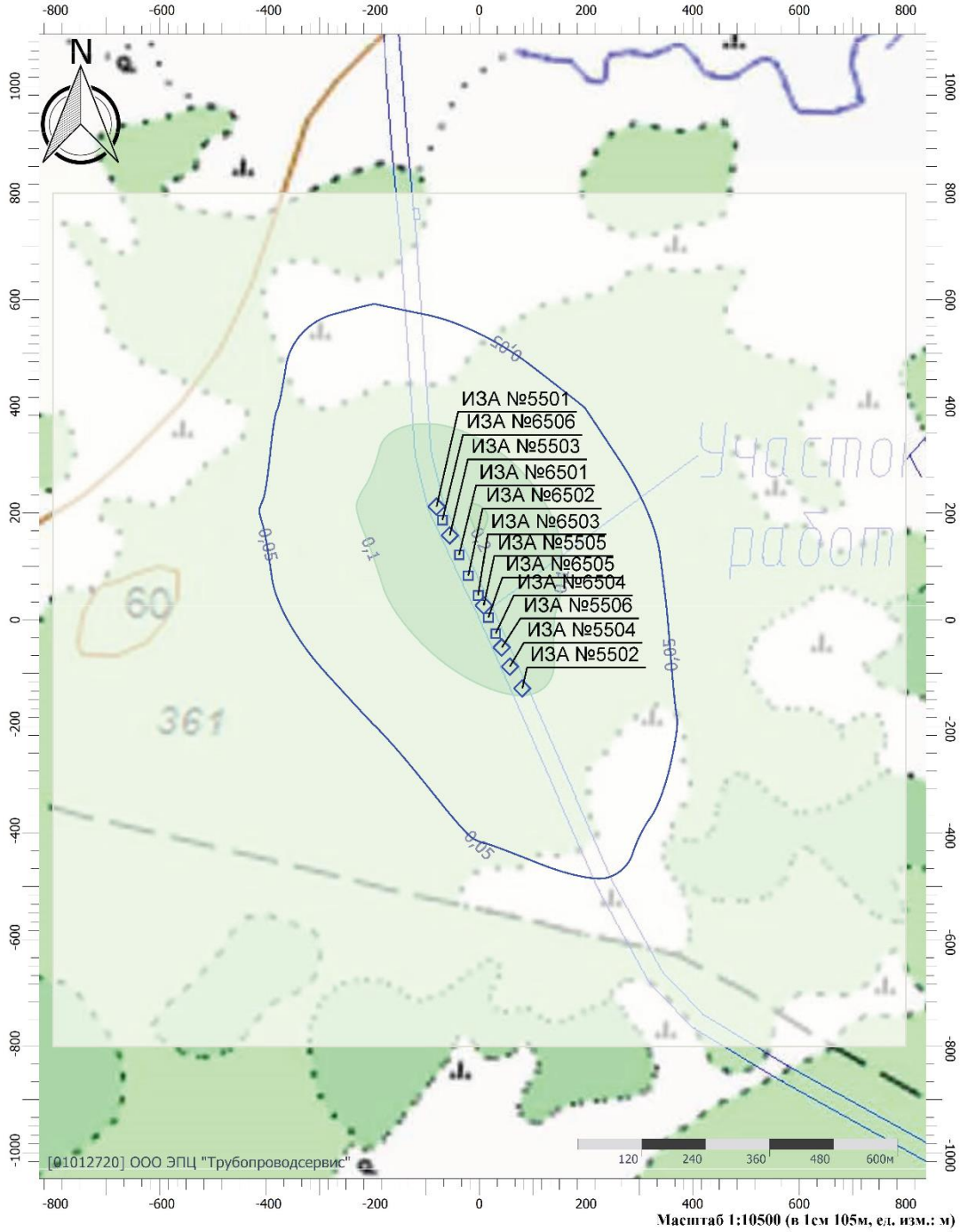
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)



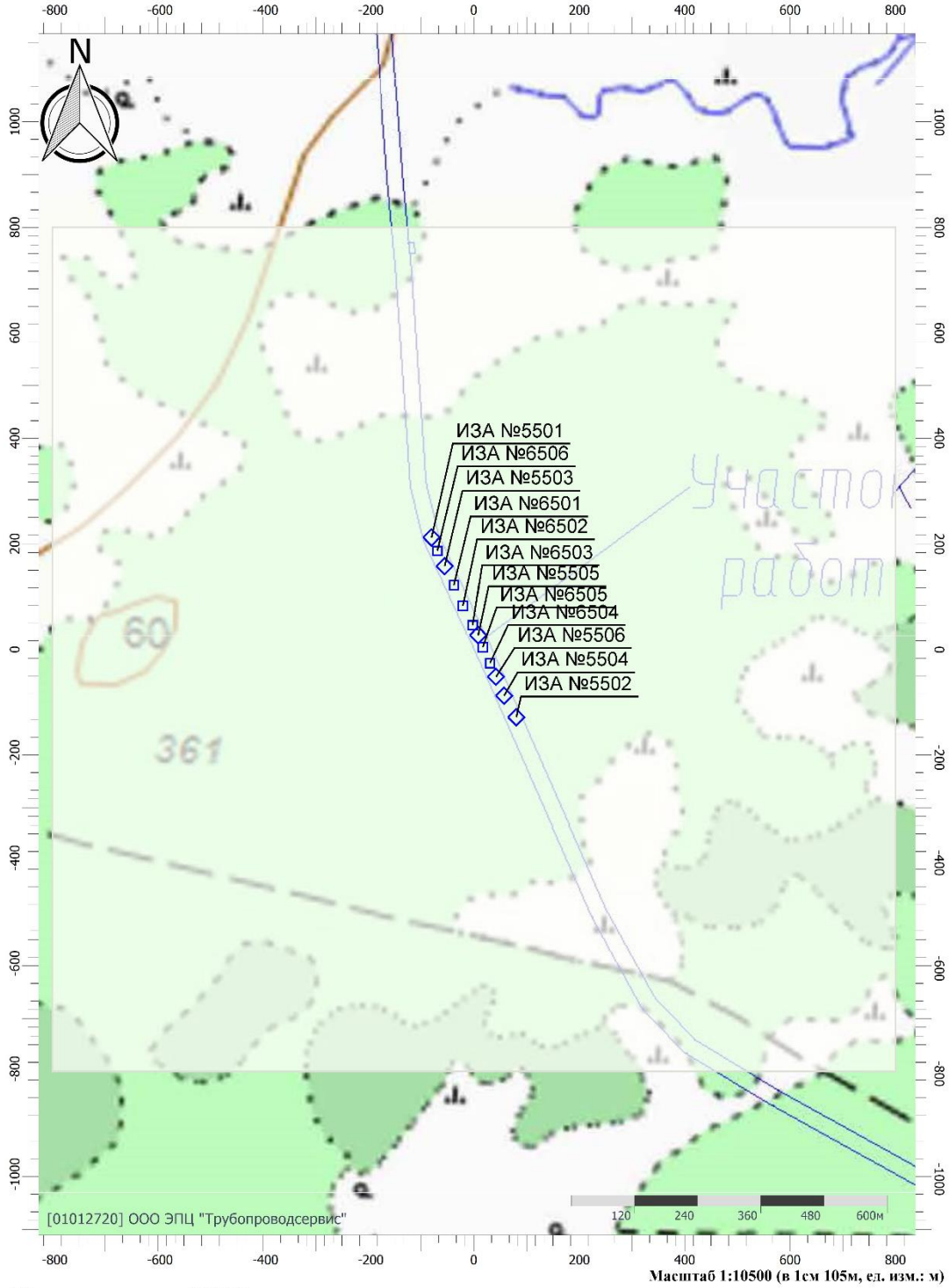
0,05 0,1 0,2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-IPL-S101-005-PD-00-OVOS.ТЧ	Лист 309

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

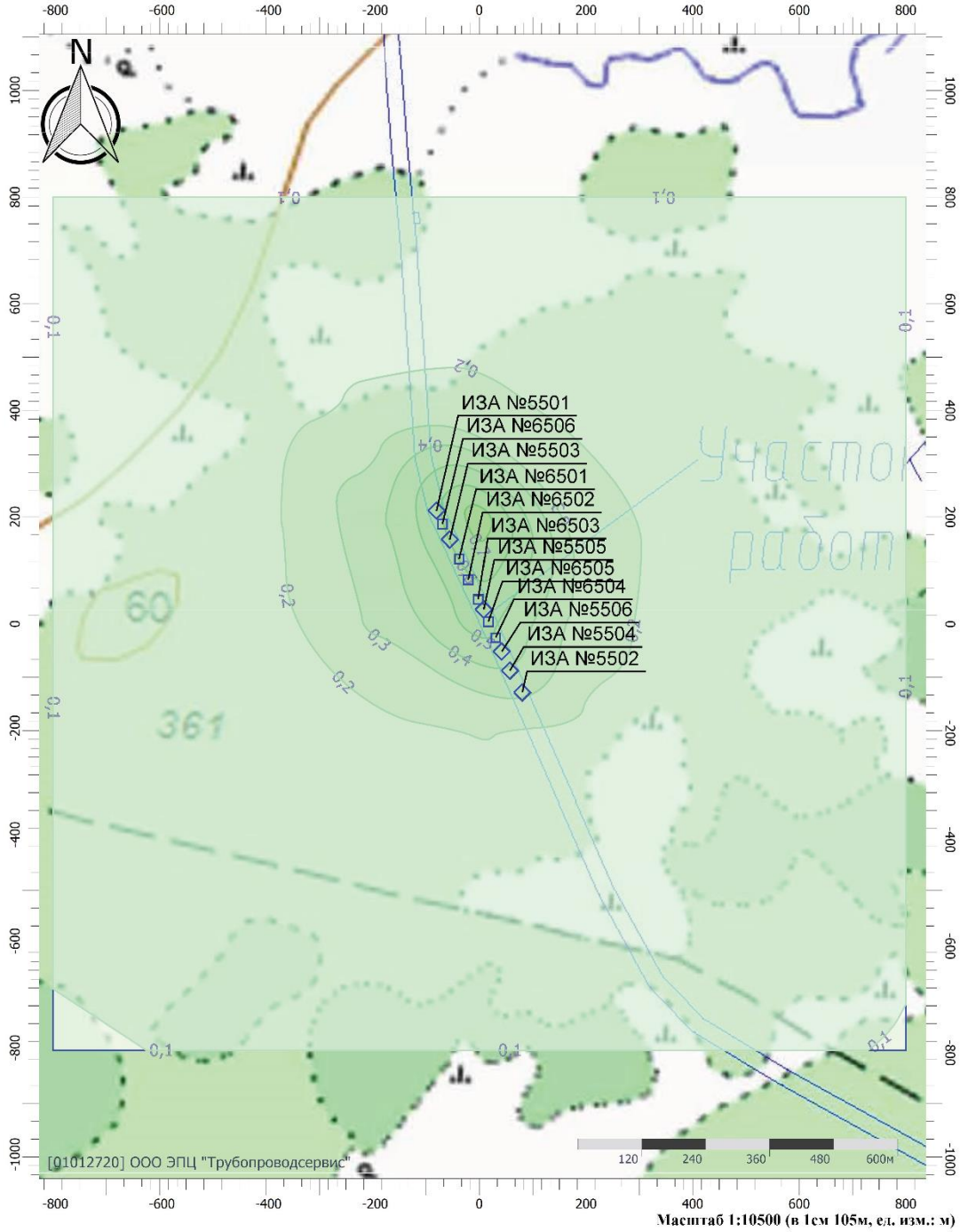


Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , 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



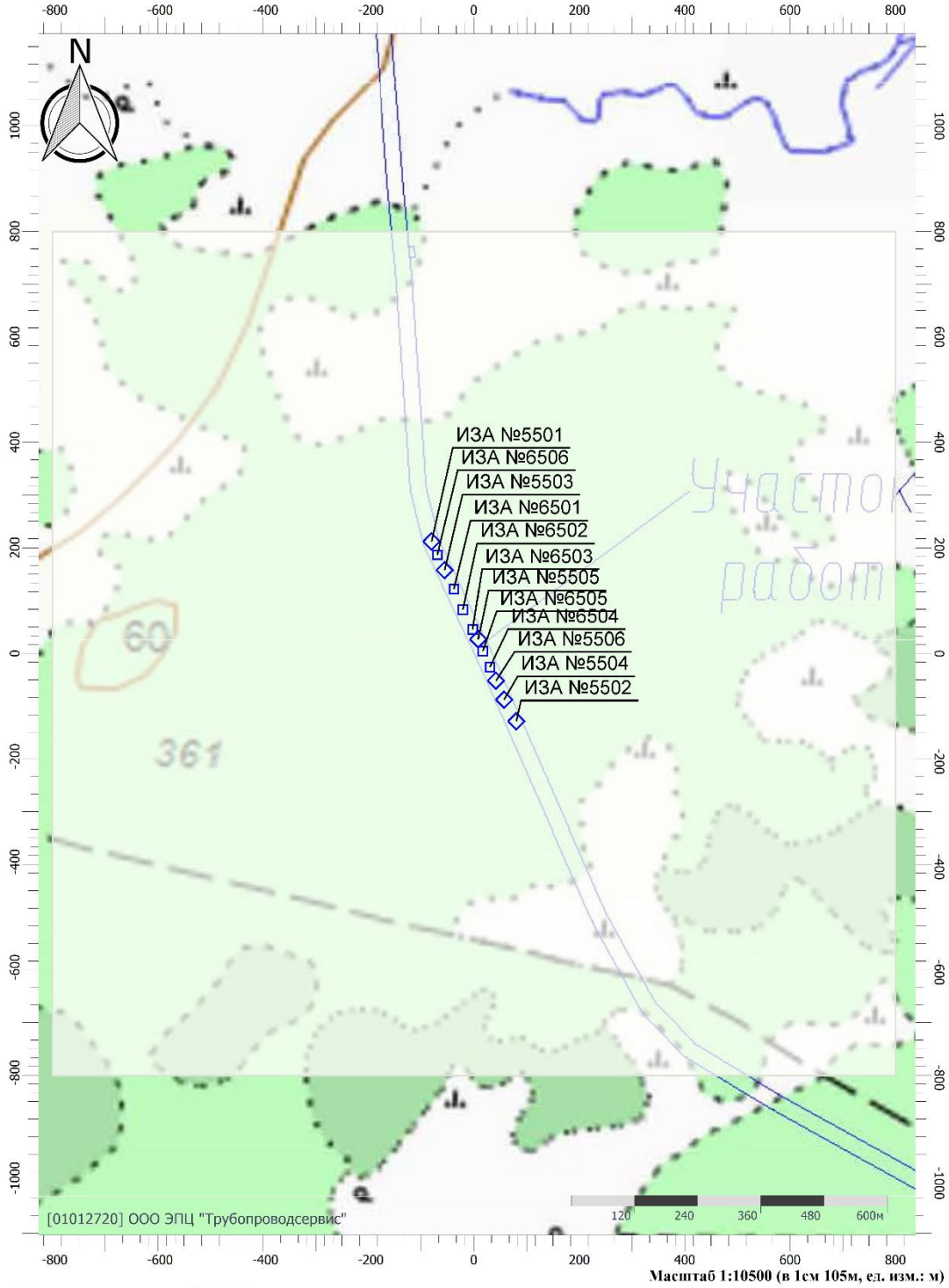
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0342 (Фториды газообразные)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

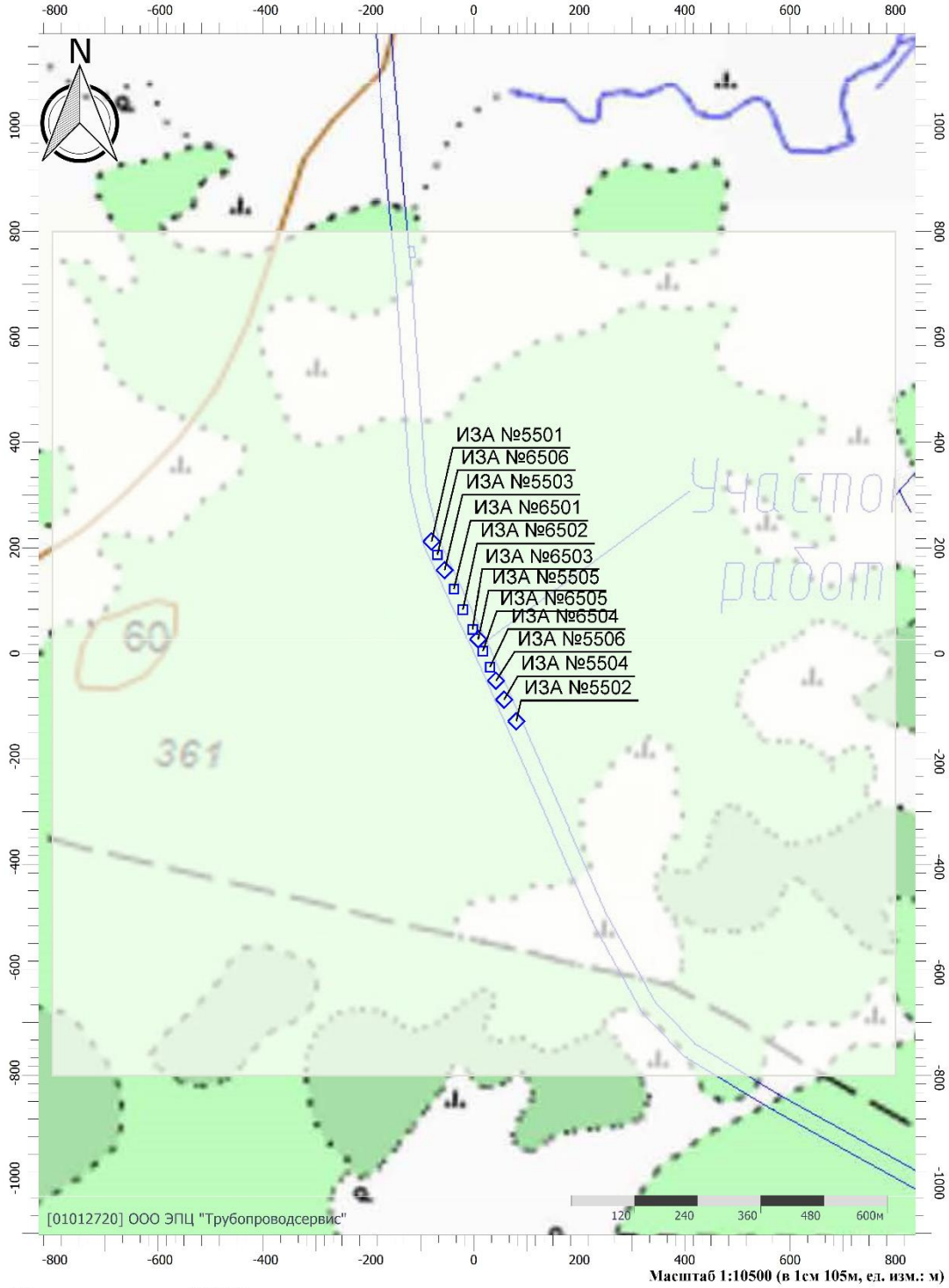


Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0344 (Фториды плохо растворимые)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

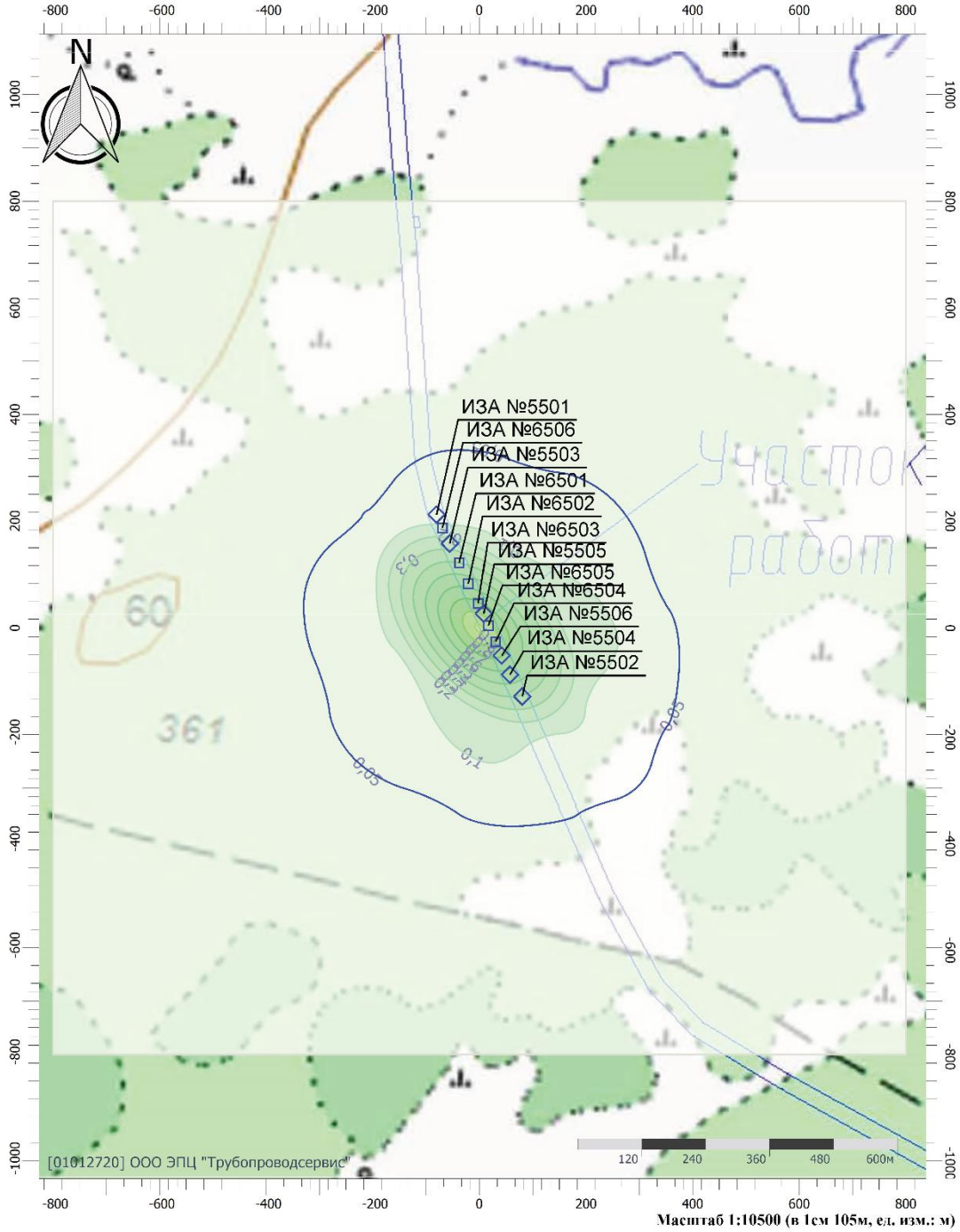


Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , 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



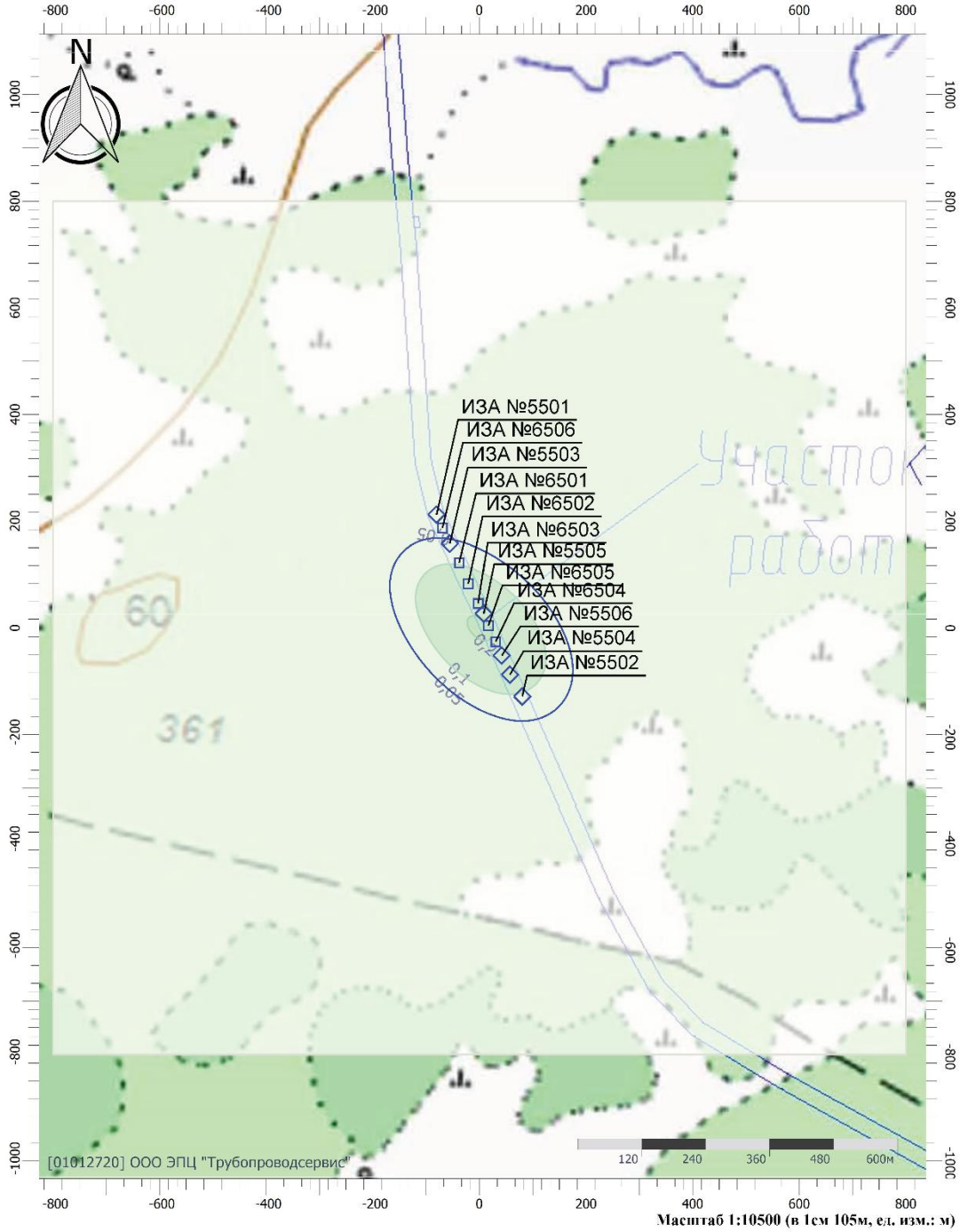
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



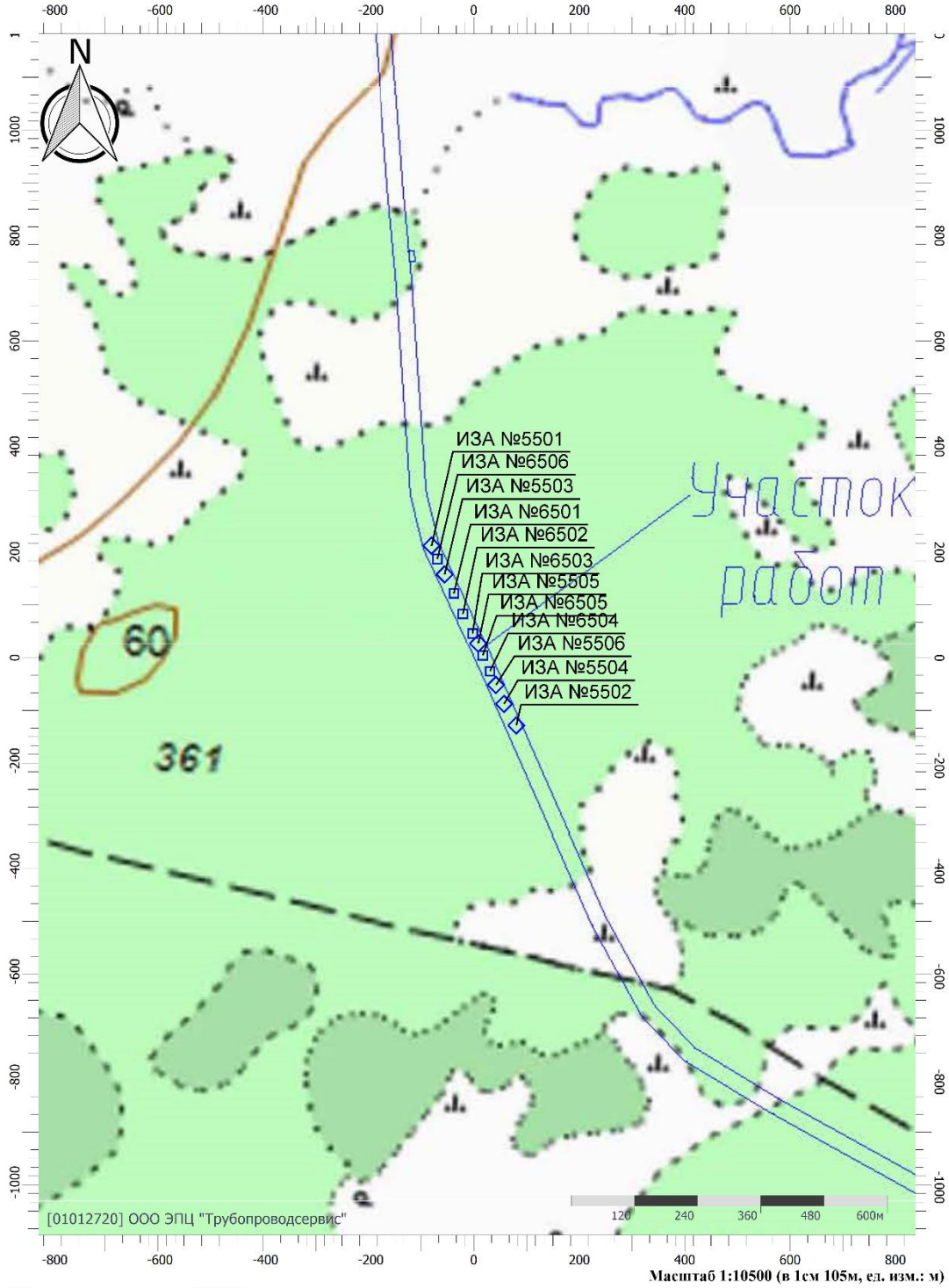
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

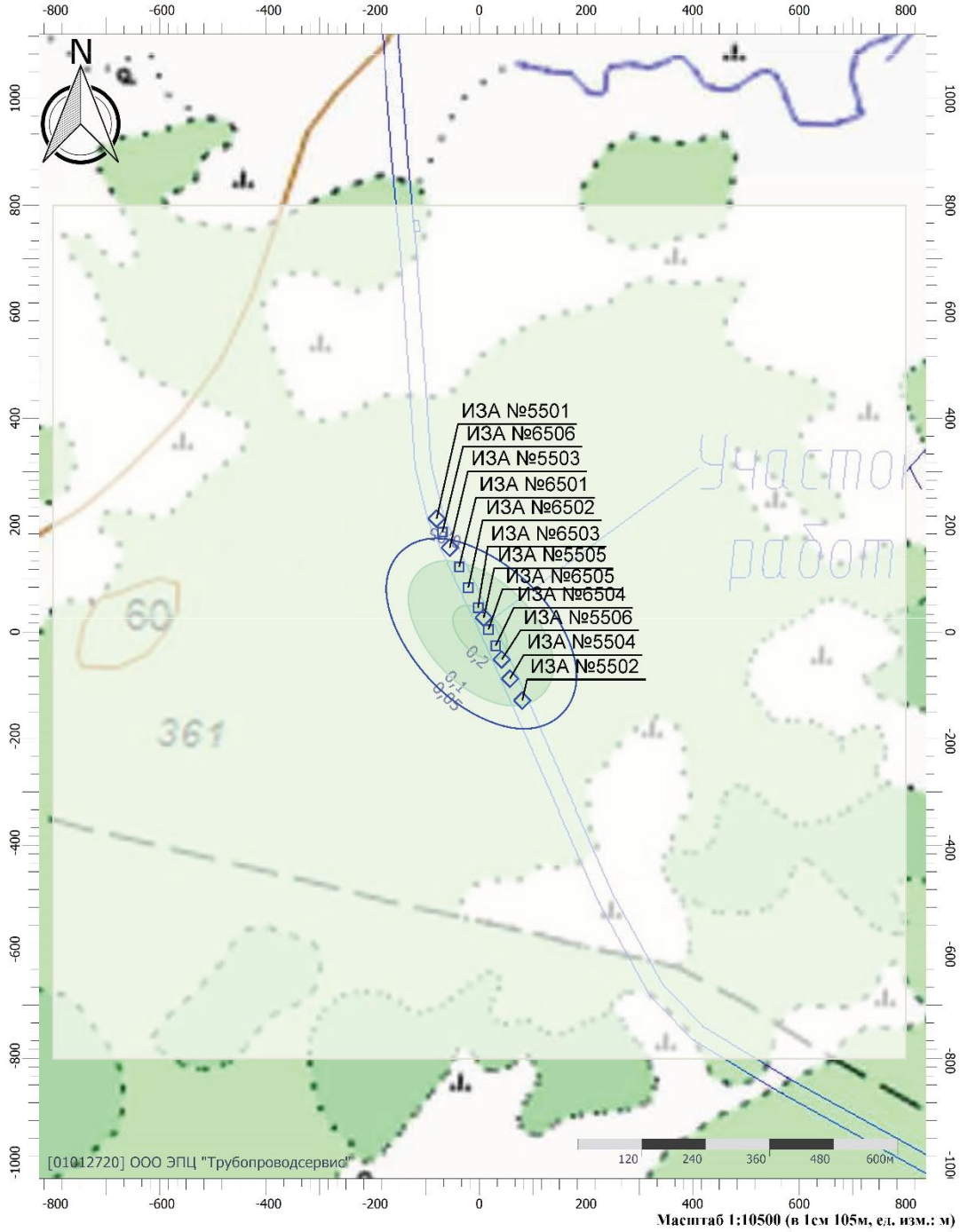
Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1210 (Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



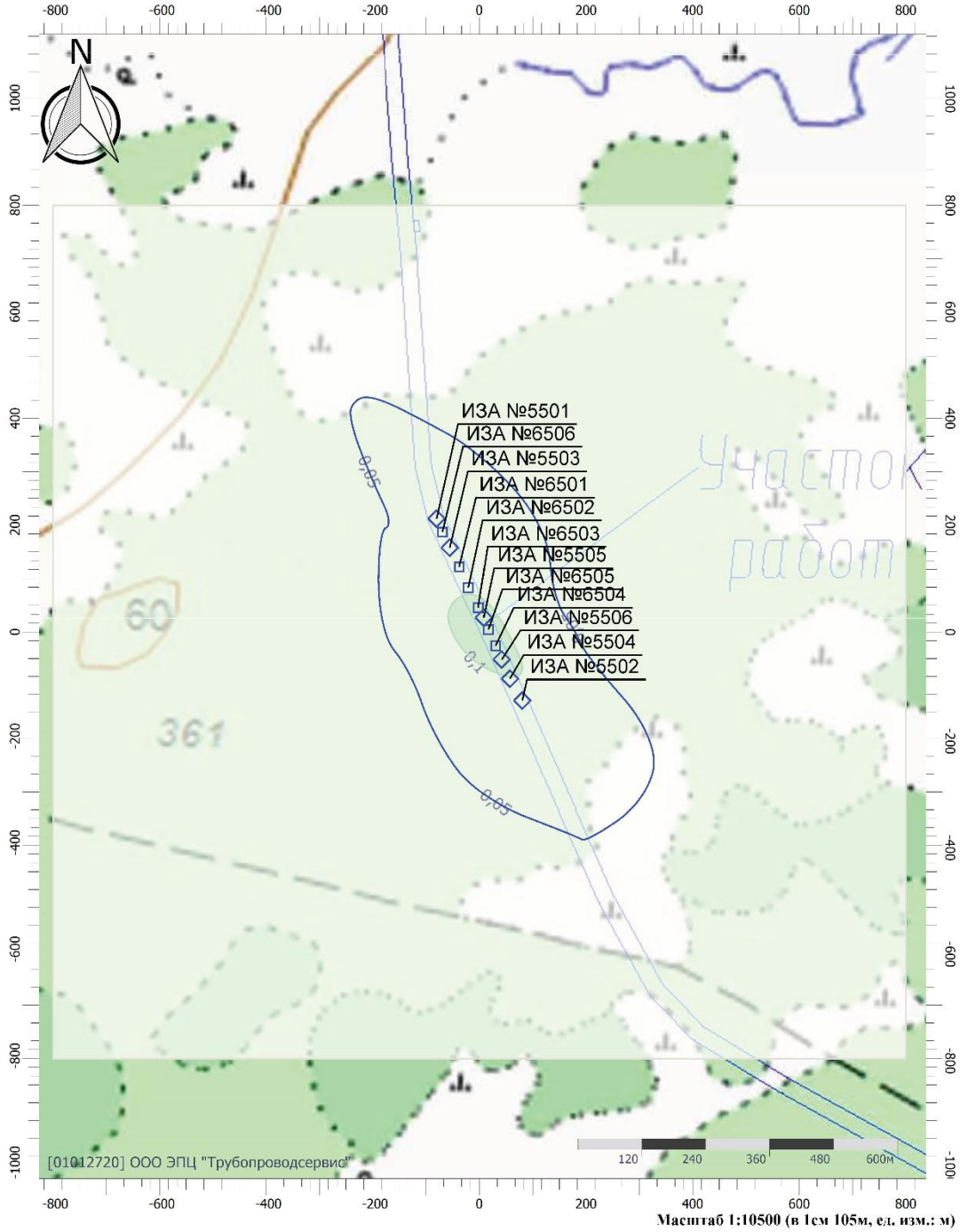
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



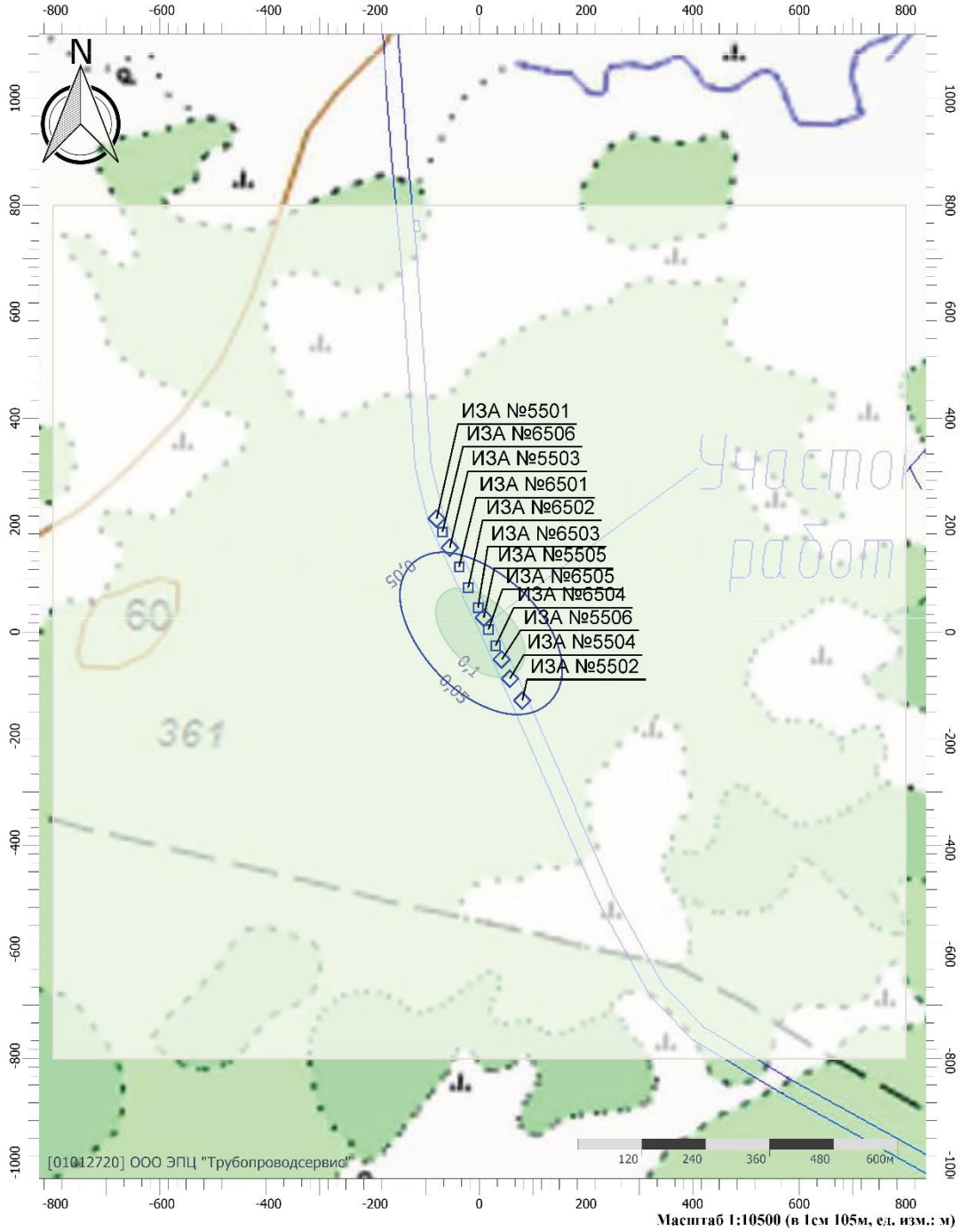
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

0,05 0,1

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1401 (Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

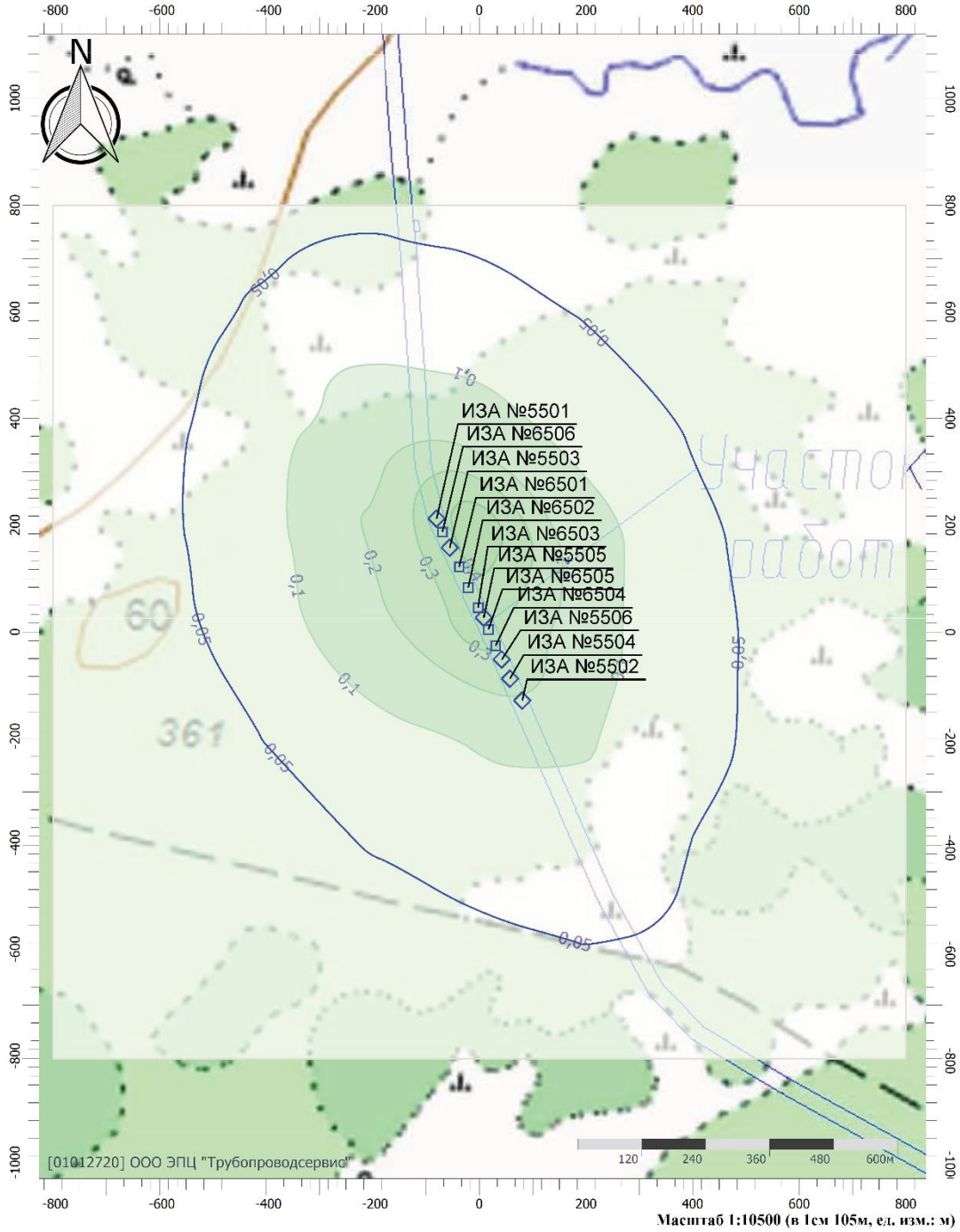
0,05 0,1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-IPL-S101-005-PD-00-OVOS.ТЧ	Лист 319

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



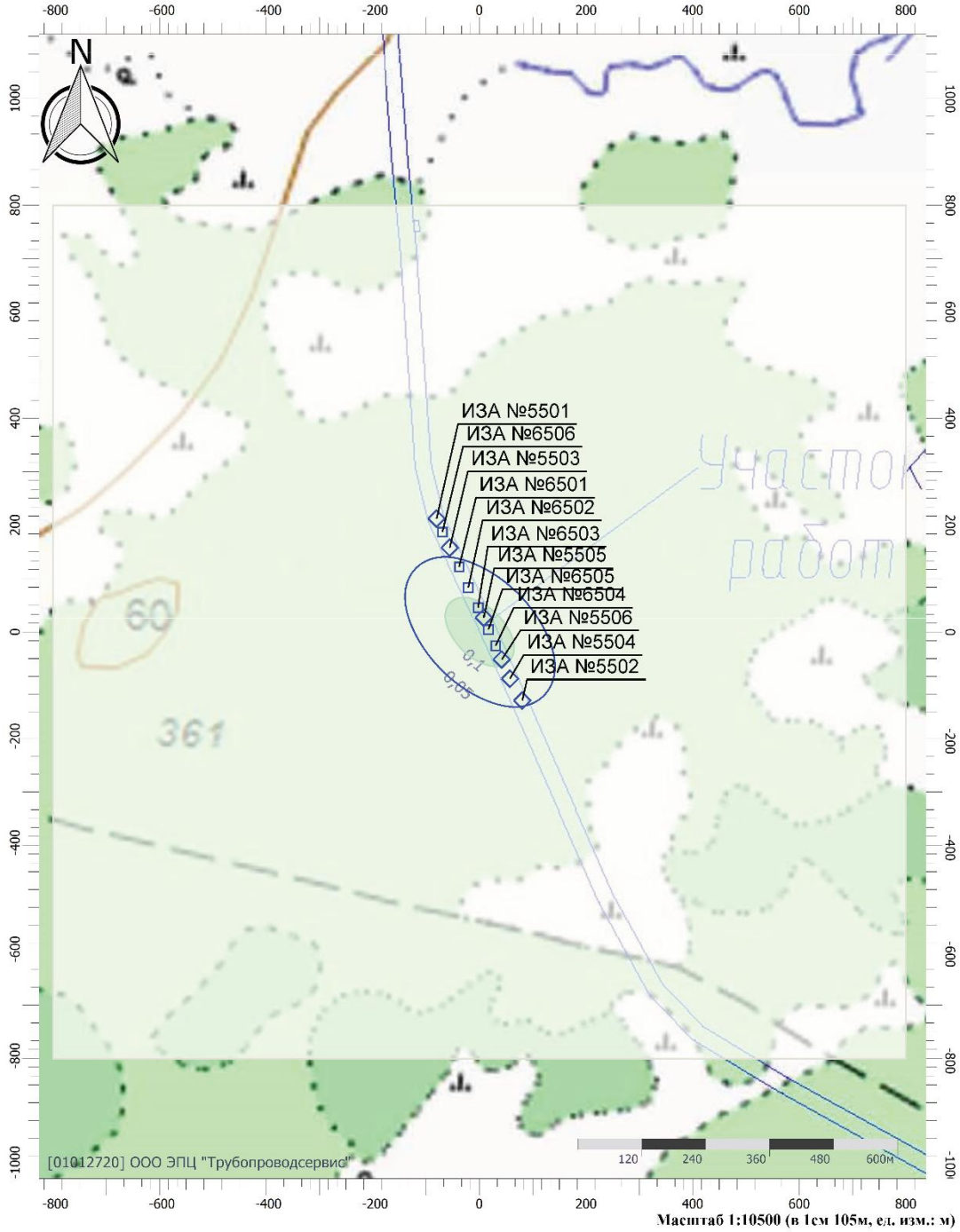
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2754 (Алканы С12-С19 (в пересчете на С))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

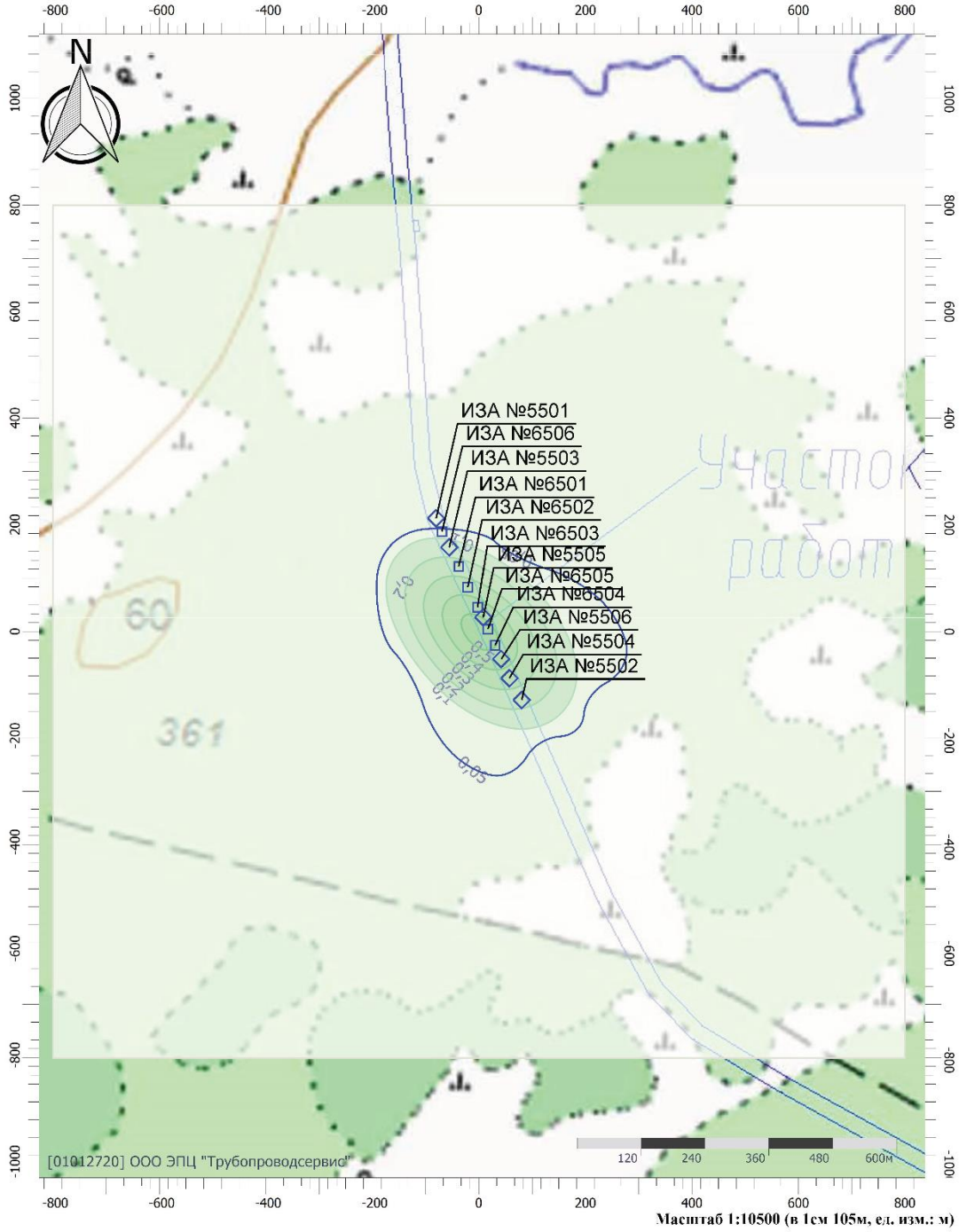
Цветовая схема (ПДК)



0,05 0,1

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

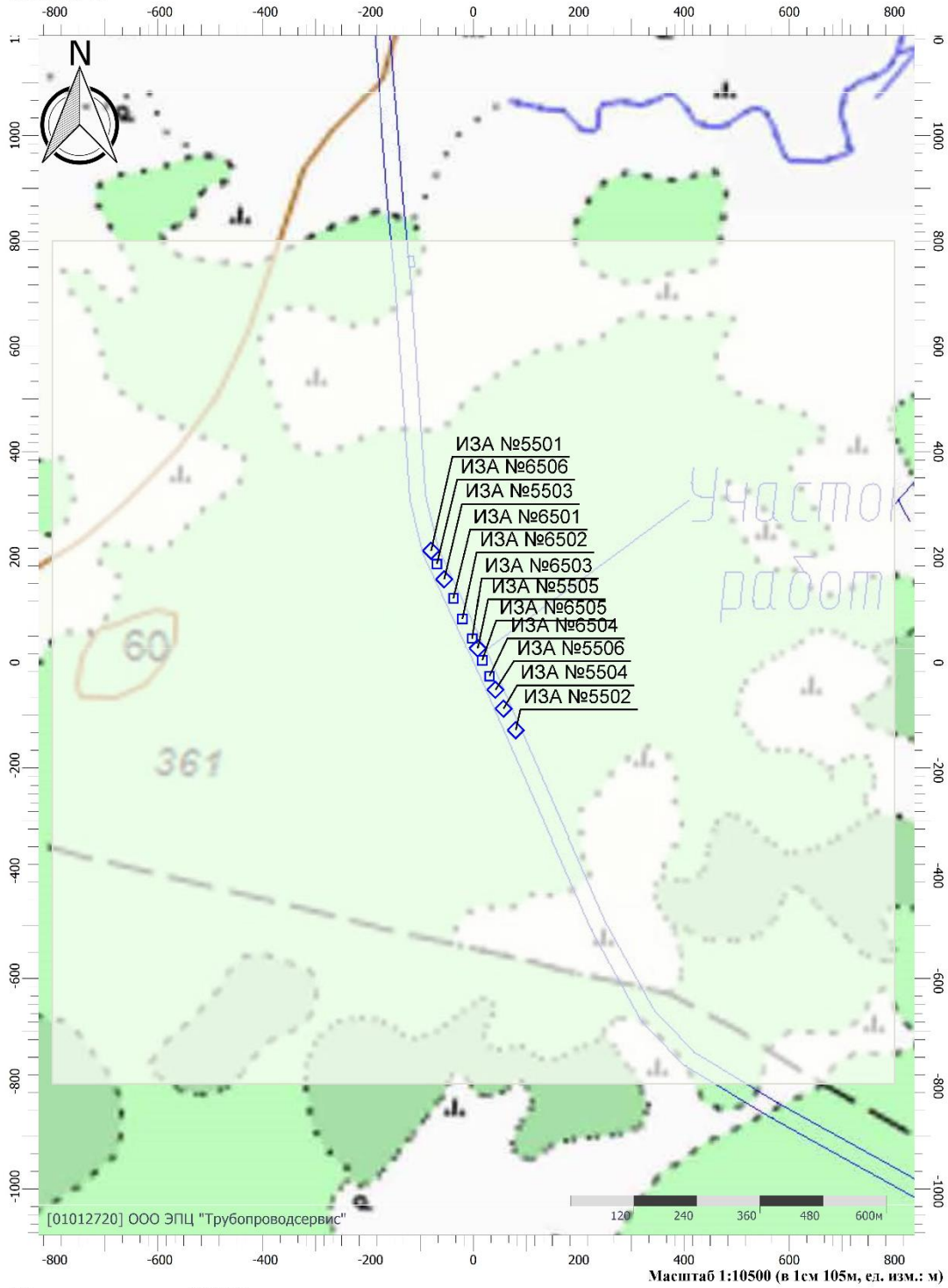


Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

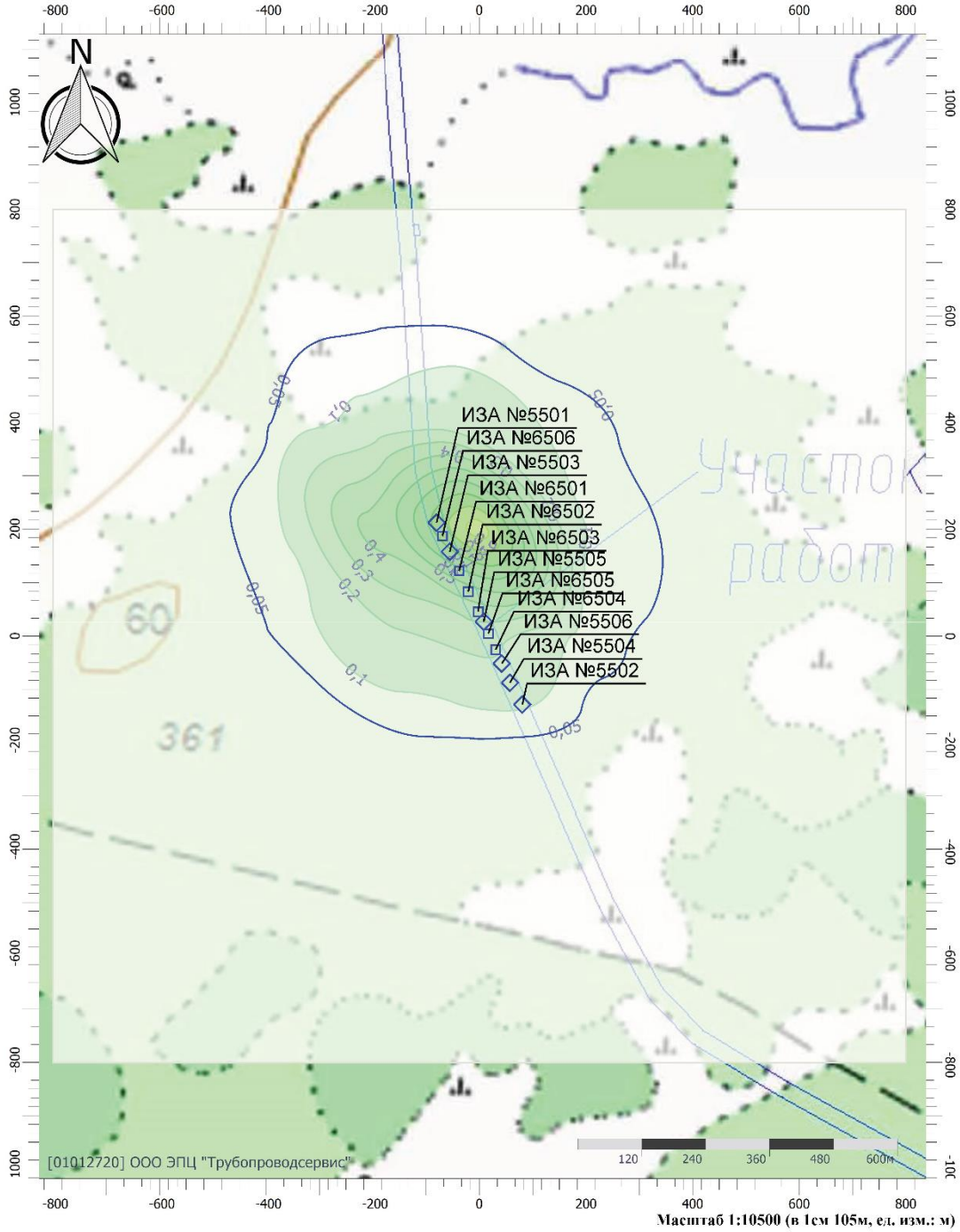


Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2930 (Пыль абразивная)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



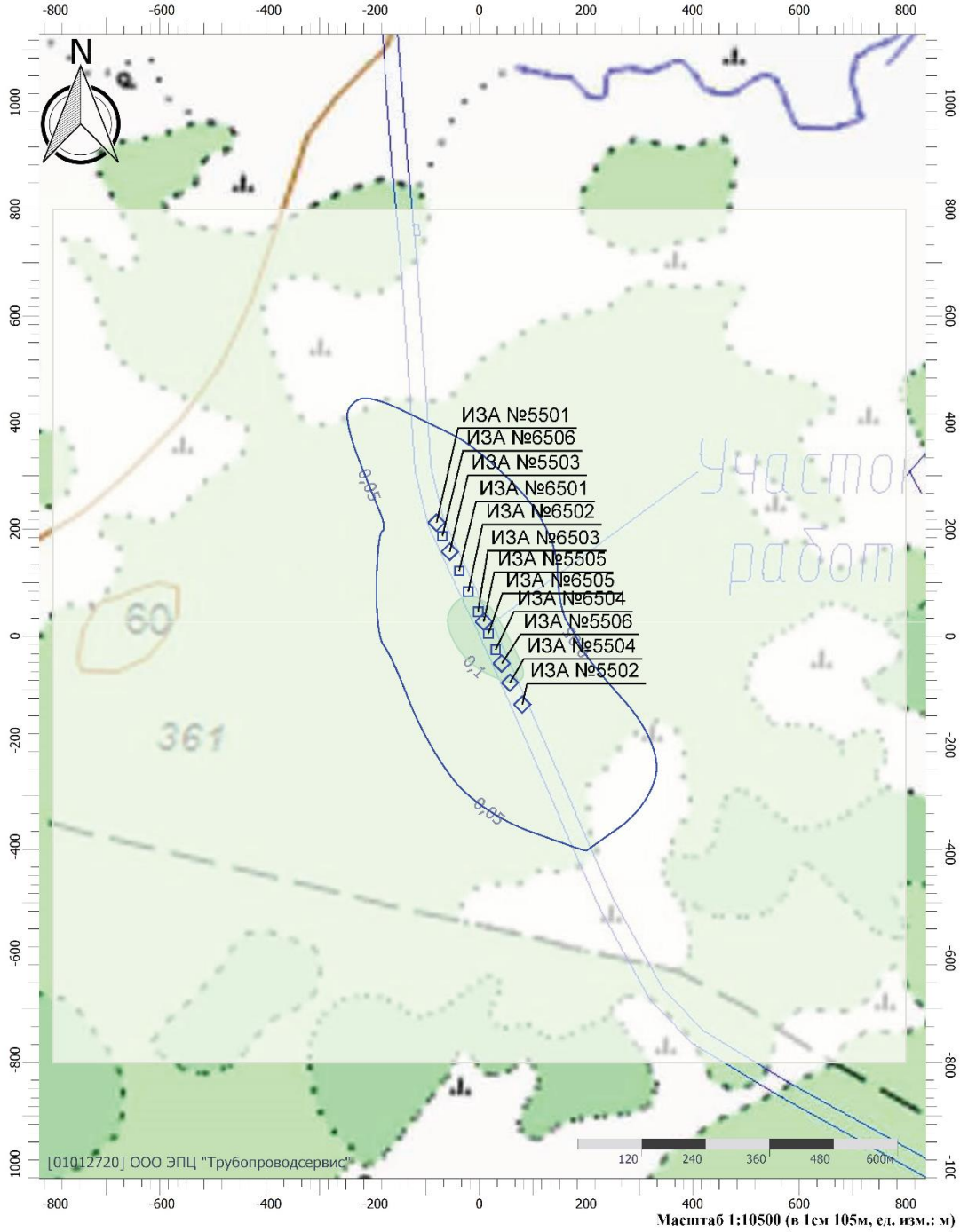
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

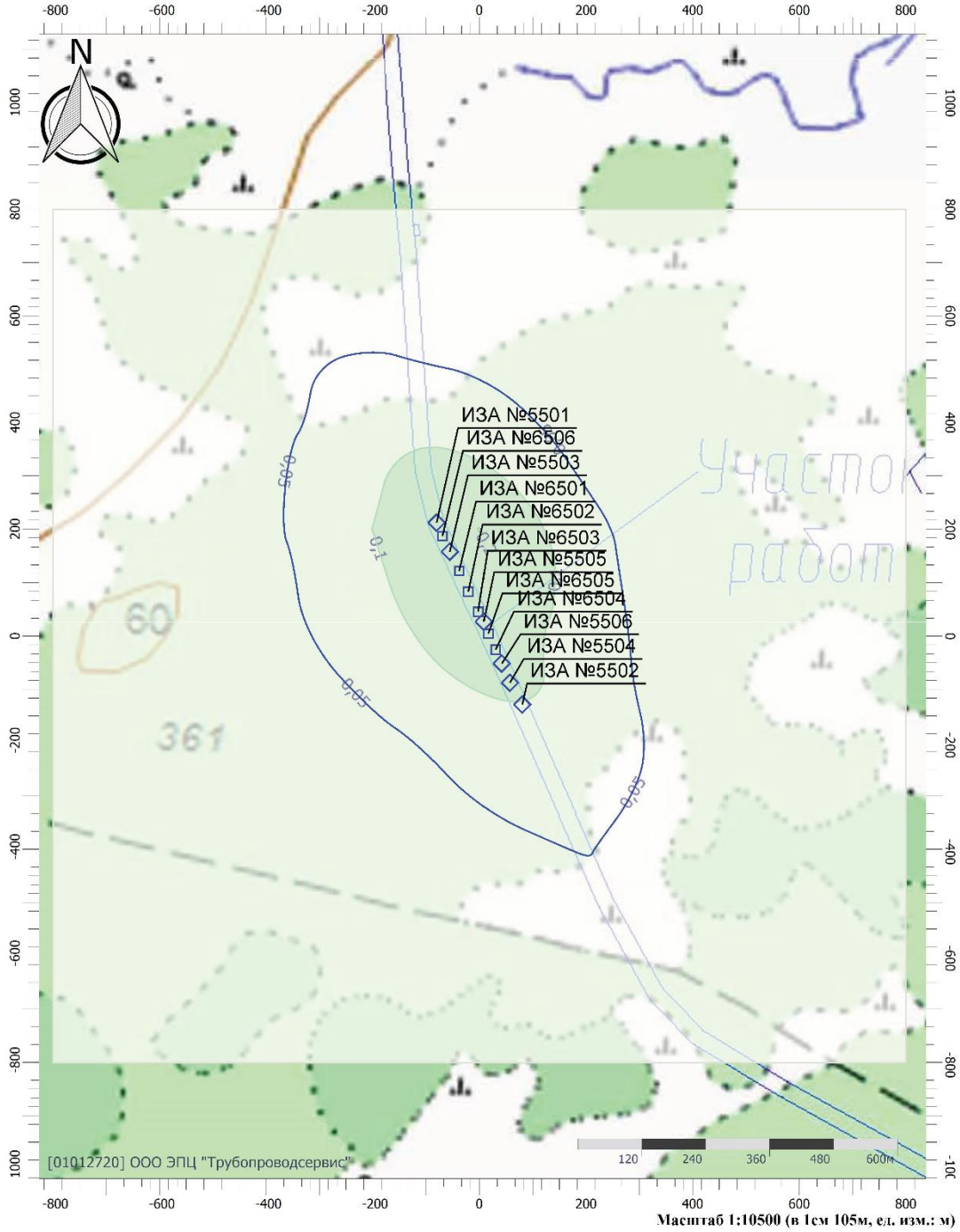
0,05 0,1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-IPL-S101-005-PD-00-OVOS.ТЧ	Лист 325

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



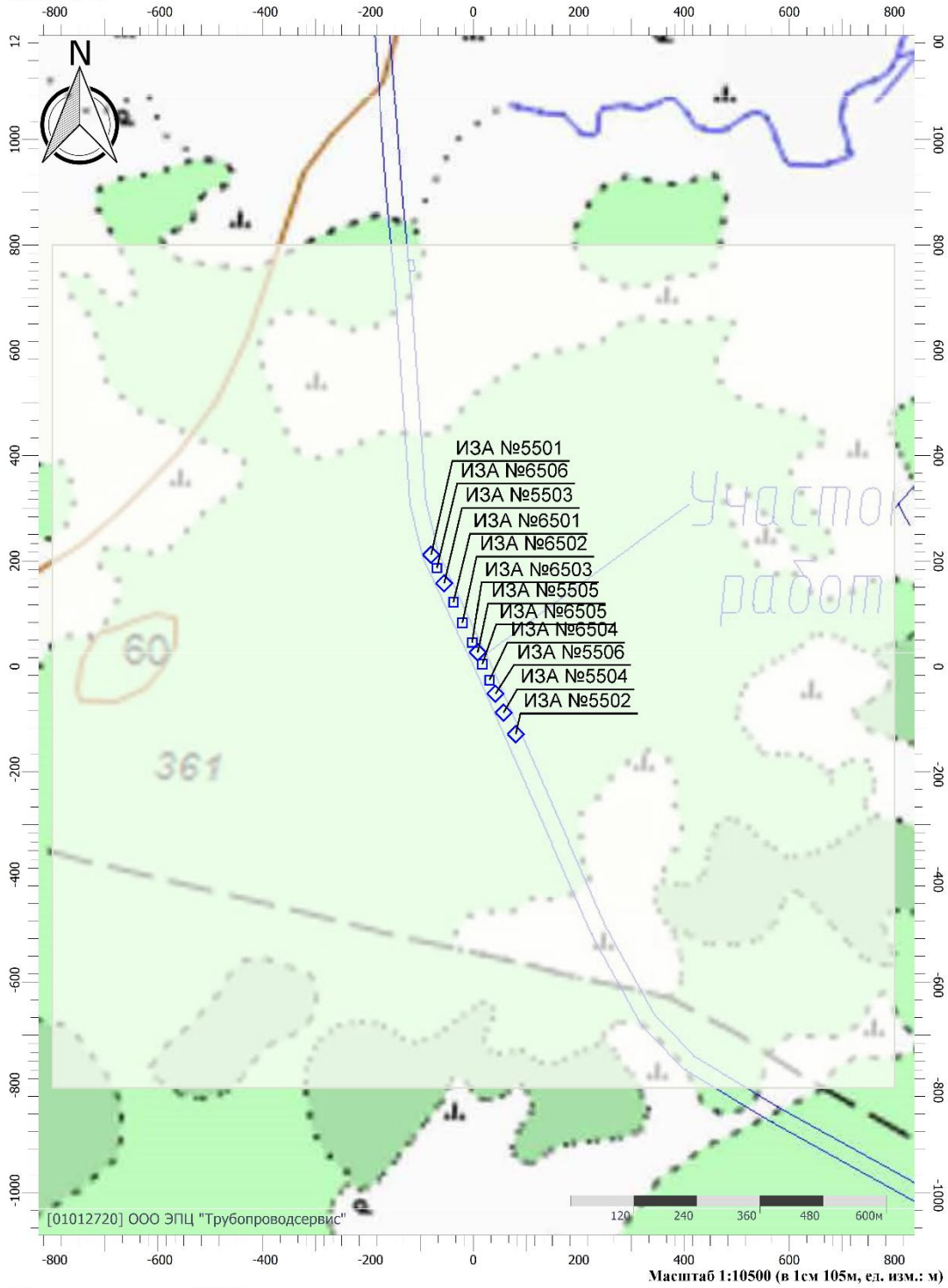
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6053 (Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

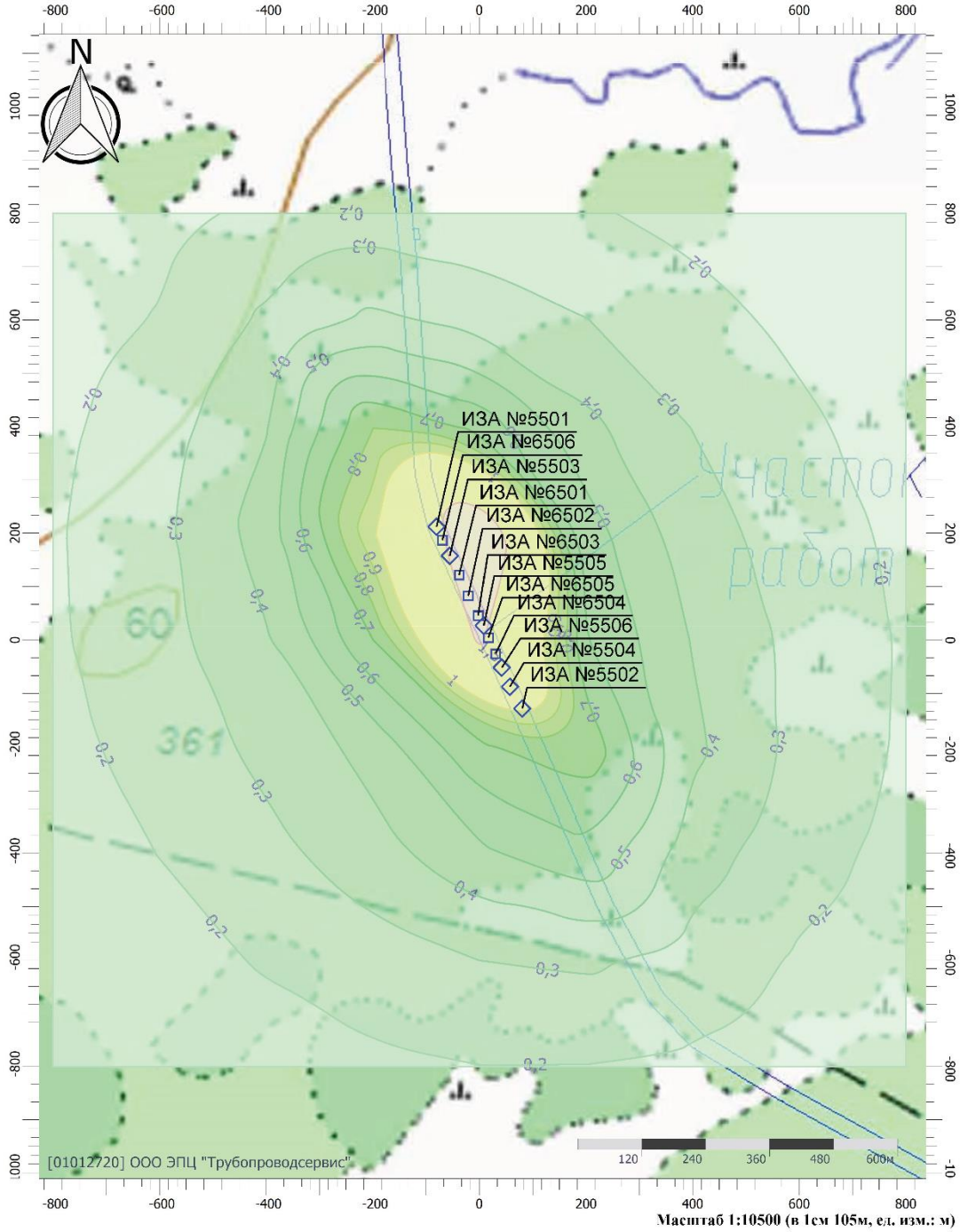


Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



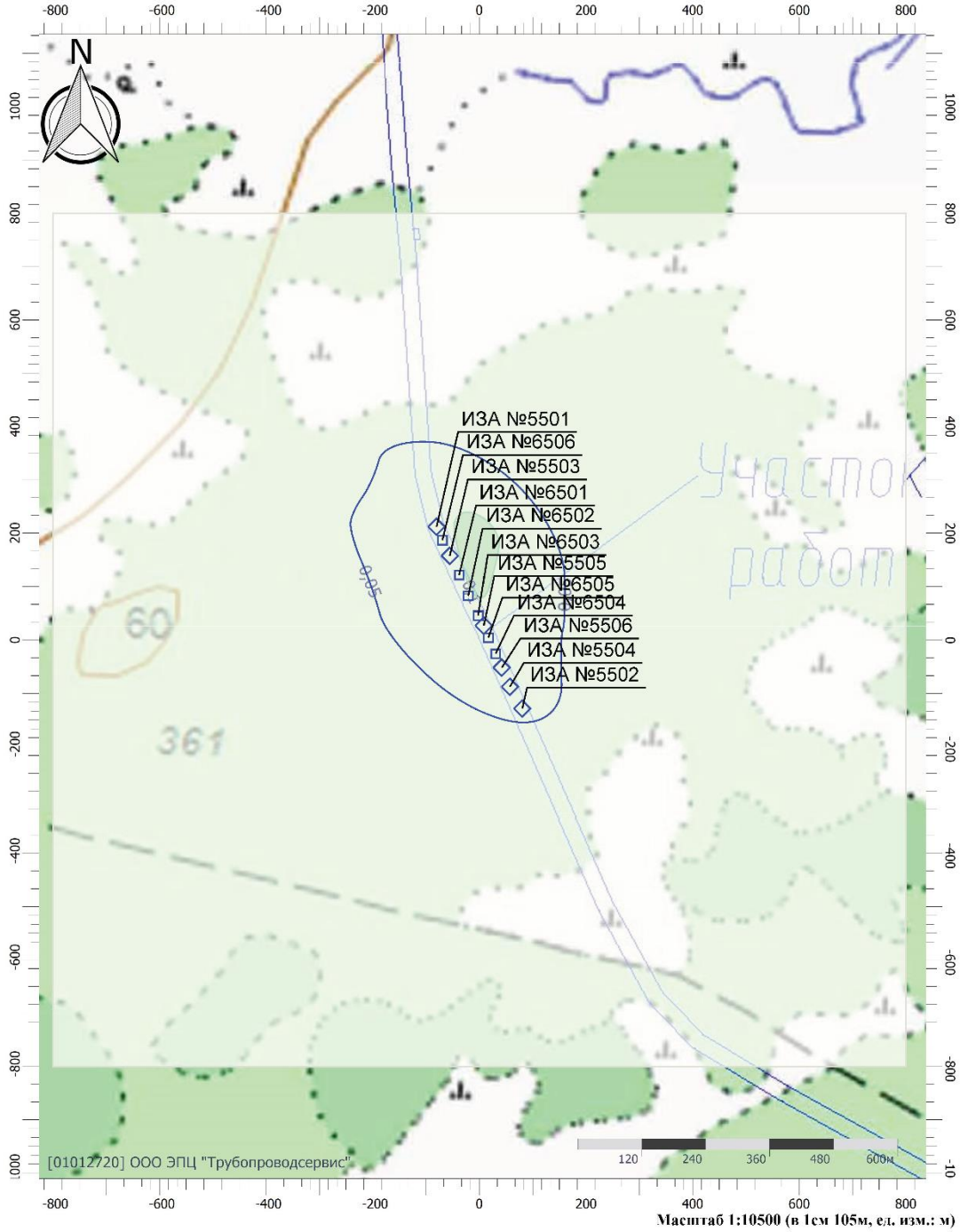
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6205 (Серы диоксид и фтористый водород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



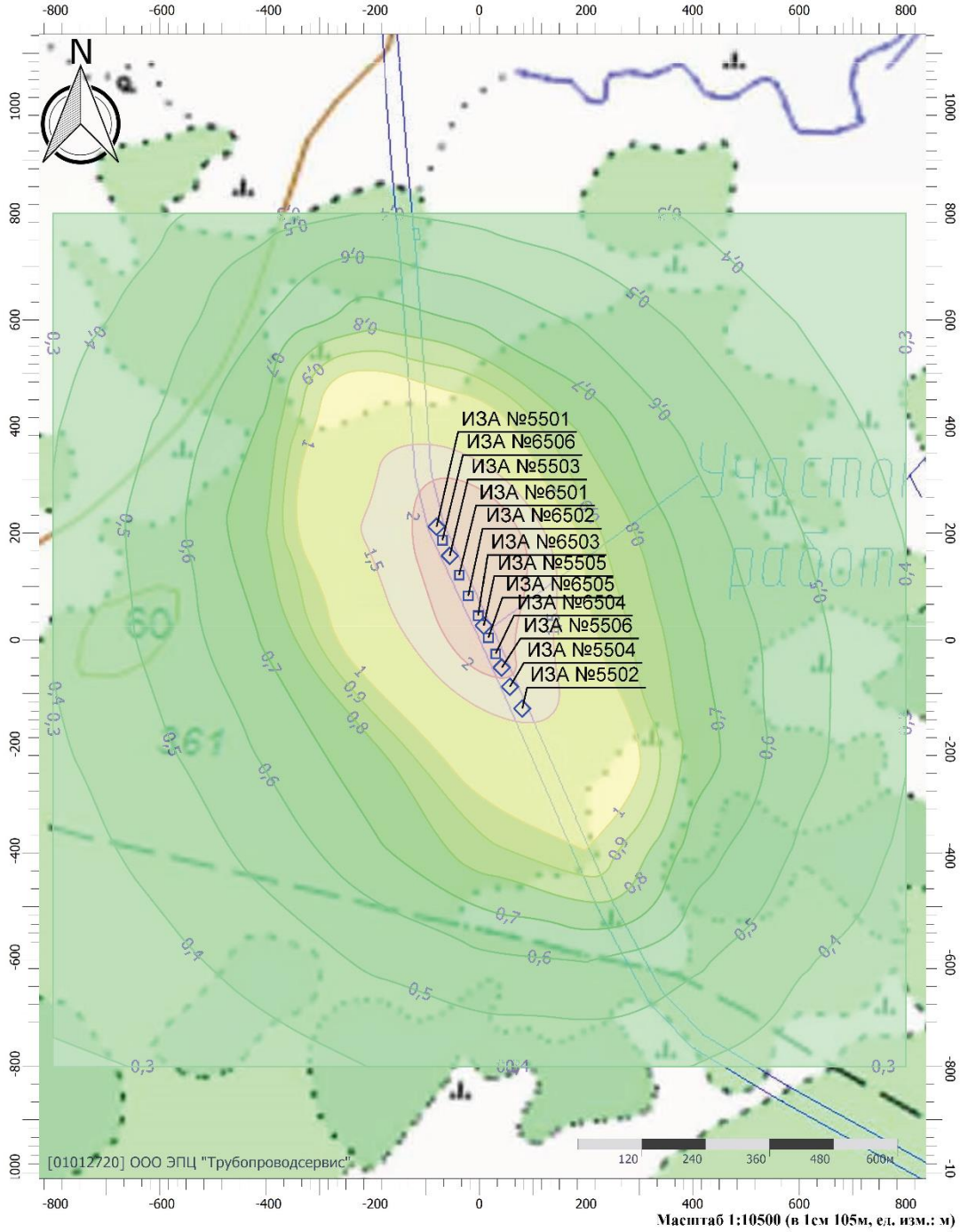
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:07 - 16.02.2026 16:07] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



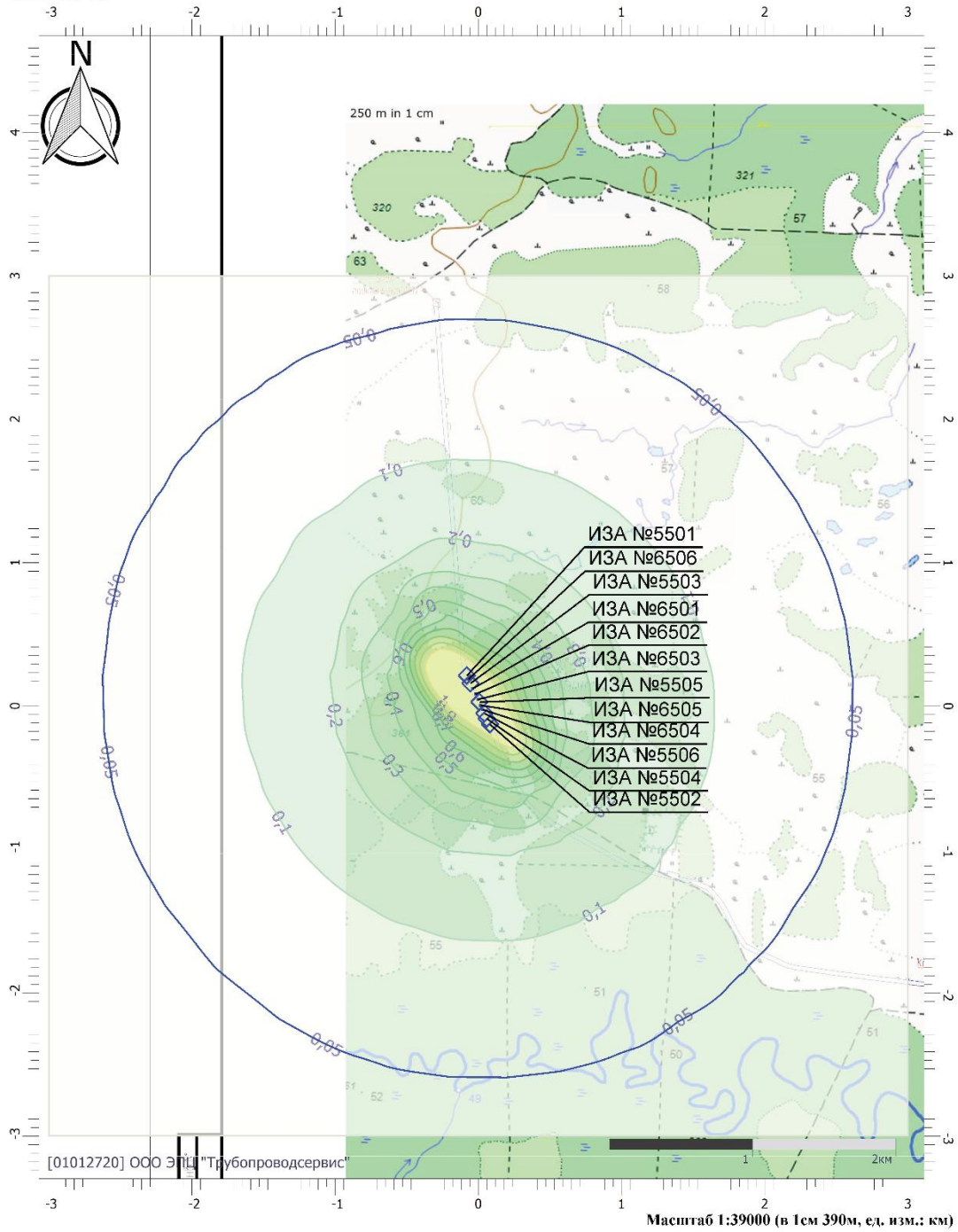
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [16.02.2026 16:36 - 16.02.2026 16:37] , 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 1:39000 (в 1см 390м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Приложение Е1

(обязательное)

Расчет рассеивания на период производства работ

(среднегодовые концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01012720

Предприятие: 1, НГС от куста №58
Город: 2, Салым
Район: 1, Нефтеюганский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Период работ
ВР: 2, Зона влияния
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»
Расчет завершен успешно. Рассчитано 21 веществ. ВНИМАНИЕ! Расчет групп суммации невозможен!

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

Салым [ИЗМЕНЁН]

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Площадка
1 - Цех

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.

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;
13 - Передвижной (неорганизованный).

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	5501	ДЭС-50	1	1	5,00	0,20	0,27	8,44	1,29	450,00	0,00	-	-	1	-80,30	211,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144445	0,191470	1	0,83	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0185972	0,031114	1	0,07	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,016698	3	0,28	29,77	1,84	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0152778	0,025047	1	0,04	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1000000	0,166980	1	0,03	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	3,100000E-07	3	0,00	29,77	1,84	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	0,003340	1	0,06	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,083490	1	0,06	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00

+	5502	ДЭС-50	1	1	5,00	0,20	0,27	8,44	1,29	450,00	0,00	-	-	1	80,30	-128,50	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144445	0,191470	1	0,83	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0185972	0,031114	1	0,07	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,016698	3	0,28	29,77	1,84	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0152778	0,025047	1	0,04	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1000000	0,166980	1	0,03	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	3,100000E-07	3	0,00	29,77	1,84	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	0,003340	1	0,06	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,083490	1	0,06	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00

+	5503	ДЭС-20	1	1	5,00	0,20	0,11	3,38	1,29	450,00	0,00	-	-	1	-55,50	157,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0457778	0,076574	1	0,68	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0074389	0,012443	1	0,06	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0038889	0,006678	3	0,23	19,57	1,35	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0061111	0,010017	1	0,04	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0400000	0,066780	1	0,02	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	7,2000000E-08	1,200000E-07	3	0,00	19,57	1,35	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0008333	0,001336	1	0,05	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0200000	0,033390	1	0,05	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00

+	5504	ДЭС-20	1	1	5,00	0,20	0,11	3,38	1,29	450,00	0,00	-	-	1	56,90	-87,60	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0457778	0,076574	1	0,68	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0074389	0,012443	1	0,06	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0038889	0,006678	3	0,23	19,57	1,35	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0061111	0,010017	1	0,04	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0400000	0,066780	1	0,02	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	7,2000000E-08	1,200000E-07	3	0,00	19,57	1,35	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0008333	0,001336	1	0,05	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0200000	0,033390	1	0,05	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00

+	5505	Сварочный агрегат	1	1	5,00	0,20	0,09	2,86	1,29	450,00	0,00	-	-	1	8,00	27,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0846889	0,064947	1	1,44	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0137619	0,010554	1	0,12	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0071944	0,005664	3	0,49	18,25	1,28	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0113056	0,008496	1	0,08	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ)	0,0740000	0,056640	1	0,05	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	1,000000E-07	3	0,00	18,25	1,28	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0015417	0,001133	1	0,10	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0370000	0,028320	1	0,10	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00

+	5506	Опрессовочный агрегат	1	1	5,00	0,20	0,20	6,31	1,29	450,00	0,00	-	-	1	41,60	-51,80	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1007111	0,143070	1	0,91	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0163656	0,023249	1	0,07	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0085556	0,012477	3	0,31	25,89	1,67	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0134444	0,018716	1	0,05	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ)	0,0880000	0,124770	1	0,03	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	2,300000E-07	3	0,00	25,89	1,67	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0018333	0,002495	1	0,07	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0440000	0,062385	1	0,07	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00

+	6501	Работа дорожной техники	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	20,00	-	-	1	-38,00	111,70	-38,00	131,70

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2220613	1,120380	1	4,68	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0360850	0,182062	1	0,38	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1240967	0,239752	3	10,45	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0428644	0,140384	1	0,36	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ)	1,5243433	1,225709	1	1,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2526633	0,334491	1	0,89	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6502	Движение автотранспорта	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	20,00	-	-	1	-20,80	72,60	-20,80	92,60

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0123	Железа оксид	0,0085543	0,007848	3	0,00	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001613	0,000175	3	0,20	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0109927	0,009716	1	0,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014083	0,000143	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010833	0,000110	3	0,09	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0018000	0,000182	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ)	0,0151631	0,014441	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Фториды газообразные	0,0000797	0,000139	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды плохо растворимые	0,0001403	0,000244	3	0,01	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0032778	0,000334	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000595	0,000104	3	0,00	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6503	Сварочные работы	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	20,00	-	-	1	-2,40	35,60	-2,40	55,60

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0123	Железа оксид	0,0085543	0,007848	3	0,00	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001613	0,000175	3	0,20	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0109927	0,009716	1	0,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ)	0,0151631	0,014441	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Фториды газообразные	0,0000797	0,000139	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды плохо растворимые	0,0001403	0,000244	3	0,01	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000595	0,000104	3	0,00	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6504	Лакокрасочные работы	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	20,00	-	-	1	30,10	-35,60	30,10	-15,60

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0125000	0,005445	1	2,23	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0089556	0,005415	1	0,53	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)					0,0017333	0,001048	1	0,62		11,40	0,50		0,00		0,00	0,00
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)					0,0037556	0,002271	1	0,38		11,40	0,50		0,00		0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества					0,0170667	0,011674	3	3,66		5,70	0,50		0,00		0,00	0,00
+	6505	Заправка техники	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	20,00	-	-	1	16,50	-5,40	16,50	14,60
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима			
									Cm/ПДК		Xm	Um		Cm/ПДК		Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)					0,0000220	1,600000E-07	1	0,10		11,40	0,50		0,00		0,00	0,00
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)					0,0078380	0,000058	1	0,28		11,40	0,50		0,00		0,00	0,00
+	6506	Шлифовальные работы	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	20,00	-	-	1	-69,30	176,70	-69,30	196,70
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима			
									Cm/ПДК		Xm	Um		Cm/ПДК		Xm	Um
0123	Железа оксид					0,0088000	0,000950	3	0,00		5,70	0,50		0,00		0,00	0,00
2930	Пыль абразивная					0,0056000	0,000605	3	15,00		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;
13 - Передвижной (неорганизованный).

Вещество: 0123
Железа 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)
1	1	6502	3	3	0,0085543	0,007848	0,0000000	0,0002489
1	1	6503	3	3	0,0085543	0,007848	0,0000000	0,0002489
1	1	6506	3	3	0,0088000	0,000950	0,0000000	0,0000301
Итого:					**0,0259086**	**0,016646**	**0**	**0,000527841197361745**

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)
1	1	6502	3	3	0,0001613	0,000175	0,0000000	0,0000055
1	1	6503	3	3	0,0001613	0,000175	0,0000000	0,0000055
Итого:					**0,0003226**	**0,00035**	**0**	**1,10984271943176E-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)
1	1	5501	1	1	0,1144445	0,191470	0,0000000	0,0060715
1	1	5502	1	1	0,1144445	0,191470	0,0000000	0,0060715
1	1	5503	1	1	0,0457778	0,076574	0,0000000	0,0024281
1	1	5504	1	1	0,0457778	0,076574	0,0000000	0,0024281
1	1	5505	1	1	0,0846889	0,064947	0,0000000	0,0020595
1	1	5506	1	1	0,1007111	0,143070	0,0000000	0,0045367
1	1	6501	3	1	0,2220613	1,120380	0,0000000	0,0355270
1	1	6502	3	1	0,0109927	0,009716	0,0000000	0,0003081
1	1	6503	3	1	0,0109927	0,009716	0,0000000	0,0003081
Итого:					**0,7498913**	**1,883917**	**0**	**0,0597386161846778**

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)

1	1	5501	1	1	0,0185972	0,031114	0,0000000	0,0009866
1	1	5502	1	1	0,0185972	0,031114	0,0000000	0,0009866
1	1	5503	1	1	0,0074389	0,012443	0,0000000	0,0003946
1	1	5504	1	1	0,0074389	0,012443	0,0000000	0,0003946
1	1	5505	1	1	0,0137619	0,010554	0,0000000	0,0003347
1	1	5506	1	1	0,0163656	0,023249	0,0000000	0,0007372
1	1	6501	3	1	0,0360850	0,182062	0,0000000	0,0057731
1	1	6502	3	1	0,0014083	0,000143	0,0000000	0,0000045
Итого:					**0,119693**	**0,303122**	**0**	**0,00961193556570269**

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)
1	1	5501	1	3	0,0097222	0,016698	0,0000000	0,0005295
1	1	5502	1	3	0,0097222	0,016698	0,0000000	0,0005295
1	1	5503	1	3	0,0038889	0,006678	0,0000000	0,0002118
1	1	5504	1	3	0,0038889	0,006678	0,0000000	0,0002118
1	1	5505	1	3	0,0071944	0,005664	0,0000000	0,0001796
1	1	5506	1	3	0,0085556	0,012477	0,0000000	0,0003956
1	1	6501	3	3	0,1240967	0,239752	0,0000000	0,0076025
1	1	6502	3	3	0,0010833	0,000110	0,0000000	0,0000035
Итого:					**0,1681522**	**0,304755**	**0**	**0,00966371765601218**

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)
1	1	5501	1	1	0,0152778	0,025047	0,0000000	0,0007942
1	1	5502	1	1	0,0152778	0,025047	0,0000000	0,0007942
1	1	5503	1	1	0,0061111	0,010017	0,0000000	0,0003176
1	1	5504	1	1	0,0061111	0,010017	0,0000000	0,0003176
1	1	5505	1	1	0,0113056	0,008496	0,0000000	0,0002694
1	1	5506	1	1	0,0134444	0,018716	0,0000000	0,0005935
1	1	6501	3	1	0,0428644	0,140384	0,0000000	0,0044515
1	1	6502	3	1	0,0018000	0,000182	0,0000000	0,0000058
Итого:					**0,1121922**	**0,237906**	**0**	**0,0075439497716895**

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)
1	1	6505	3	1	0,0000220	1,600000E-07	0,0000000	5,0735667E-09
Итого:					**2,201E-005**	**1,6E-007**	**0**	**5,07356671740233E-009**

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; 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)
1	1	5501	1	1	0,1000000	0,166980	0,0000000	0,0052949
1	1	5502	1	1	0,1000000	0,166980	0,0000000	0,0052949
1	1	5503	1	1	0,0400000	0,066780	0,0000000	0,0021176
1	1	5504	1	1	0,0400000	0,066780	0,0000000	0,0021176
1	1	5505	1	1	0,0740000	0,056640	0,0000000	0,0017960
1	1	5506	1	1	0,0880000	0,124770	0,0000000	0,0039564
1	1	6501	3	1	1,5243433	1,225709	0,0000000	0,0388670
1	1	6502	3	1	0,0151631	0,014441	0,0000000	0,0004579
1	1	6503	3	1	0,0151631	0,014441	0,0000000	0,0004579
Итого:					1,9966695	1,903521	0	0,0603602549467276

Вещество: 0342
Фториды газообразные

№ 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)
1	1	6502	3	1	0,0000797	0,000139	0,0000000	0,0000044
1	1	6503	3	1	0,0000797	0,000139	0,0000000	0,0000044
Итого:					0,0001594	0,000278	0	8,81532217148655E-006

Вещество: 0344
Фториды 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)
1	1	6502	3	3	0,0001403	0,000244	0,0000000	0,0000077
1	1	6503	3	3	0,0001403	0,000244	0,0000000	0,0000077
Итого:					0,0002806	0,000488	0	1,54743784880771E-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)
1	1	6504	3	1	0,0125000	0,005445	0,0000000	0,0001727
Итого:					0,0125	0,005445	0	0,000172659817351598

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)
1	1	6504	3	1	0,0089556	0,005415	0,0000000	0,0001717
Итого:					0,0089556	0,005415	0	0,000171708523592085

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)

1	1	5501	1	3	0,0000002	3,100000E-07	0,0000000	9,8300355E-09
1	1	5502	1	3	0,0000002	3,100000E-07	0,0000000	9,8300355E-09
1	1	5503	1	3	7,2000000E-08	1,200000E-07	0,0000000	3,8051750E-09
1	1	5504	1	3	7,2000000E-08	1,200000E-07	0,0000000	3,8051750E-09
1	1	5505	1	3	0,0000001	1,000000E-07	0,0000000	3,1709792E-09
1	1	5506	1	3	0,0000002	2,300000E-07	0,0000000	7,2932522E-09
Итого:					**7,99E-007**	**1,19E-006**	**0**	**3,77346524606799E-008**

Вещество: 1210
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)

№ 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)
1	1	6504	3	1	0,0017333	0,001048	0,0000000	0,0000332
Итого:					**0,0017333**	**0,001048**	**0**	**3,32318619989853E-005**

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)
1	1	5501	1	1	0,0020833	0,003340	0,0000000	0,0001059
1	1	5502	1	1	0,0020833	0,003340	0,0000000	0,0001059
1	1	5503	1	1	0,0008333	0,001336	0,0000000	0,0000424
1	1	5504	1	1	0,0008333	0,001336	0,0000000	0,0000424
1	1	5505	1	1	0,0015417	0,001133	0,0000000	0,0000359
1	1	5506	1	1	0,0018333	0,002495	0,0000000	0,0000791
Итого:					**0,0092082**	**0,01298**	**0**	**0,000411593099949264**

Вещество: 1401
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)

№ 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)
1	1	6504	3	1	0,0037556	0,002271	0,0000000	0,0000720
Итого:					**0,0037556**	**0,002271**	**0**	**7,20129375951294E-005**

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ 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)
1	1	5501	1	1	0,0500000	0,083490	0,0000000	0,0026475
1	1	5502	1	1	0,0500000	0,083490	0,0000000	0,0026475
1	1	5503	1	1	0,0200000	0,033390	0,0000000	0,0010588
1	1	5504	1	1	0,0200000	0,033390	0,0000000	0,0010588
1	1	5505	1	1	0,0370000	0,028320	0,0000000	0,0008980
1	1	5506	1	1	0,0440000	0,062385	0,0000000	0,0019782
1	1	6501	3	1	0,2526633	0,334491	0,0000000	0,0106066
1	1	6502	3	1	0,0032778	0,000334	0,0000000	0,0000106
Итого:					**0,4769411**	**0,65929**	**0**	**0,0209059487569762**

Вещество: 2754
Алканы С12-С19 (в пересчете на С)

№ 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)
1	1	6505	3	1	0,0078380	0,000058	0,0000000	0,0000018
Итого:					0,00783799	5,812E-005	0	1,8429731100964E-006

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)
1	1	6504	3	3	0,0170667	0,011674	0,0000000	0,0003702
Итого:					0,0170667	0,011674	0	0,000370180111618468

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)
1	1	6502	3	3	0,0000595	0,000104	0,0000000	0,0000033
1	1	6503	3	3	0,0000595	0,000104	0,0000000	0,0000033
Итого:					0,000119	0,000208	0	6,59563673262303E-006

Вещество: 2930
Пыль абразивная

№ 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)
1	1	6506	3	3	0,0056000	0,000605	0,0000000	0,0000192
Итого:					0,0056	0,000605	0	1,91844241501776E-005

Расчет проводился по веществам

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	Железа оксид	-	-	ПДК с/с	0,04	-	-	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	ПДК с/г	5E-5	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/г	0,06	-	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,05	-	-	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	-	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	ПДК с/с	0,03	-	-	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,1	-	-	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	ПДК с/г	0,4	-	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1E-6	ПДК с/с	1E-6	Нет	Нет
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,1	-	-	-	-	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,01	Нет	Нет
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,35	-	-	-	-	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	-	-	-	Нет	Нет
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	-	-	-	-	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	ПДК с/г	0,075	ПДК с/с	0,15	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	ПДК с/с	0,1	-	-	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04	-	-	-	-	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

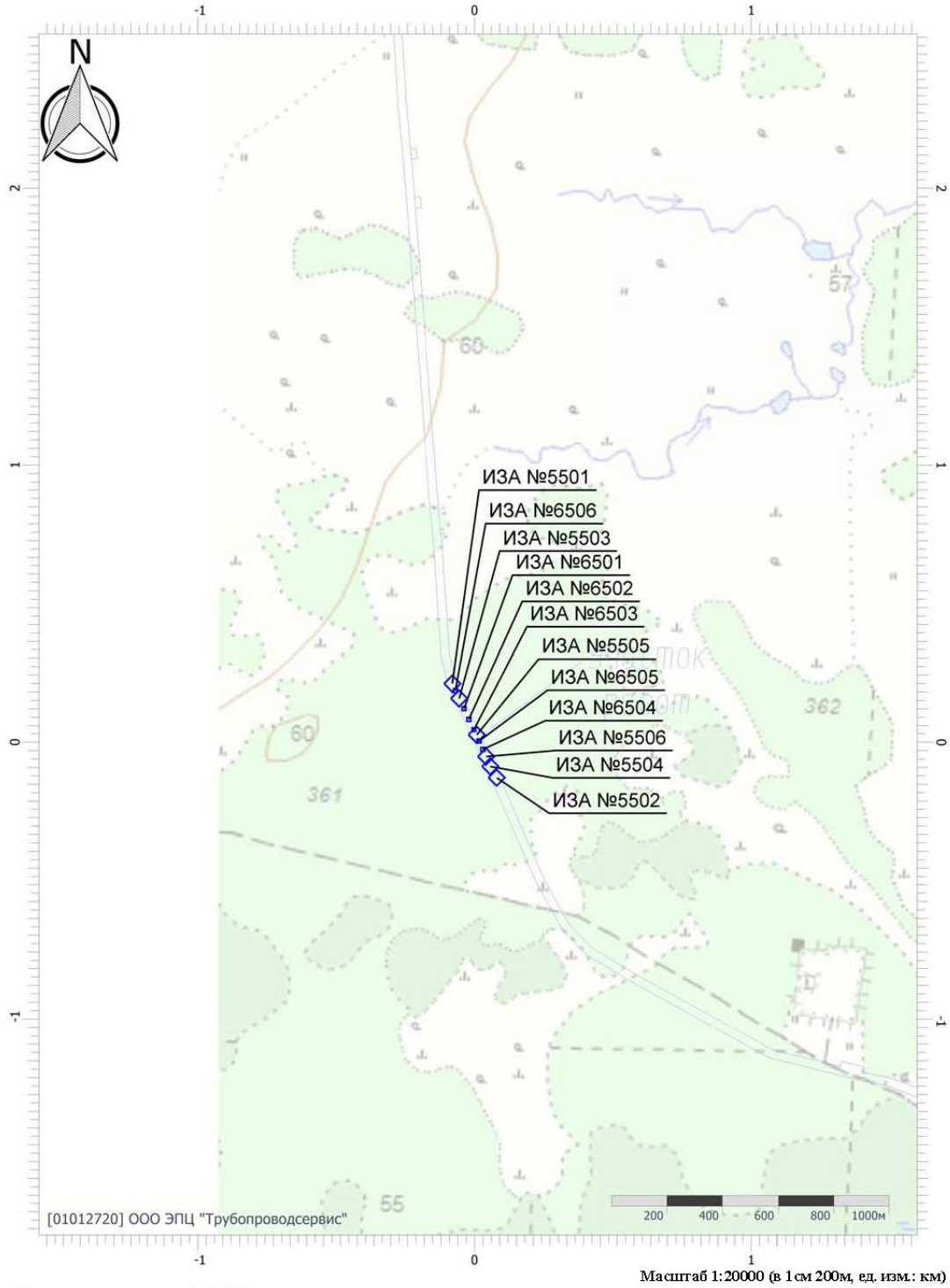
Расчетные области

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)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	0,00	3000,00	0,00	-3000,00	6000,00	0,00	400,00	400,00	2,00

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 12:29 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0123 (Железа оксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

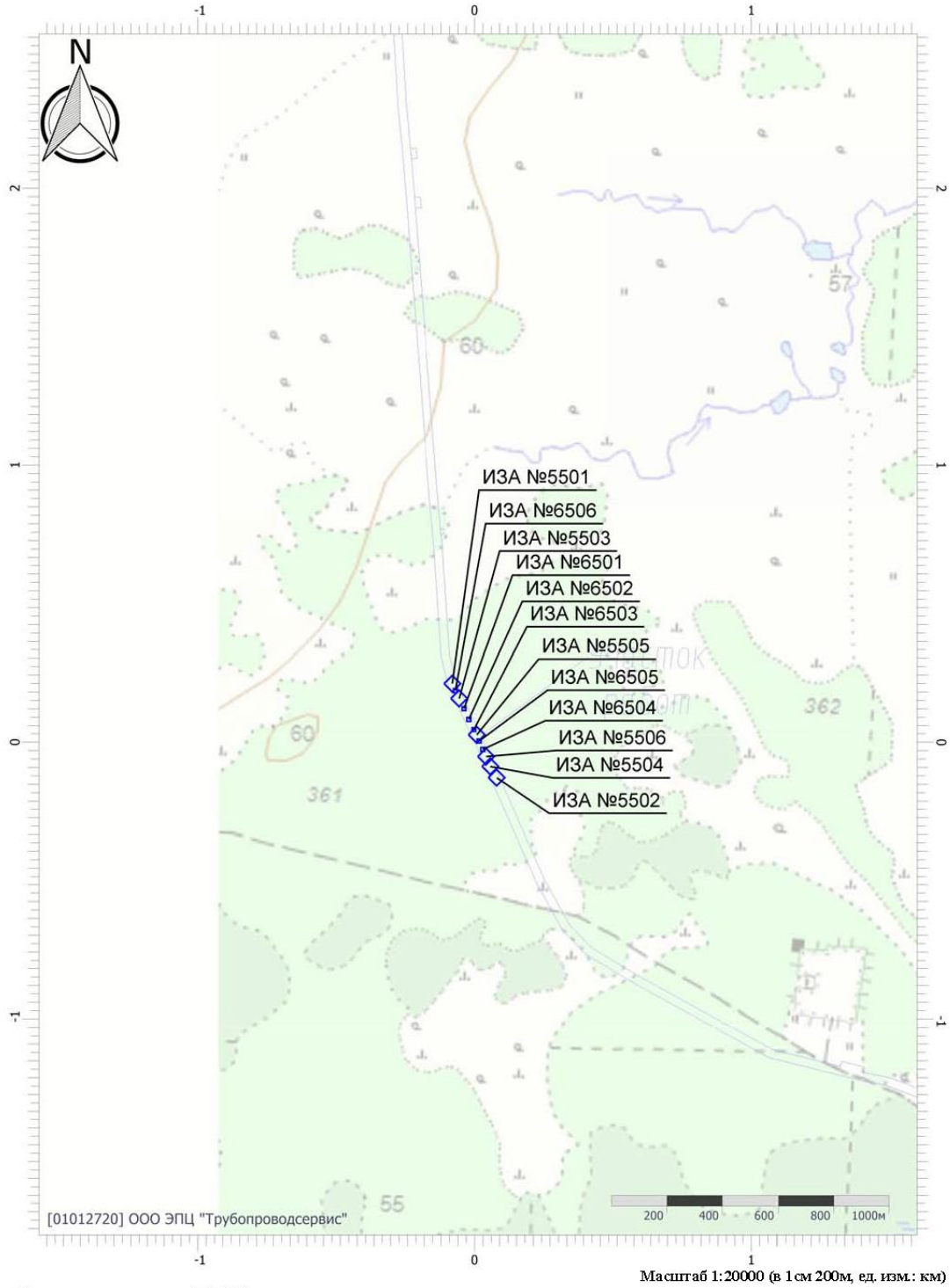


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 12:29 - 24.06.2026 12:34]
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

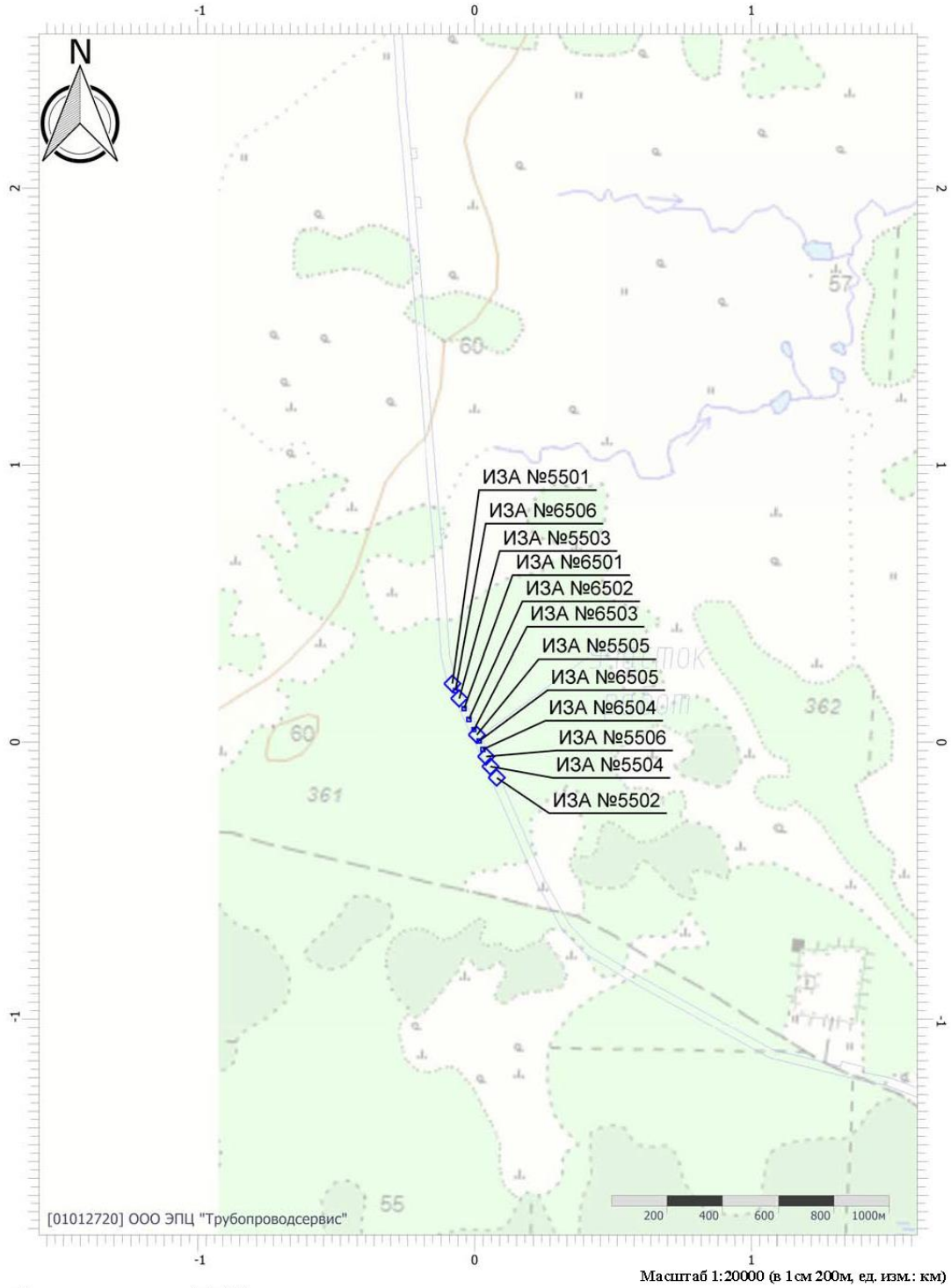


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

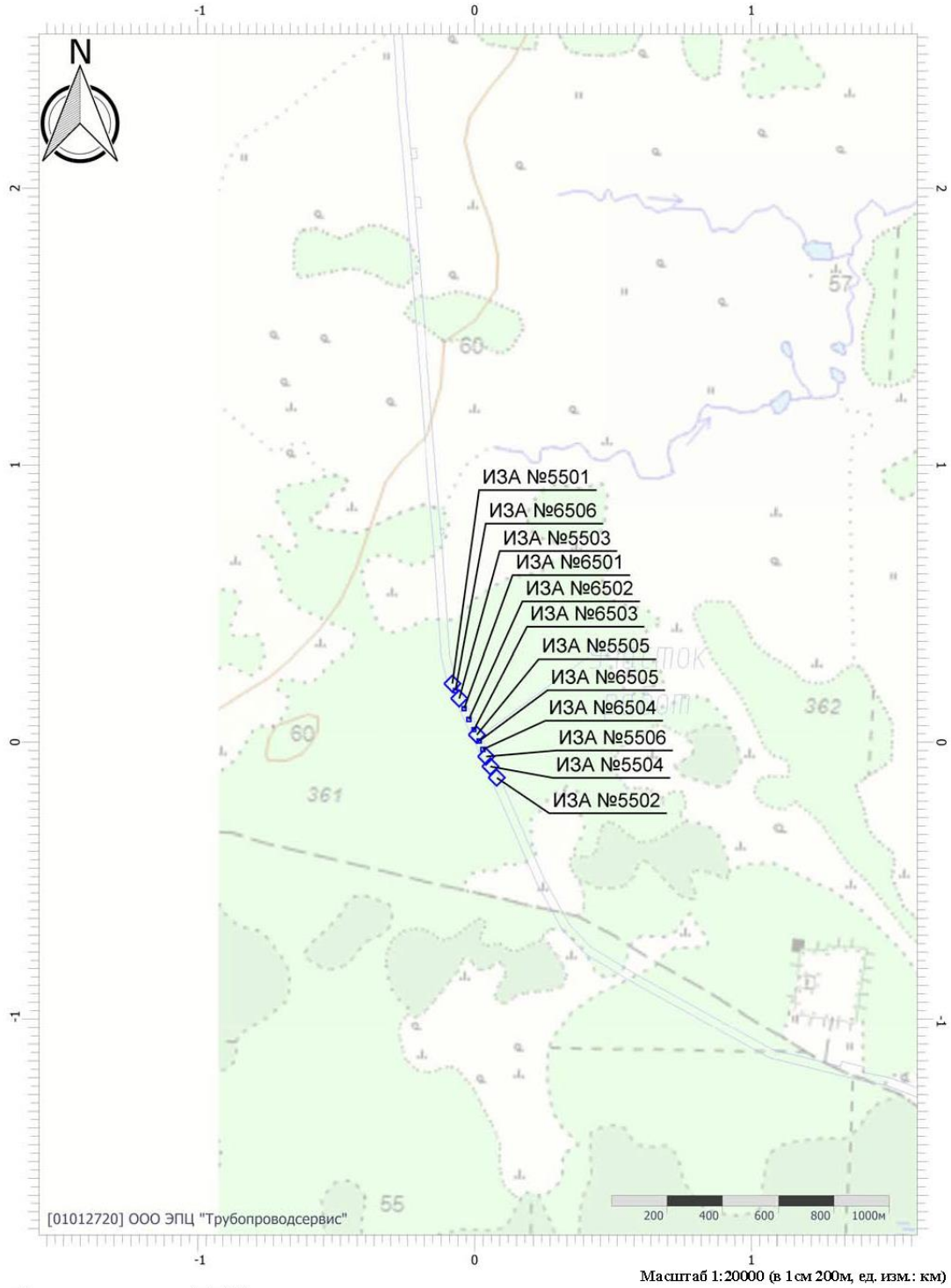
Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 12:29 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

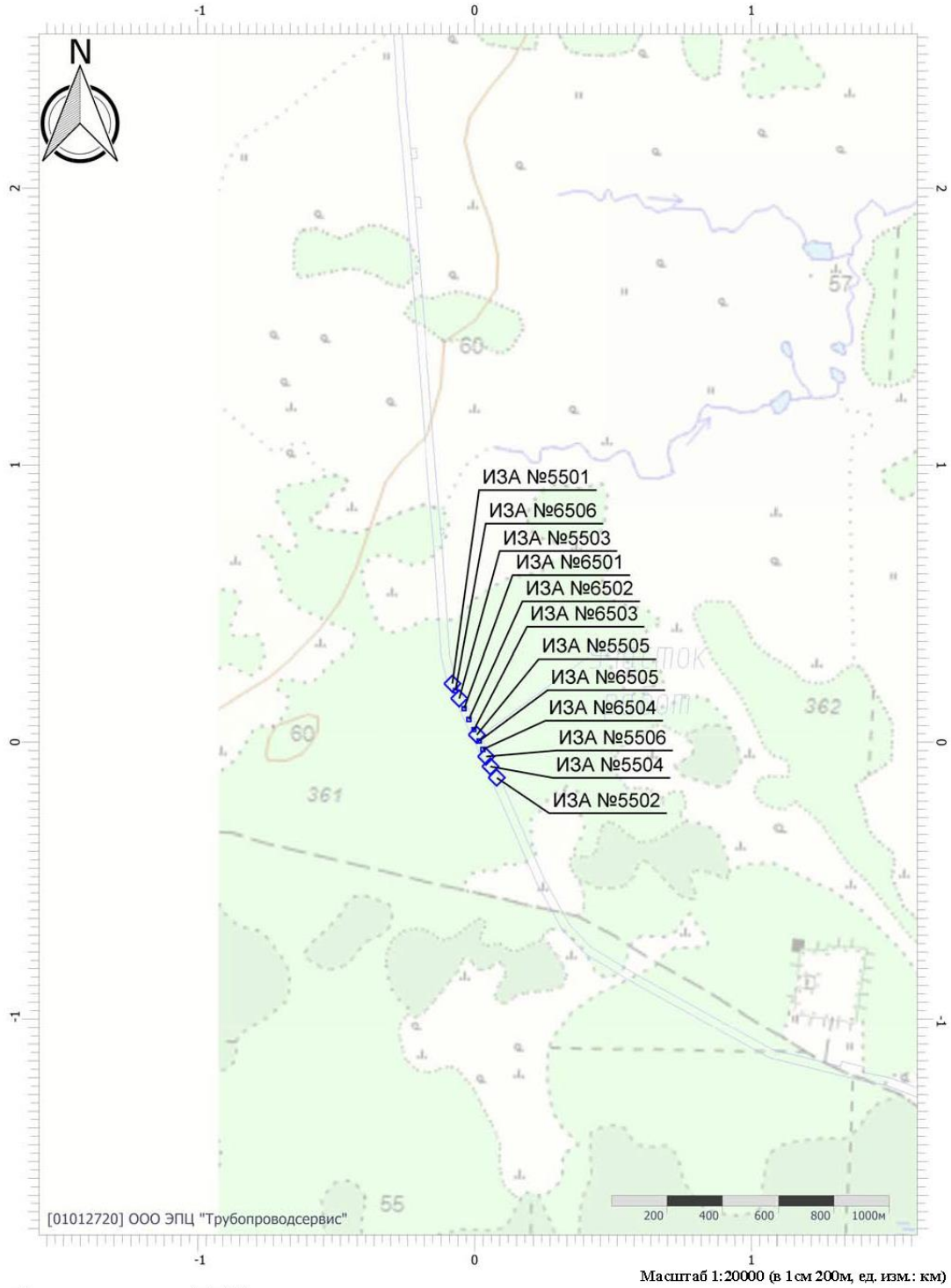
Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 12:29 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 12:29 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

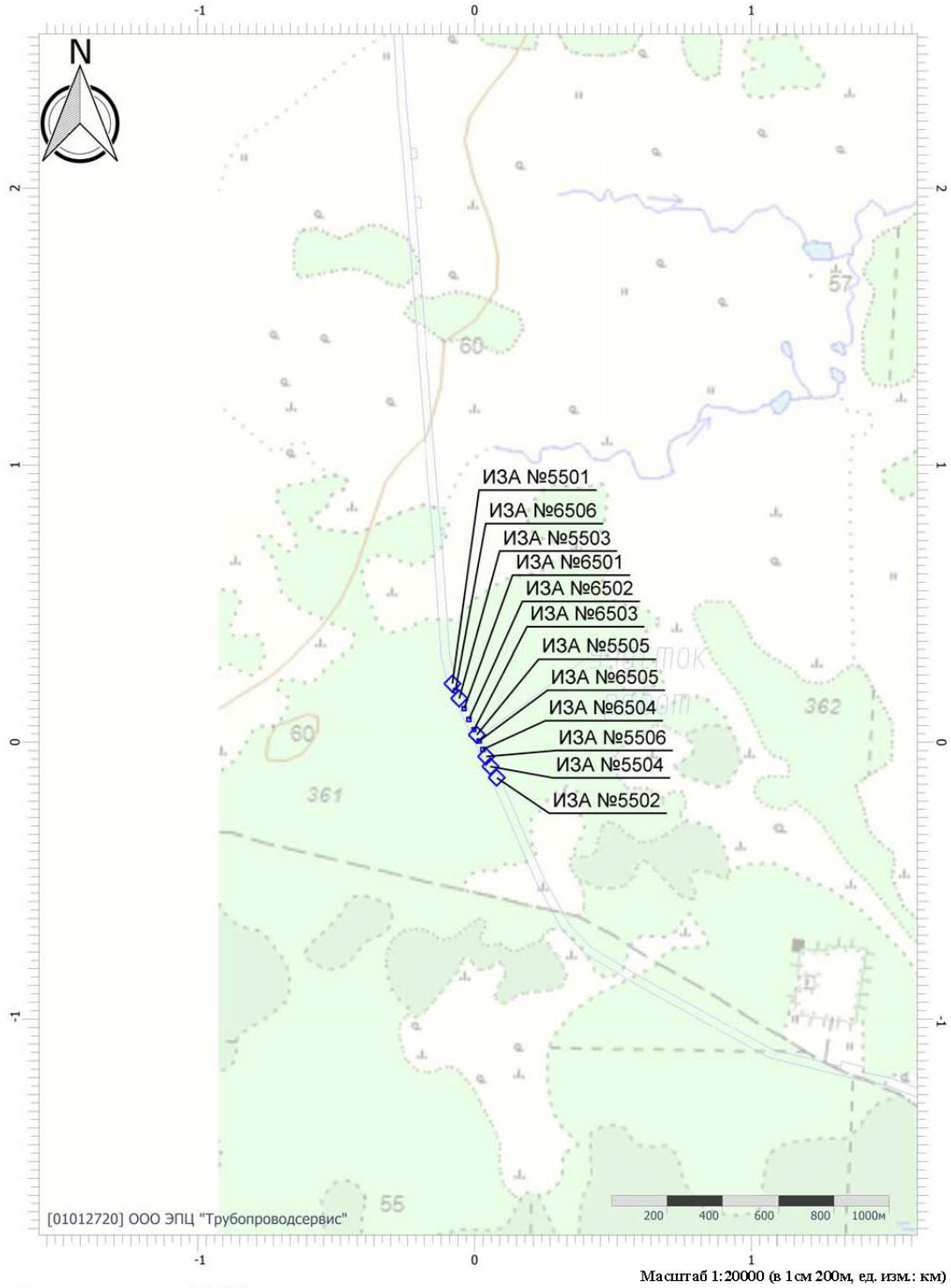


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 12:29 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

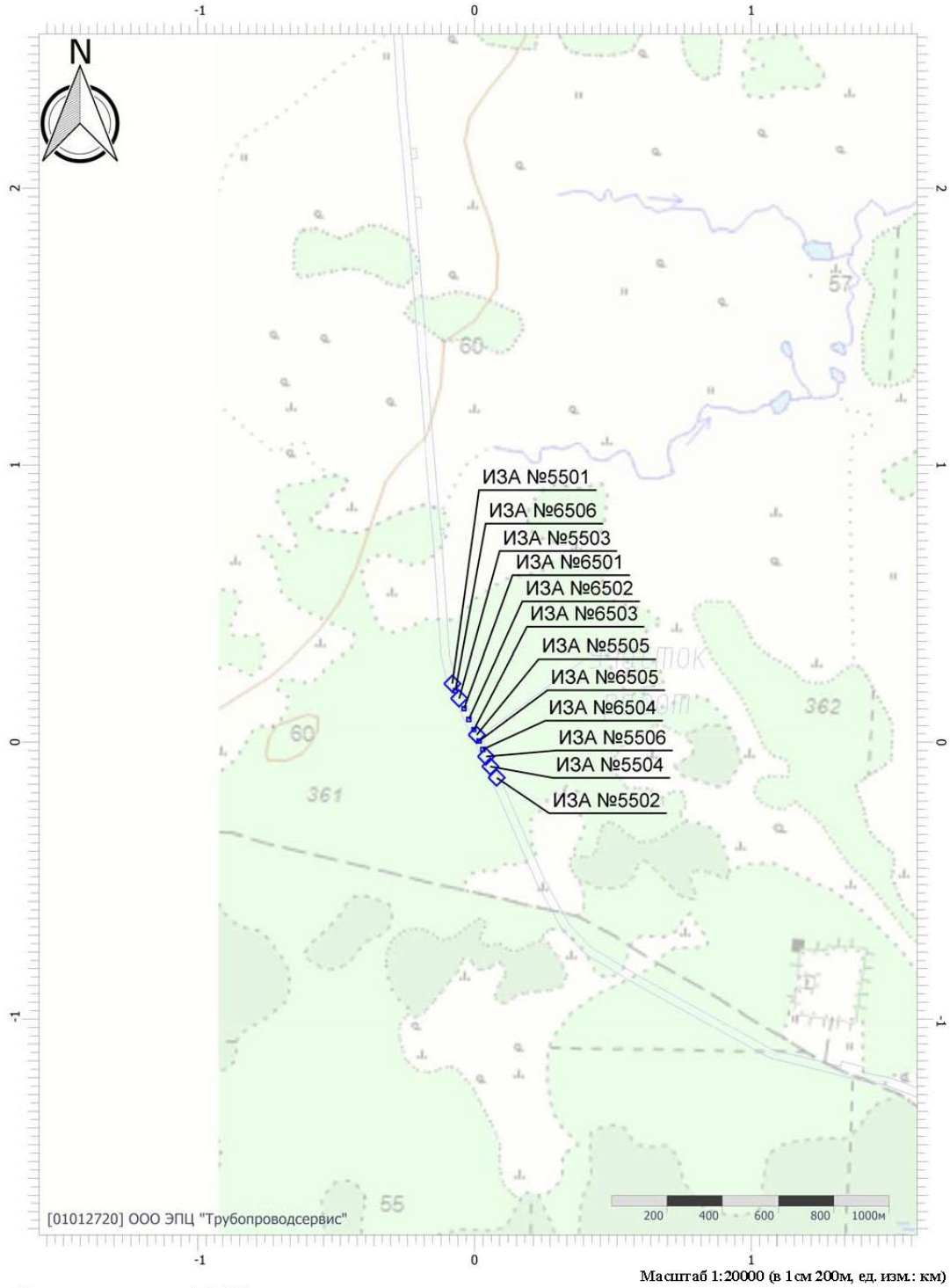


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 12:29 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

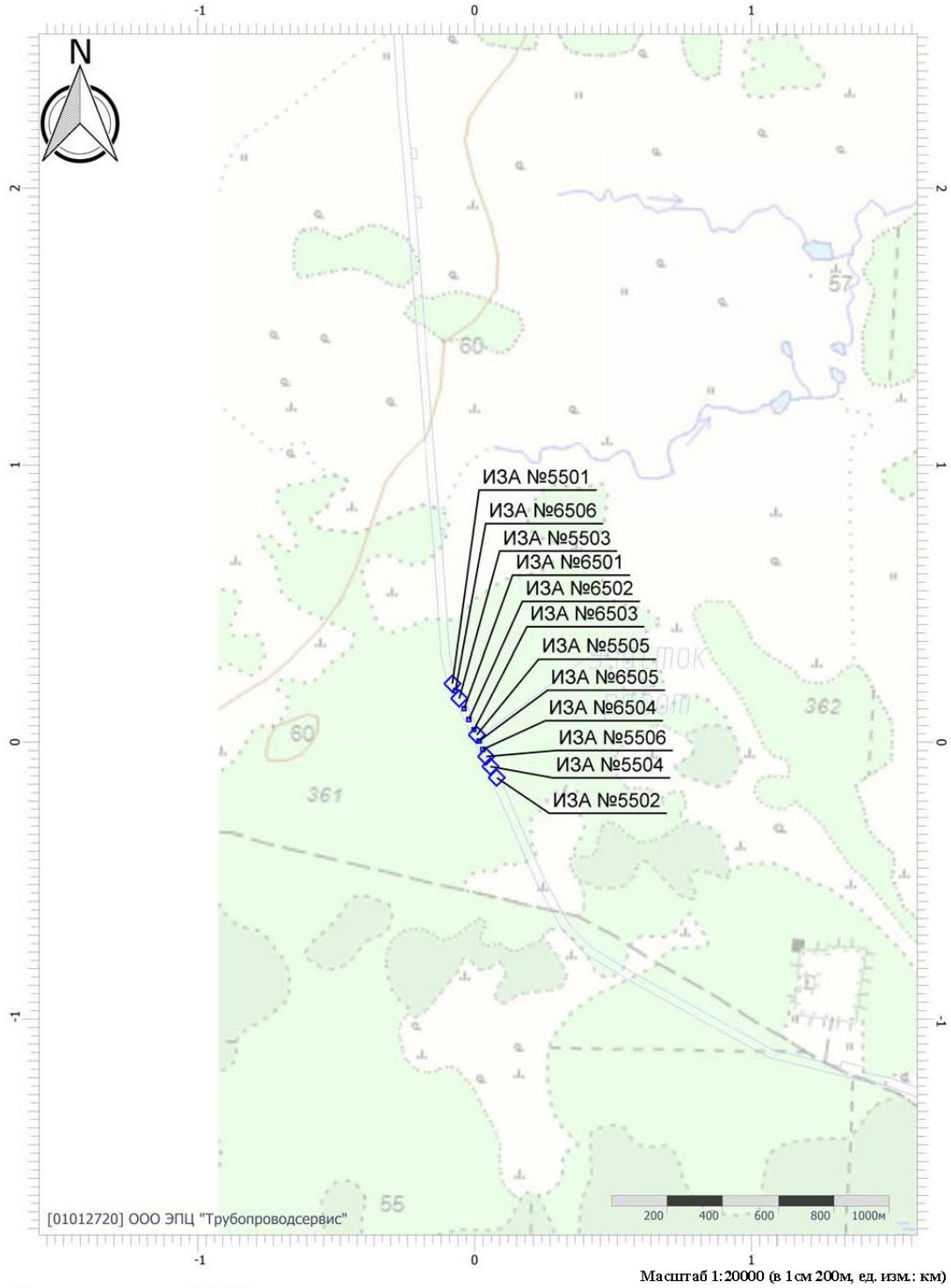


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 12:29 - 24.06.2026 12:34]
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

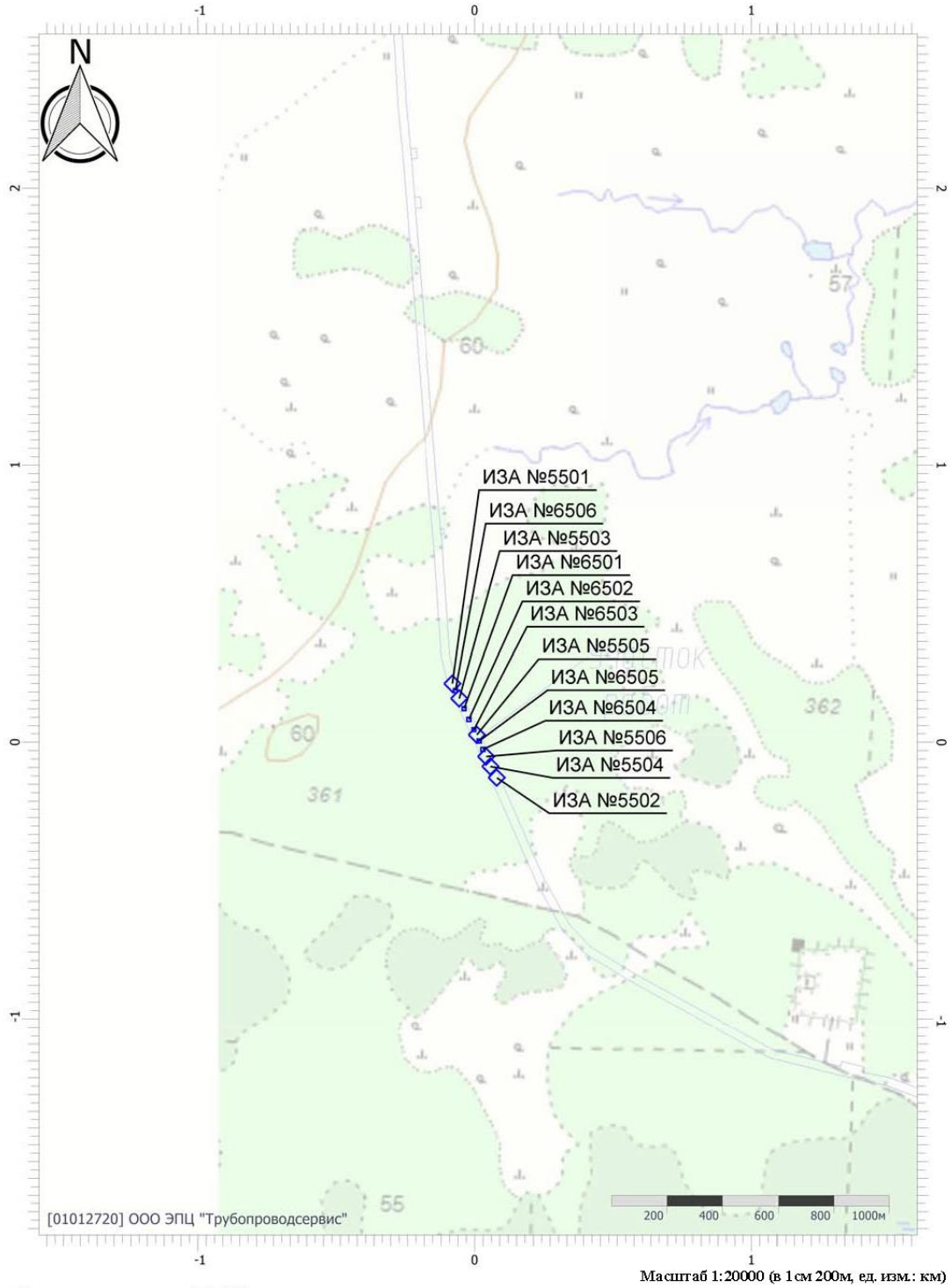


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 12:29 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0342 (Фториды газообразные)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

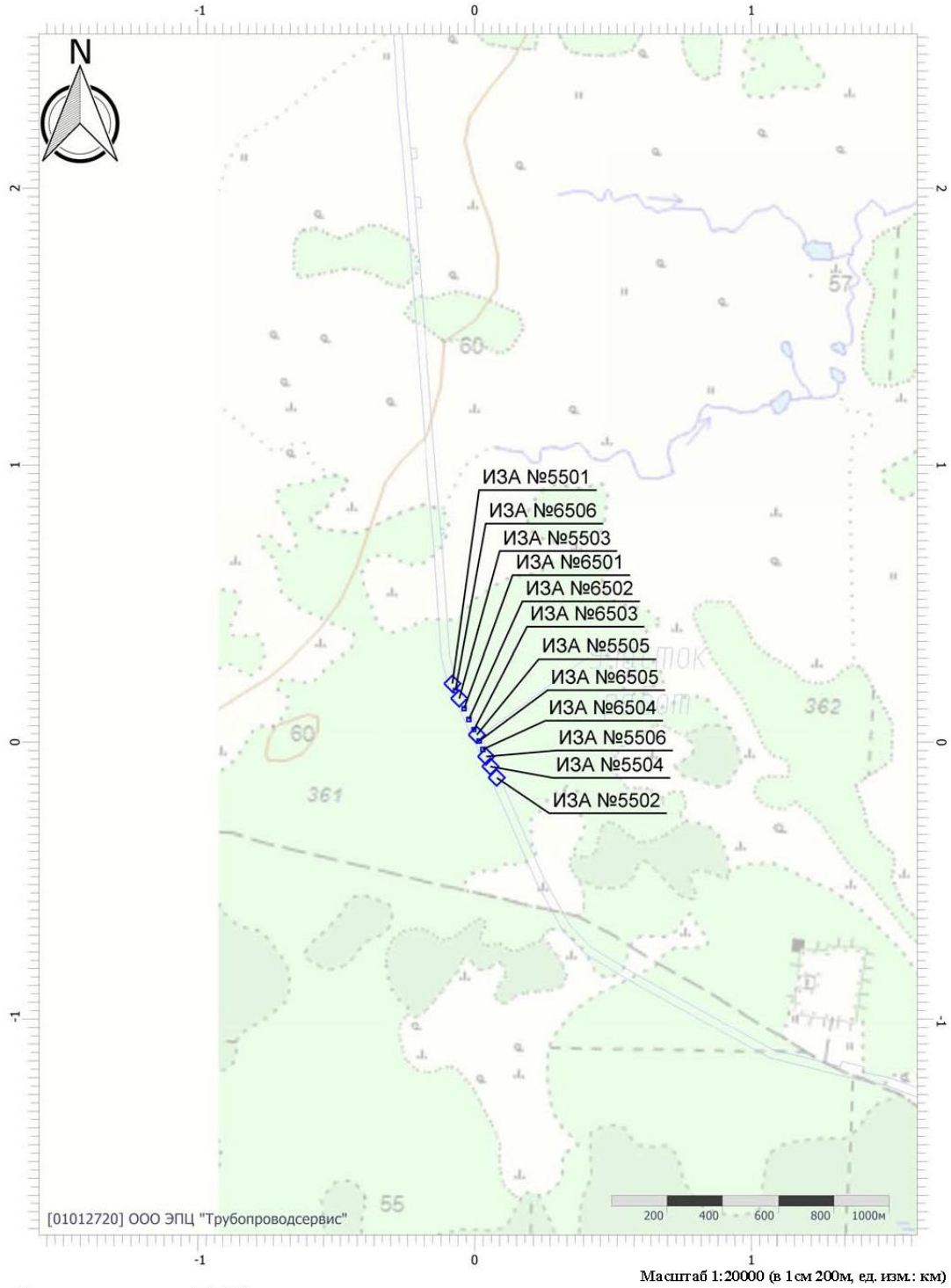


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 12:29 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0344 (Фториды плохо растворимые)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

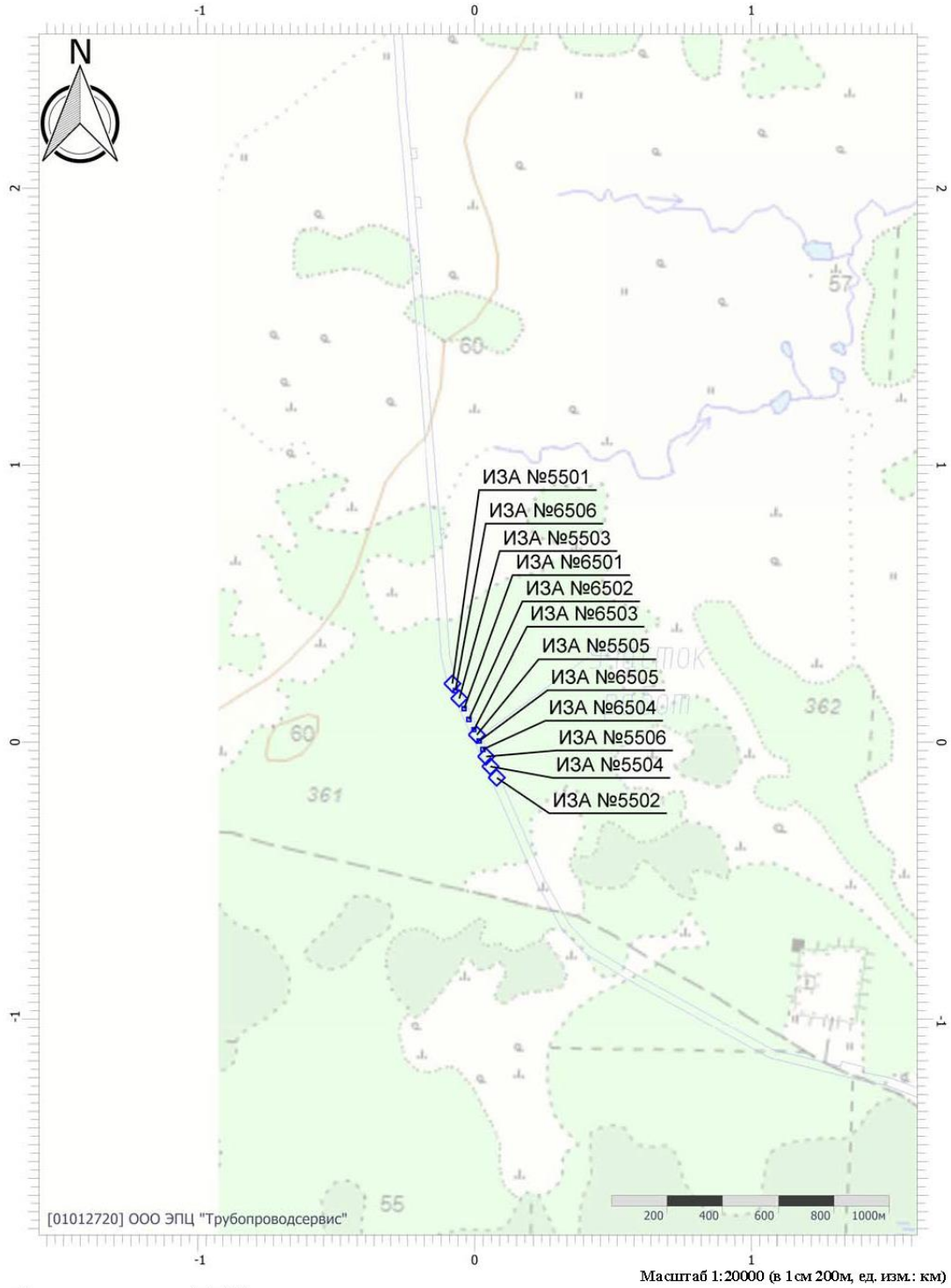


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

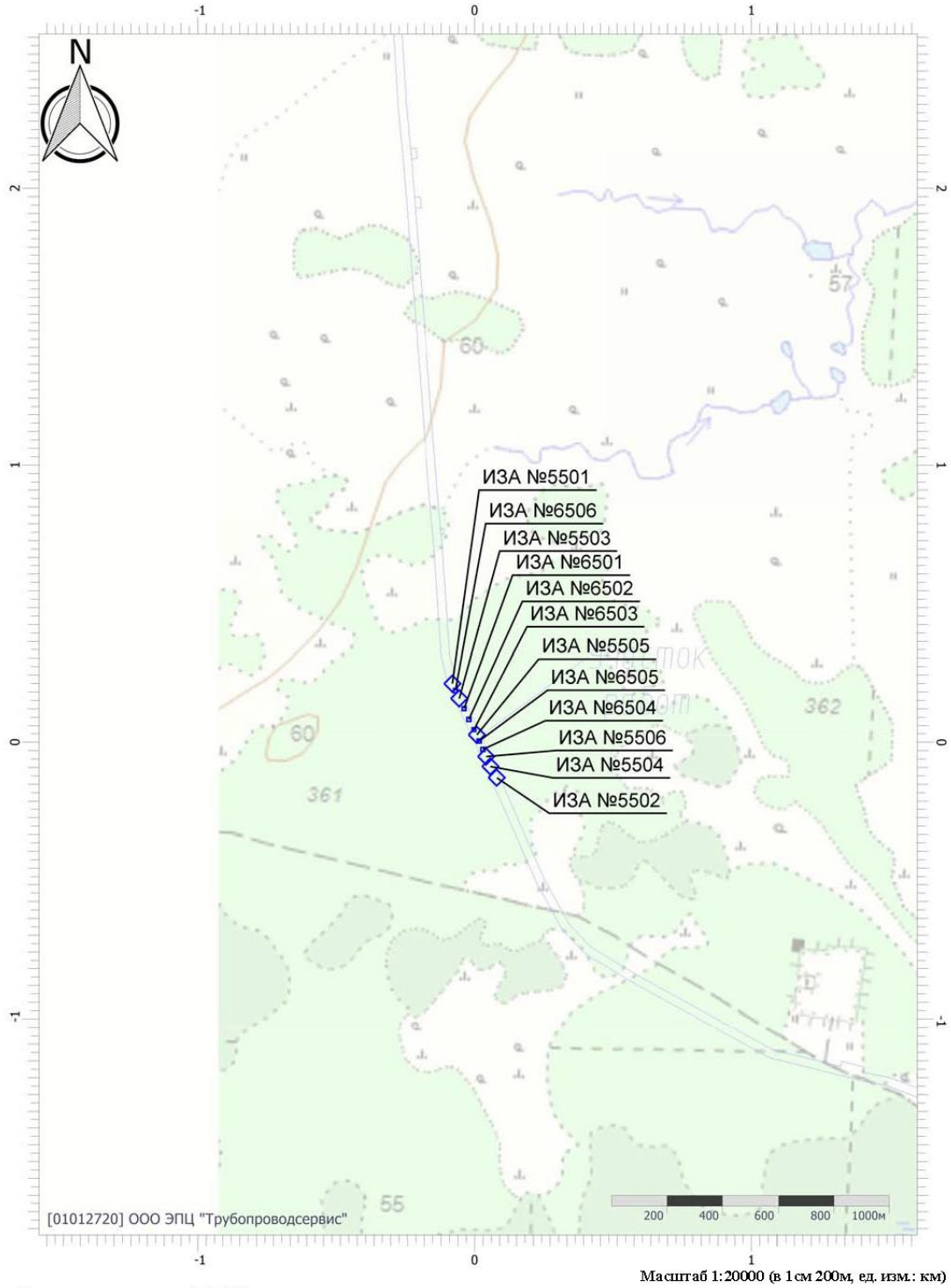
Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 12:29 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

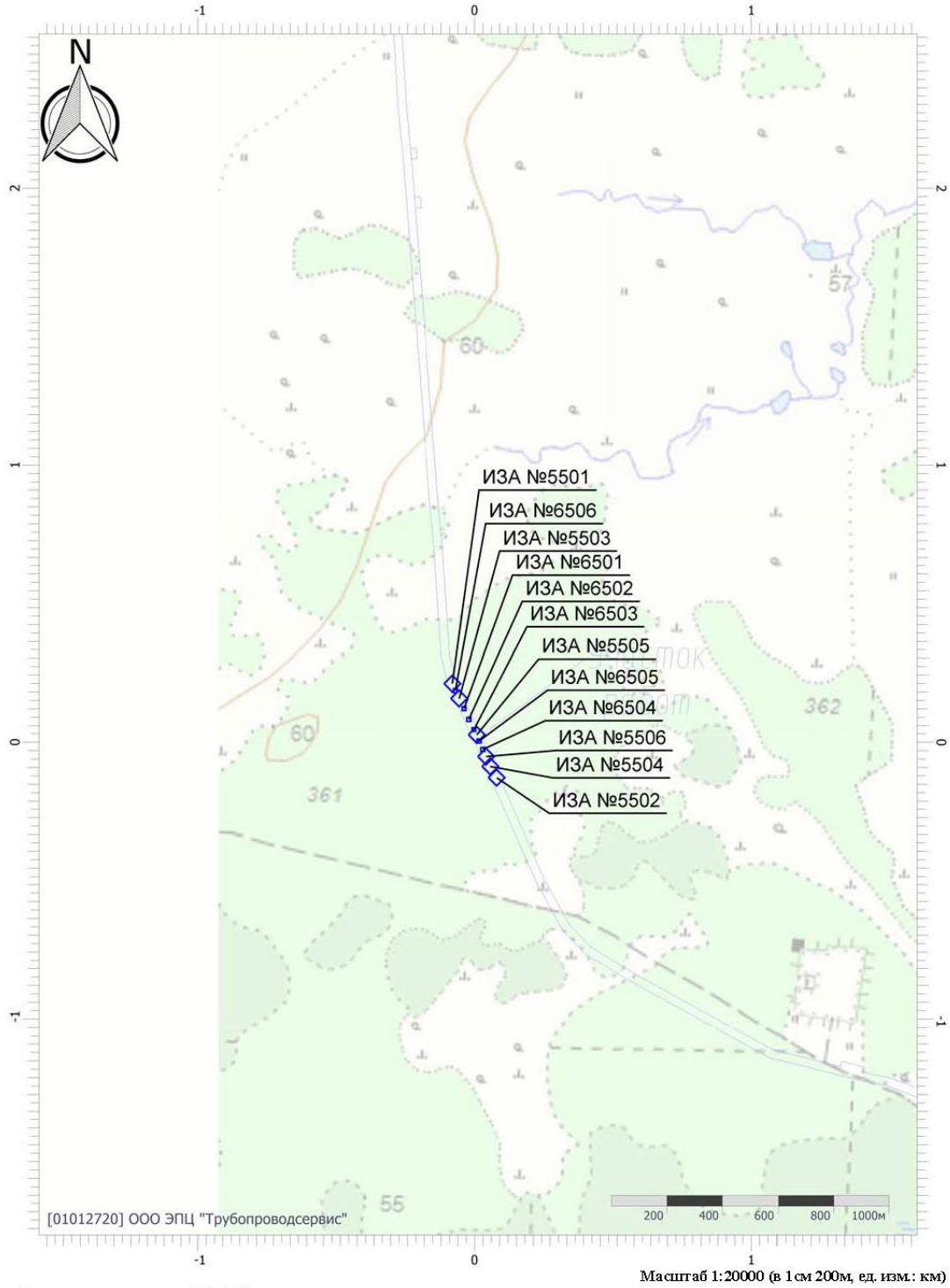
Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 12:29 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 12:29 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

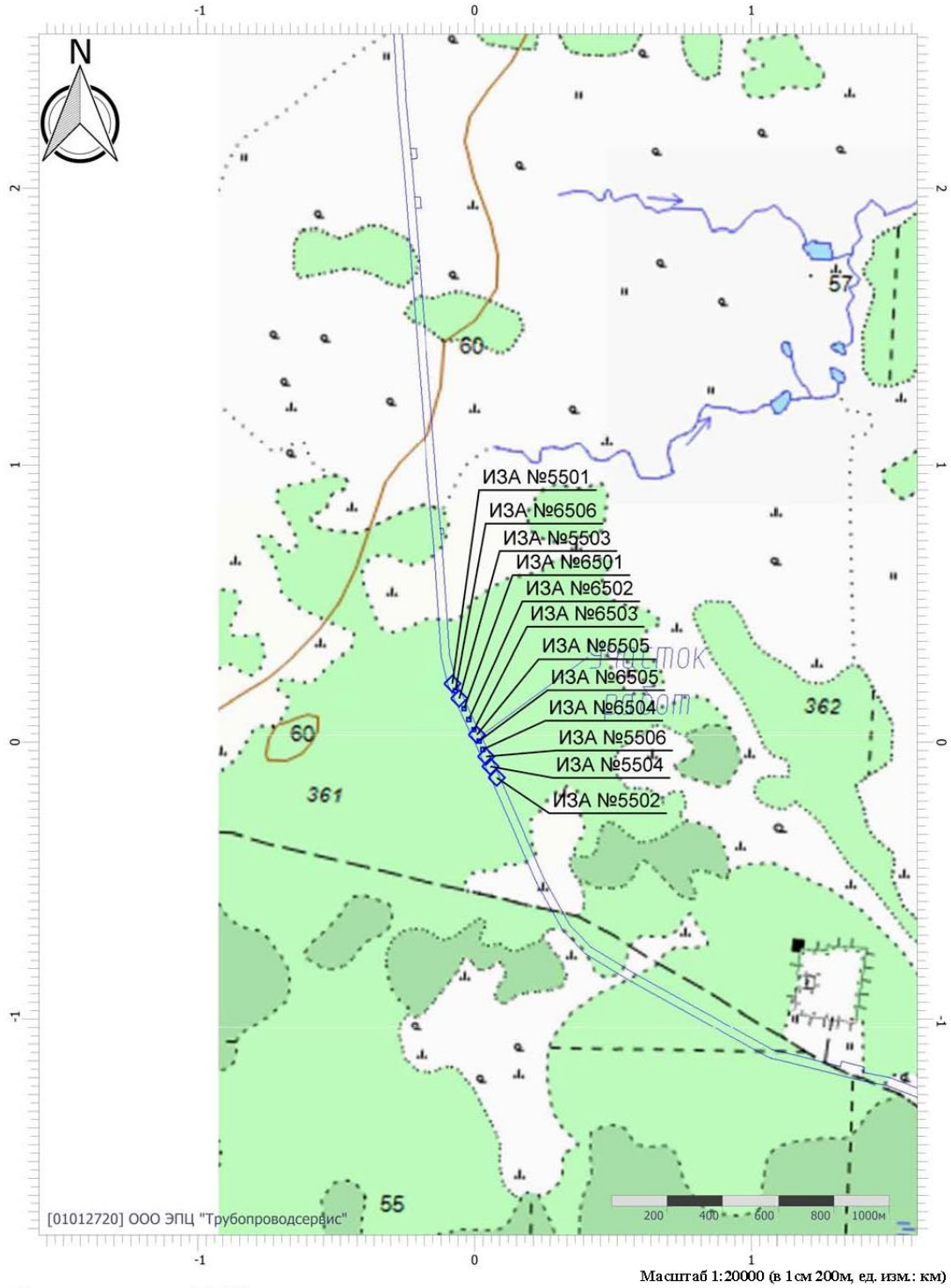


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 12:29 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1210 (Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

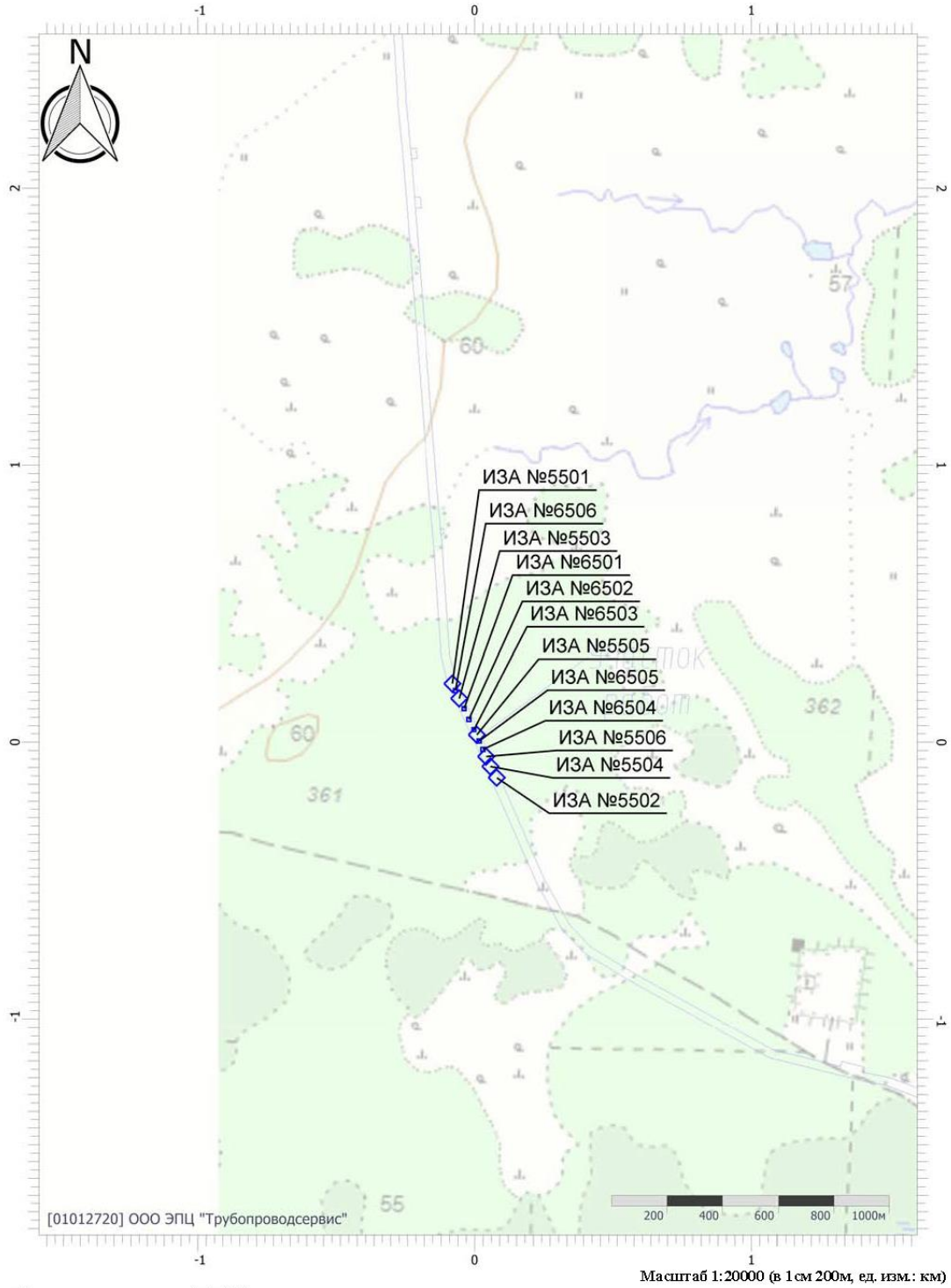


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 12:29 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

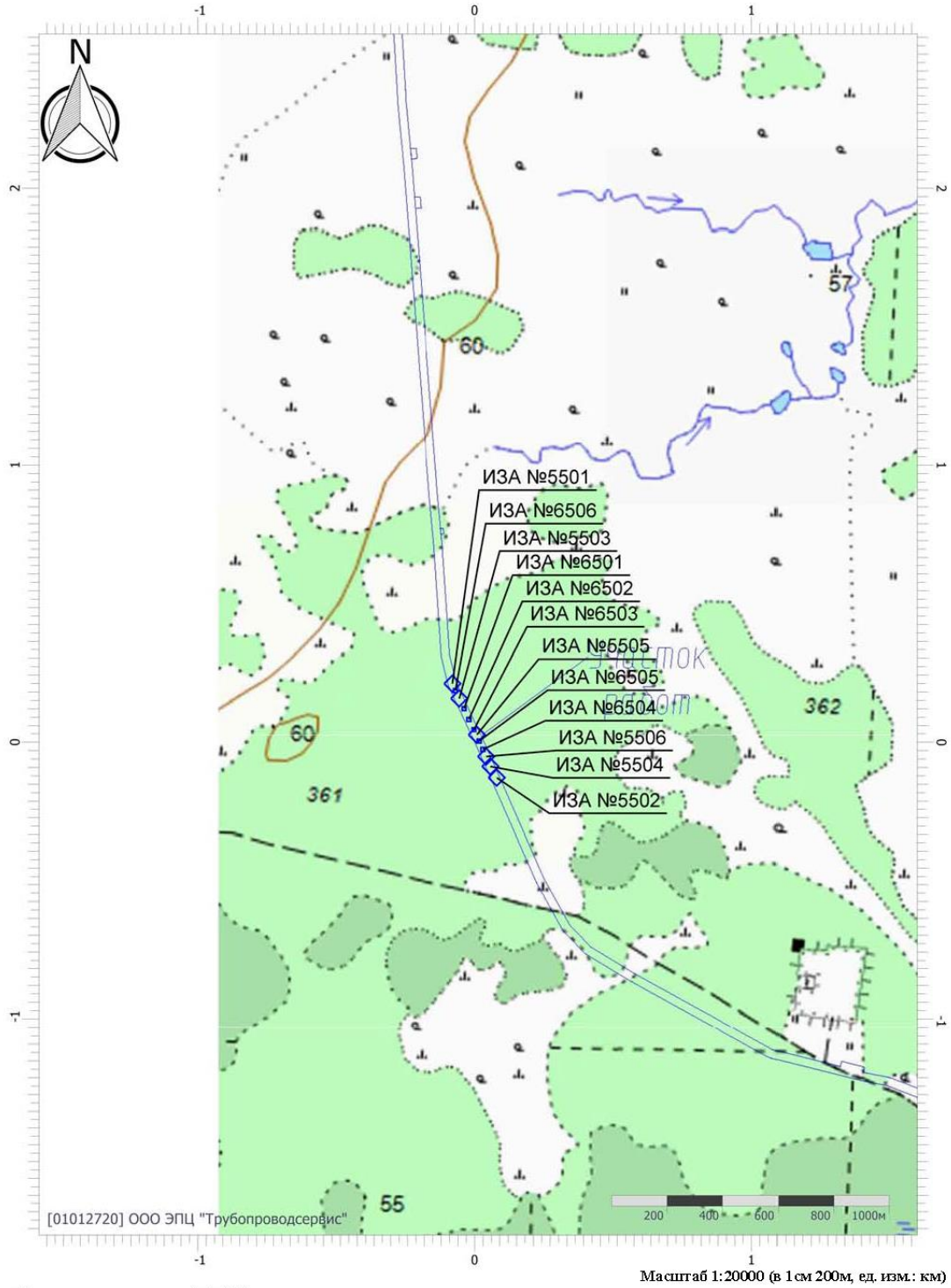


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 12:29 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1401 (Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

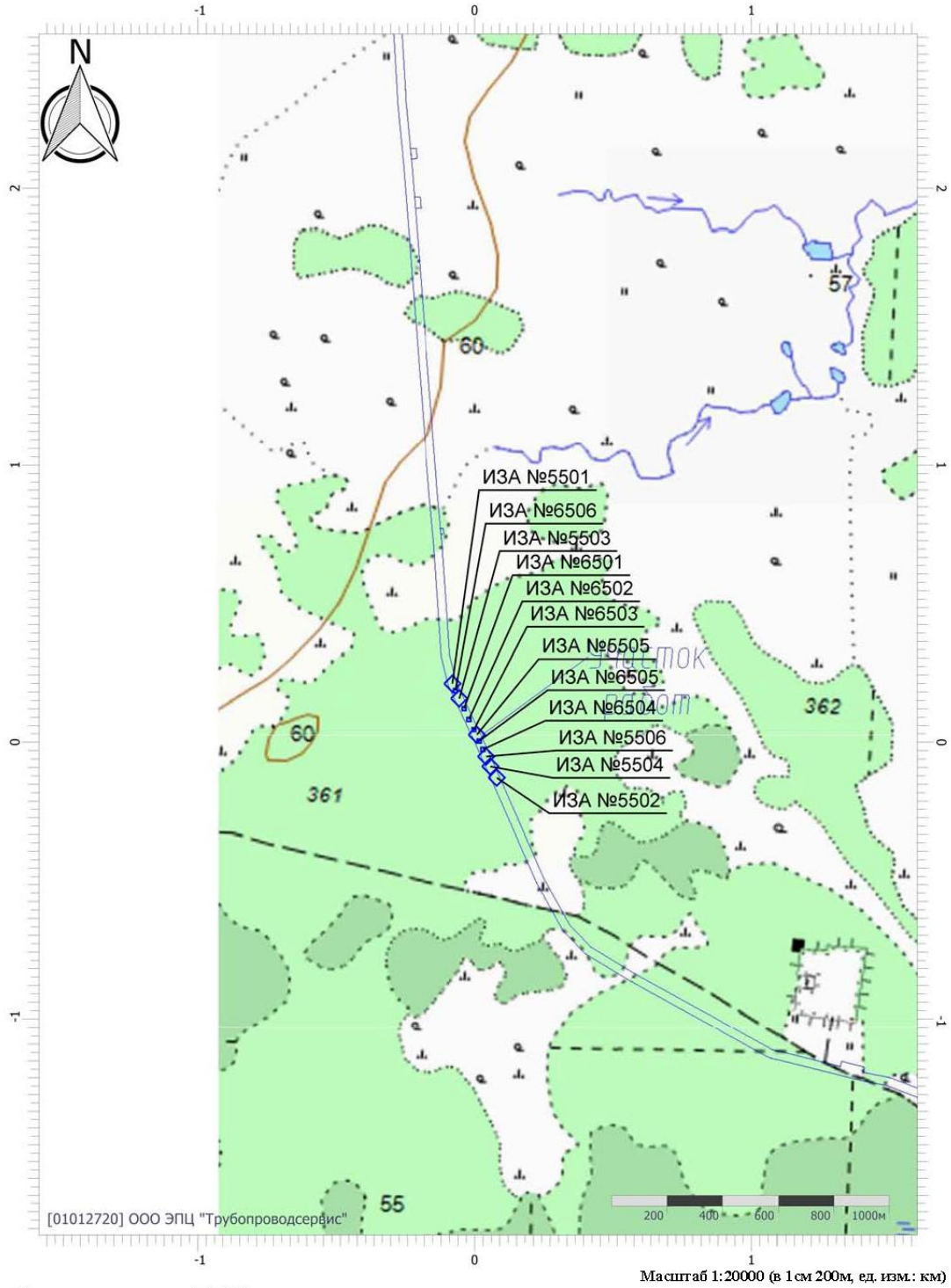


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 12:29 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

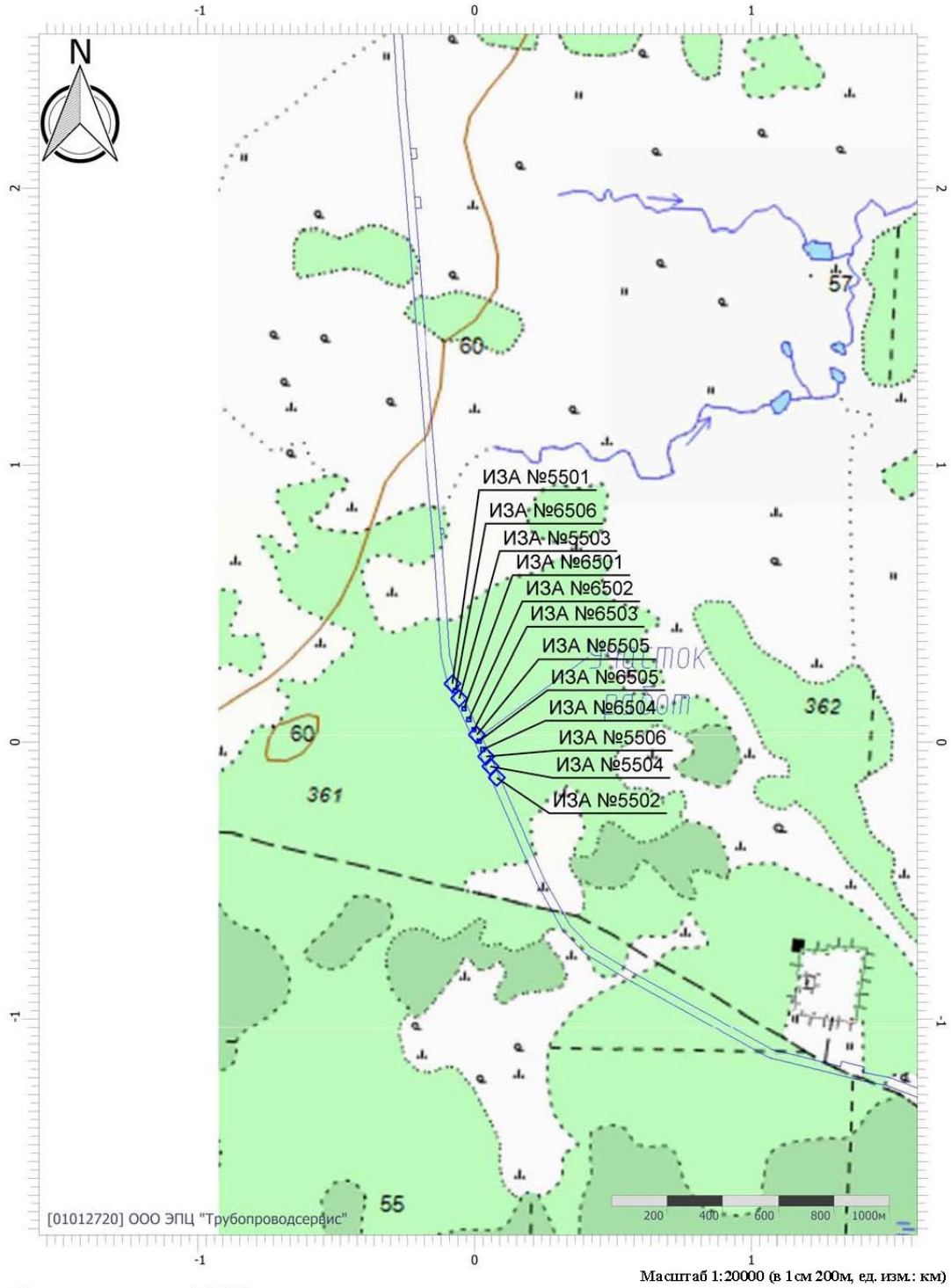


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 12:29 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2754 (Алканы С12-С19 (в пересчете на С))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

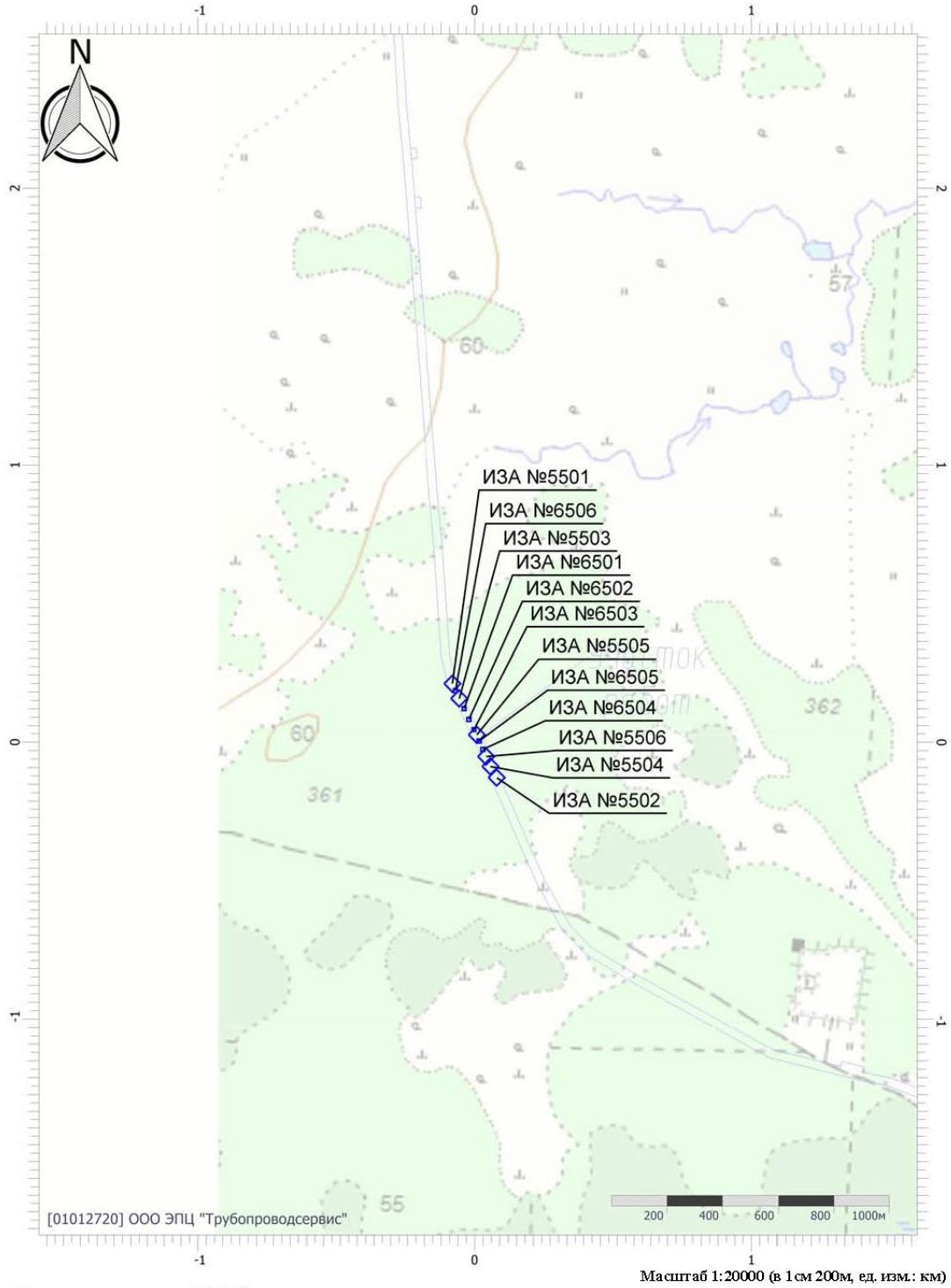


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 12:29 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

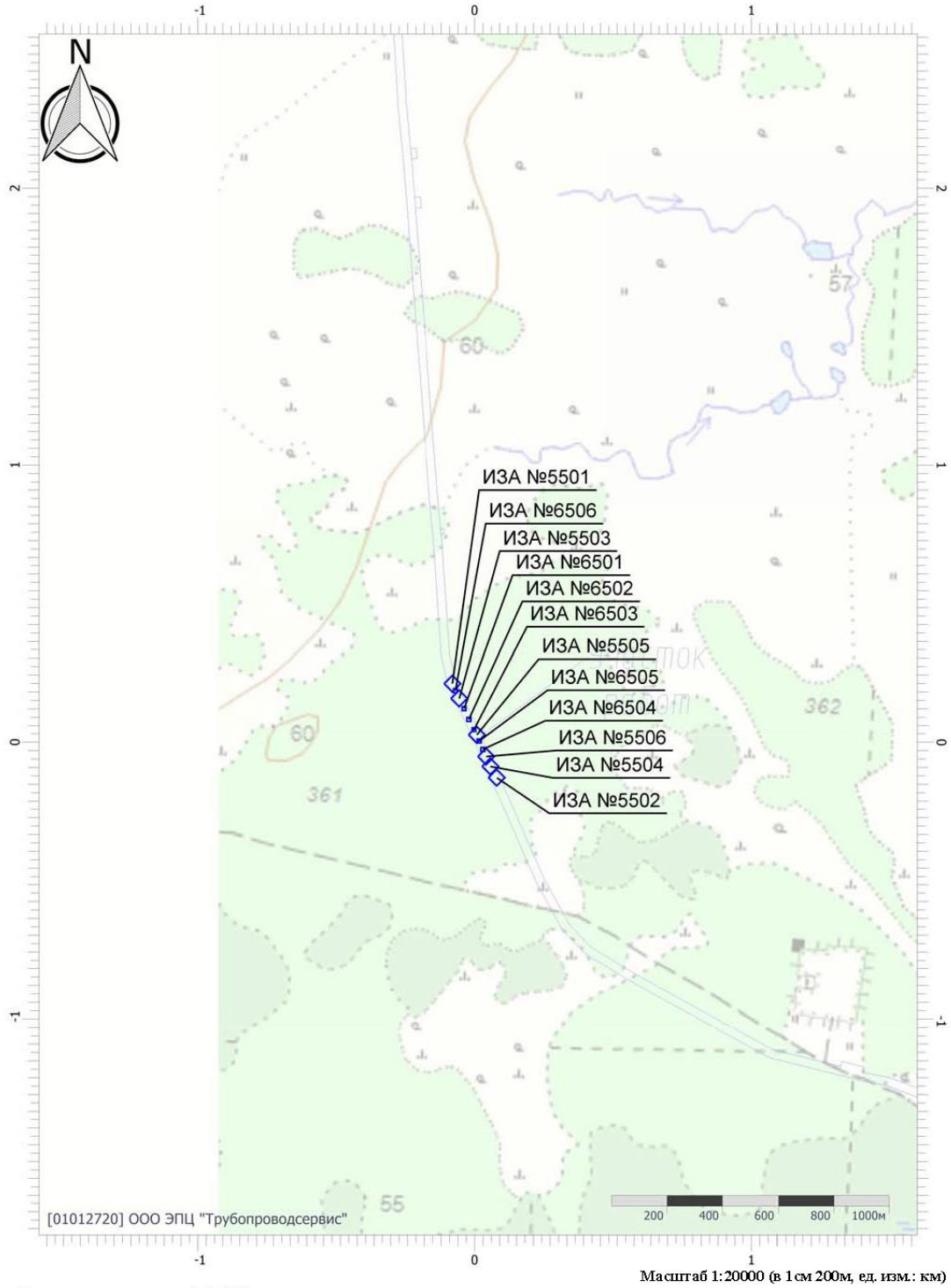


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 12:29 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

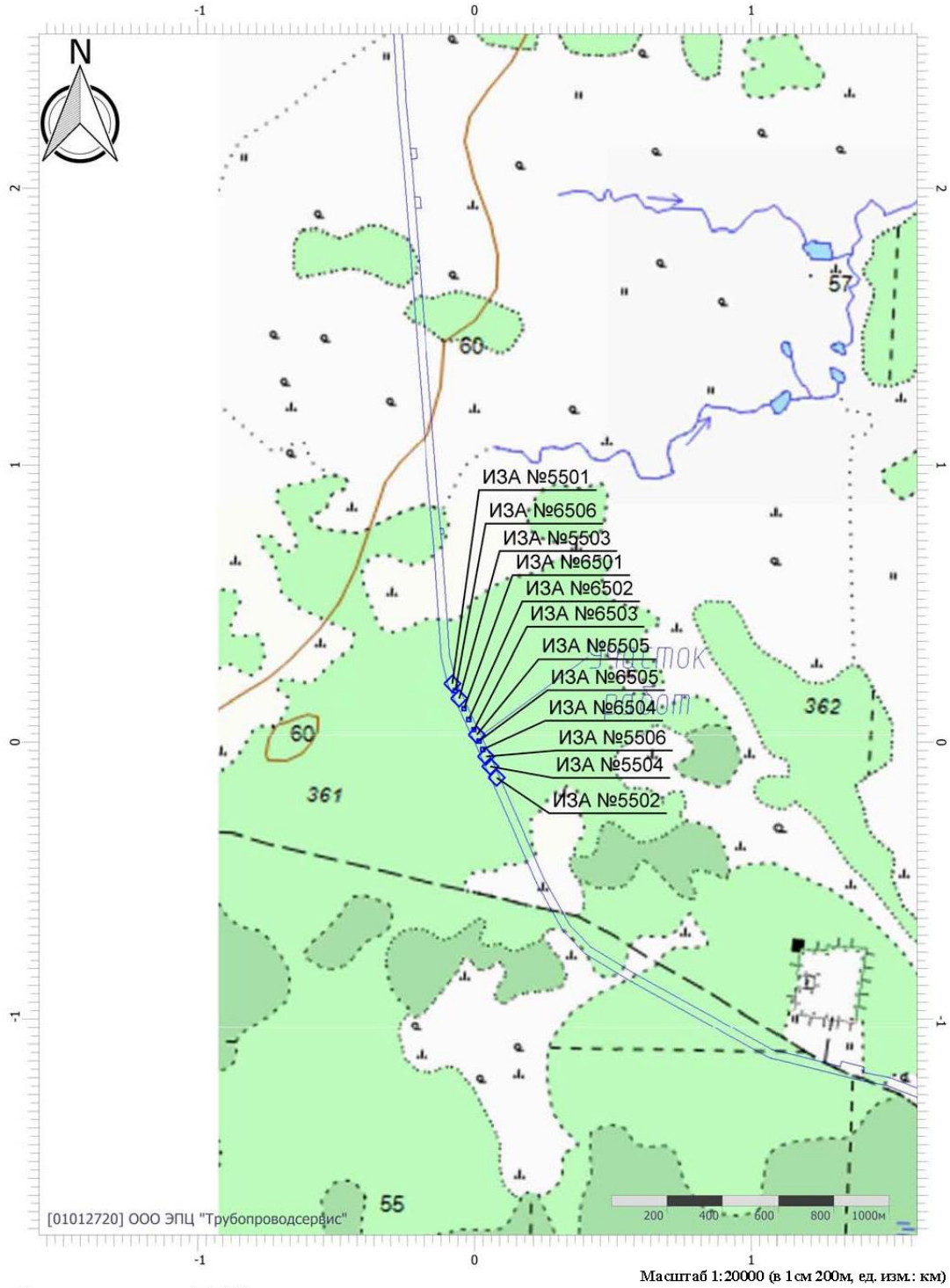


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 12:29 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2930 (Пыль абразивная)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

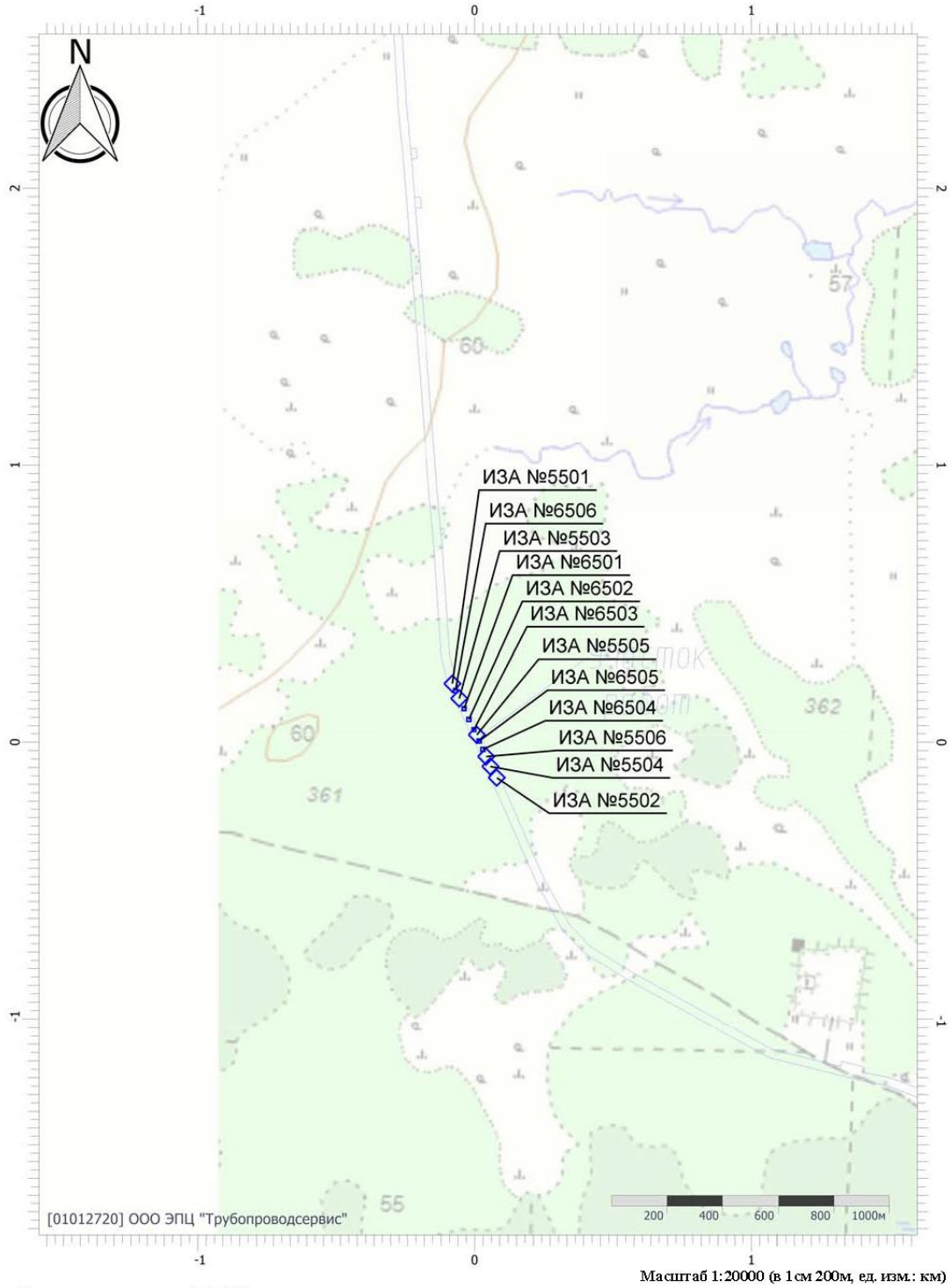


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 12:29 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Приложение Е2

(обязательное)

Расчет рассеивания на период производства работ

(среднесуточные концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01012720

Предприятие: 1, НГС от куста №58
Город: 2, Салым
Район: 1, Нефтеюганский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Период работ
ВР: 2, Зона влияния
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет среднесуточных концентраций»
Расчет завершился успешно!

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Площадка
1 - Цех

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.

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;
13 - Передвижной (неорганизованный).

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	5501	ДЭС-50	1	1	5,00	0,20	0,27	8,44	1,29	450,00	0,00	-	-	1	-80,30	211,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144445	0,191470	1	0,83	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0185972	0,031114	1	0,07	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,016698	3	0,28	29,77	1,84	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0152778	0,025047	1	0,04	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1000000	0,166980	1	0,03	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	3,100000E-07	3	0,00	29,77	1,84	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	0,003340	1	0,06	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,083490	1	0,06	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00

+	5502	ДЭС-50	1	1	5,00	0,20	0,27	8,44	1,29	450,00	0,00	-	-	1	80,30	-128,50	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144445	0,191470	1	0,83	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0185972	0,031114	1	0,07	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,016698	3	0,28	29,77	1,84	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0152778	0,025047	1	0,04	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1000000	0,166980	1	0,03	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	3,100000E-07	3	0,00	29,77	1,84	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	0,003340	1	0,06	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,083490	1	0,06	59,54	1,84	0,00	0,00	0,00

+	5503	ДЭС-20	1	1	5,00	0,20	0,11	3,38	1,29	450,00	0,00	-	-	1	-55,50	157,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0457778	0,076574	1	0,68	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0074389	0,012443	1	0,06	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0038889	0,006678	3	0,23	19,57	1,35	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0061111	0,010017	1	0,04	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0400000	0,066780	1	0,02	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	7,2000000E-08	1,200000E-07	3	0,00	19,57	1,35	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0008333	0,001336	1	0,05	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0200000	0,033390	1	0,05	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00

+	5504	ДЭС-20	1	1	5,00	0,20	0,11	3,38	1,29	450,00	0,00	-	-	1	56,90	-87,60	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0457778	0,076574	1	0,68	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0074389	0,012443	1	0,06	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0038889	0,006678	3	0,23	19,57	1,35	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0061111	0,010017	1	0,04	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0400000	0,066780	1	0,02	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	7,2000000E-08	1,200000E-07	3	0,00	19,57	1,35	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0008333	0,001336	1	0,05	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0200000	0,033390	1	0,05	39,14	1,35	0,00	0,00	0,00

+	5505	Сварочный агрегат	1	1	5,00	0,20	0,09	2,86	1,29	450,00	0,00	-	-	1	8,00	27,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0846889	0,064947	1	1,44	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0137619	0,010554	1	0,12	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0071944	0,005664	3	0,49	18,25	1,28	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0113056	0,008496	1	0,08	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0740000	0,056640	1	0,05	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	1,000000E-07	3	0,00	18,25	1,28	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0015417	0,001133	1	0,10	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0370000	0,028320	1	0,10	36,49	1,28	0,00	0,00	0,00

+	5506	Опрессовочный агрегат	1	1	5,00	0,20	0,20	6,31	1,29	450,00	0,00	-	-	1	41,60	-51,80	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1007111	0,143070	1	0,91	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0163656	0,023249	1	0,07	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0085556	0,012477	3	0,31	25,89	1,67	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0134444	0,018716	1	0,05	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0880000	0,124770	1	0,03	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	2,300000E-07	3	0,00	25,89	1,67	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0018333	0,002495	1	0,07	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0440000	0,062385	1	0,07	51,78	1,67	0,00	0,00	0,00

+	6501	Работа дорожной техники	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	20,00	-	-	1	-38,00	111,70	-38,00	131,70

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2220613	1,120380	1	4,68	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0360850	0,182062	1	0,38	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1240967	0,239752	3	10,45	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0428644	0,140384	1	0,36	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,5243433	1,225709	1	1,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2526633	0,334491	1	0,89	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6502	Движение автотранспорта	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	20,00	-	-	1	-20,80	72,60	-20,80	92,60

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0123	Железа оксид	0,0085543	0,007848	3	0,00	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001613	0,000175	3	0,20	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0109927	0,009716	1	0,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014083	0,000143	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010833	0,000110	3	0,09	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0018000	0,000182	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0151631	0,014441	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Фториды газообразные	0,0000797	0,000139	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды плохо растворимые	0,0001403	0,000244	3	0,01	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0032778	0,000334	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000595	0,000104	3	0,00	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6503	Сварочные работы	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	20,00	-	-	1	-2,40	35,60	-2,40	55,60

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0123	Железа оксид	0,0085543	0,007848	3	0,00	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001613	0,000175	3	0,20	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0109927	0,009716	1	0,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0151631	0,014441	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Фториды газообразные	0,0000797	0,000139	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды плохо растворимые	0,0001403	0,000244	3	0,01	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000595	0,000104	3	0,00	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6504	Лакокрасочные работы	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	20,00	-	-	1	30,10	-35,60	30,10	-15,60

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0125000	0,005445	1	2,23	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0089556	0,005415	1	0,53	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)					0,0017333	0,001048	1	0,62		11,40	0,50		0,00		0,00	0,00
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)					0,0037556	0,002271	1	0,38		11,40	0,50		0,00		0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества					0,0170667	0,011674	3	3,66		5,70	0,50		0,00		0,00	0,00
+	6505	Заправка техники	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	20,00	-	-	1	16,50	-5,40	16,50	14,60

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000220	1,600000E-07	1	0,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0078380	0,000058	1	0,28	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6506	Шлифовальные работы	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	20,00	-	-	1	-69,30	176,70	-69,30	196,70

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0123	Железа оксид	0,0088000	0,000950	3	0,00	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
2930	Пыль абразивная	0,0056000	0,000605	3	15,00	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;
13 - Передвижной (неорганизованный).

Вещество: 0123
Железа 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)
1	1	6502	3	3	0,0085543	0,007848	0,0000000	0,0002489
1	1	6503	3	3	0,0085543	0,007848	0,0000000	0,0002489
1	1	6506	3	3	0,0088000	0,000950	0,0000000	0,0000301
Итого:					**0,0259086**	**0,016646**	**0**	**0,000527841197361745**

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)
1	1	6502	3	3	0,0001613	0,000175	0,0000000	0,0000055
1	1	6503	3	3	0,0001613	0,000175	0,0000000	0,0000055
Итого:					**0,0003226**	**0,00035**	**0**	**1,10984271943176E-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)
1	1	5501	1	1	0,1144445	0,191470	0,0000000	0,0060715
1	1	5502	1	1	0,1144445	0,191470	0,0000000	0,0060715
1	1	5503	1	1	0,0457778	0,076574	0,0000000	0,0024281
1	1	5504	1	1	0,0457778	0,076574	0,0000000	0,0024281
1	1	5505	1	1	0,0846889	0,064947	0,0000000	0,0020595
1	1	5506	1	1	0,1007111	0,143070	0,0000000	0,0045367
1	1	6501	3	1	0,2220613	1,120380	0,0000000	0,0355270
1	1	6502	3	1	0,0109927	0,009716	0,0000000	0,0003081
1	1	6503	3	1	0,0109927	0,009716	0,0000000	0,0003081
Итого:					**0,7498913**	**1,883917**	**0**	**0,0597386161846778**

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)

1	1	5501	1	1	0,0185972	0,031114	0,0000000	0,0009866
1	1	5502	1	1	0,0185972	0,031114	0,0000000	0,0009866
1	1	5503	1	1	0,0074389	0,012443	0,0000000	0,0003946
1	1	5504	1	1	0,0074389	0,012443	0,0000000	0,0003946
1	1	5505	1	1	0,0137619	0,010554	0,0000000	0,0003347
1	1	5506	1	1	0,0163656	0,023249	0,0000000	0,0007372
1	1	6501	3	1	0,0360850	0,182062	0,0000000	0,0057731
1	1	6502	3	1	0,0014083	0,000143	0,0000000	0,0000045
Итого:					**0,119693**	**0,303122**	**0**	**0,00961193556570269**

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)
1	1	5501	1	3	0,0097222	0,016698	0,0000000	0,0005295
1	1	5502	1	3	0,0097222	0,016698	0,0000000	0,0005295
1	1	5503	1	3	0,0038889	0,006678	0,0000000	0,0002118
1	1	5504	1	3	0,0038889	0,006678	0,0000000	0,0002118
1	1	5505	1	3	0,0071944	0,005664	0,0000000	0,0001796
1	1	5506	1	3	0,0085556	0,012477	0,0000000	0,0003956
1	1	6501	3	3	0,1240967	0,239752	0,0000000	0,0076025
1	1	6502	3	3	0,0010833	0,000110	0,0000000	0,0000035
Итого:					**0,1681522**	**0,304755**	**0**	**0,00966371765601218**

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)
1	1	5501	1	1	0,0152778	0,025047	0,0000000	0,0007942
1	1	5502	1	1	0,0152778	0,025047	0,0000000	0,0007942
1	1	5503	1	1	0,0061111	0,010017	0,0000000	0,0003176
1	1	5504	1	1	0,0061111	0,010017	0,0000000	0,0003176
1	1	5505	1	1	0,0113056	0,008496	0,0000000	0,0002694
1	1	5506	1	1	0,0134444	0,018716	0,0000000	0,0005935
1	1	6501	3	1	0,0428644	0,140384	0,0000000	0,0044515
1	1	6502	3	1	0,0018000	0,000182	0,0000000	0,0000058
Итого:					**0,1121922**	**0,237906**	**0**	**0,0075439497716895**

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)
1	1	6505	3	1	0,0000220	1,600000E-07	0,0000000	5,0735667E-09
Итого:					**2,201E-005**	**1,6E-007**	**0**	**5,07356671740233E-009**

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; 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)
1	1	5501	1	1	0,1000000	0,166980	0,0000000	0,0052949
1	1	5502	1	1	0,1000000	0,166980	0,0000000	0,0052949
1	1	5503	1	1	0,0400000	0,066780	0,0000000	0,0021176
1	1	5504	1	1	0,0400000	0,066780	0,0000000	0,0021176
1	1	5505	1	1	0,0740000	0,056640	0,0000000	0,0017960
1	1	5506	1	1	0,0880000	0,124770	0,0000000	0,0039564
1	1	6501	3	1	1,5243433	1,225709	0,0000000	0,0388670
1	1	6502	3	1	0,0151631	0,014441	0,0000000	0,0004579
1	1	6503	3	1	0,0151631	0,014441	0,0000000	0,0004579
Итого:					1,9966695	1,903521	0	0,0603602549467276

Вещество: 0342
Фториды газообразные

№ 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)
1	1	6502	3	1	0,0000797	0,000139	0,0000000	0,0000044
1	1	6503	3	1	0,0000797	0,000139	0,0000000	0,0000044
Итого:					0,0001594	0,000278	0	8,81532217148655E-006

Вещество: 0344
Фториды 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)
1	1	6502	3	3	0,0001403	0,000244	0,0000000	0,0000077
1	1	6503	3	3	0,0001403	0,000244	0,0000000	0,0000077
Итого:					0,0002806	0,000488	0	1,54743784880771E-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)
1	1	6504	3	1	0,0125000	0,005445	0,0000000	0,0001727
Итого:					0,0125	0,005445	0	0,000172659817351598

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)
1	1	6504	3	1	0,0089556	0,005415	0,0000000	0,0001717
Итого:					0,0089556	0,005415	0	0,000171708523592085

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)

1	1	5501	1	3	0,0000002	3,100000E-07	0,0000000	9,8300355E-09
1	1	5502	1	3	0,0000002	3,100000E-07	0,0000000	9,8300355E-09
1	1	5503	1	3	7,2000000E-08	1,200000E-07	0,0000000	3,8051750E-09
1	1	5504	1	3	7,2000000E-08	1,200000E-07	0,0000000	3,8051750E-09
1	1	5505	1	3	0,0000001	1,000000E-07	0,0000000	3,1709792E-09
1	1	5506	1	3	0,0000002	2,300000E-07	0,0000000	7,2932522E-09
Итого:					**7,99E-007**	**1,19E-006**	**0**	**3,77346524606799E-008**

Вещество: 1210
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)

№ 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)
1	1	6504	3	1	0,0017333	0,001048	0,0000000	0,0000332
Итого:					**0,0017333**	**0,001048**	**0**	**3,32318619989853E-005**

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)
1	1	5501	1	1	0,0020833	0,003340	0,0000000	0,0001059
1	1	5502	1	1	0,0020833	0,003340	0,0000000	0,0001059
1	1	5503	1	1	0,0008333	0,001336	0,0000000	0,0000424
1	1	5504	1	1	0,0008333	0,001336	0,0000000	0,0000424
1	1	5505	1	1	0,0015417	0,001133	0,0000000	0,0000359
1	1	5506	1	1	0,0018333	0,002495	0,0000000	0,0000791
Итого:					**0,0092082**	**0,01298**	**0**	**0,000411593099949264**

Вещество: 1401
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)

№ 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)
1	1	6504	3	1	0,0037556	0,002271	0,0000000	0,0000720
Итого:					**0,0037556**	**0,002271**	**0**	**7,20129375951294E-005**

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ 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)
1	1	5501	1	1	0,0500000	0,083490	0,0000000	0,0026475
1	1	5502	1	1	0,0500000	0,083490	0,0000000	0,0026475
1	1	5503	1	1	0,0200000	0,033390	0,0000000	0,0010588
1	1	5504	1	1	0,0200000	0,033390	0,0000000	0,0010588
1	1	5505	1	1	0,0370000	0,028320	0,0000000	0,0008980
1	1	5506	1	1	0,0440000	0,062385	0,0000000	0,0019782
1	1	6501	3	1	0,2526633	0,334491	0,0000000	0,0106066
1	1	6502	3	1	0,0032778	0,000334	0,0000000	0,0000106
Итого:					**0,4769411**	**0,65929**	**0**	**0,0209059487569762**

Вещество: 2754
Алканы С12-С19 (в пересчете на С)

№ 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)
1	1	6505	3	1	0,0078380	0,000058	0,0000000	0,0000018
Итого:					0,00783799	5,812E-005	0	1,8429731100964E-006

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)
1	1	6504	3	3	0,0170667	0,011674	0,0000000	0,0003702
Итого:					0,0170667	0,011674	0	0,000370180111618468

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)
1	1	6502	3	3	0,0000595	0,000104	0,0000000	0,0000033
1	1	6503	3	3	0,0000595	0,000104	0,0000000	0,0000033
Итого:					0,000119	0,000208	0	6,59563673262303E-006

Вещество: 2930
Пыль абразивная

№ 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)
1	1	6506	3	3	0,0056000	0,000605	0,0000000	0,0000192
Итого:					0,0056	0,000605	0	1,91844241501776E-005

Расчет проводился по веществам

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	Железа оксид	-	-	ПДК с/с	0,04	-	-	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	ПДК с/г	5E-5	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/г	0,06	-	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,05	-	-	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	-	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	ПДК с/с	0,03	-	-	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,1	-	-	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	ПДК с/г	0,4	-	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1E-6	ПДК с/с	1E-6	Нет	Нет
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,1	-	-	-	-	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,01	Нет	Нет
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,35	-	-	-	-	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	-	-	-	Нет	Нет
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	-	-	-	-	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	ПДК с/г	0,075	ПДК с/с	0,15	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	ПДК с/с	0,1	-	-	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04	-	-	-	-	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

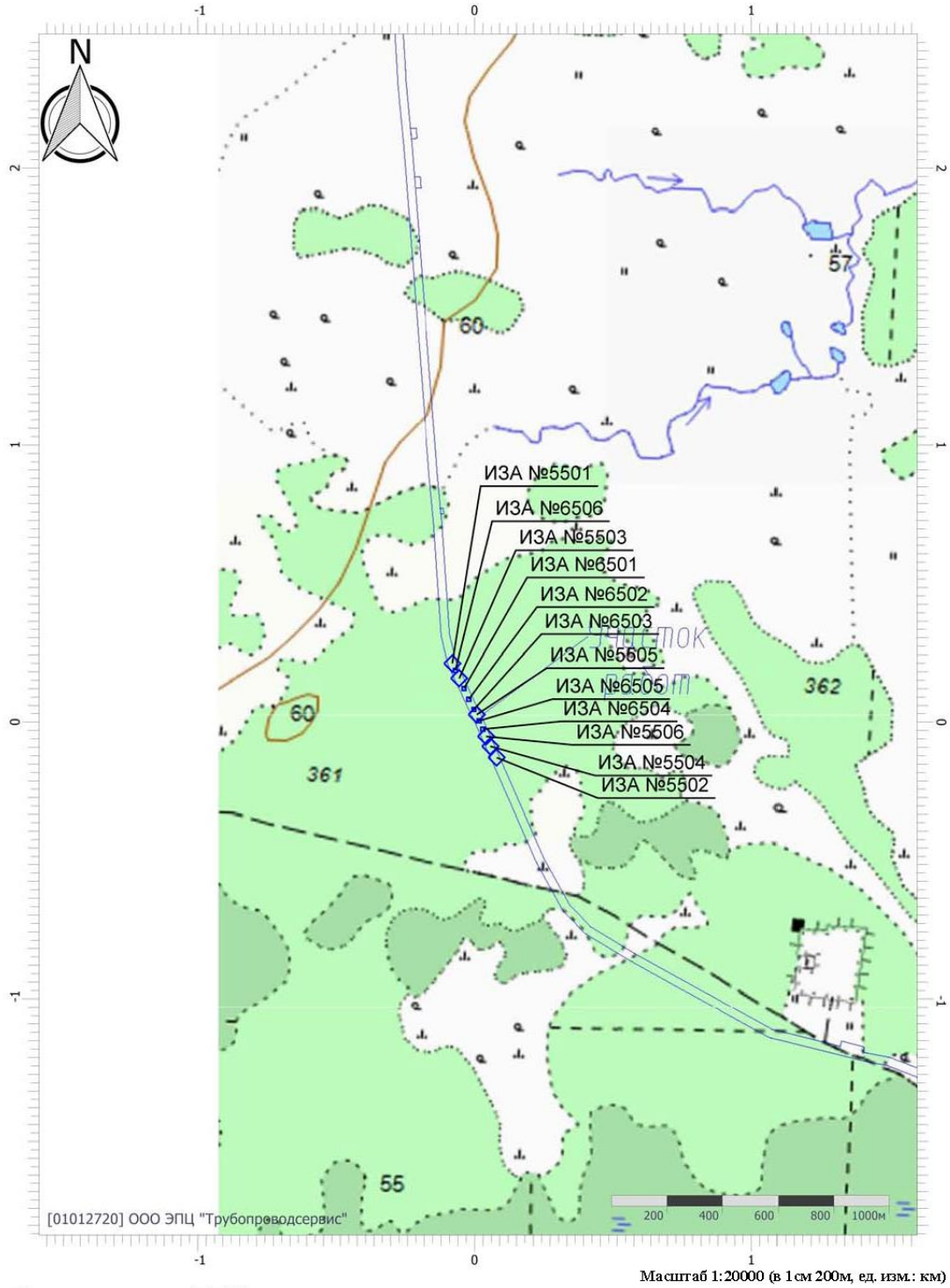
Расчетные области

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)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	0,00	3000,00	0,00	-3000,00	6000,00	0,00	400,00	400,00	2,00

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 12:34 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0123 (Железа оксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

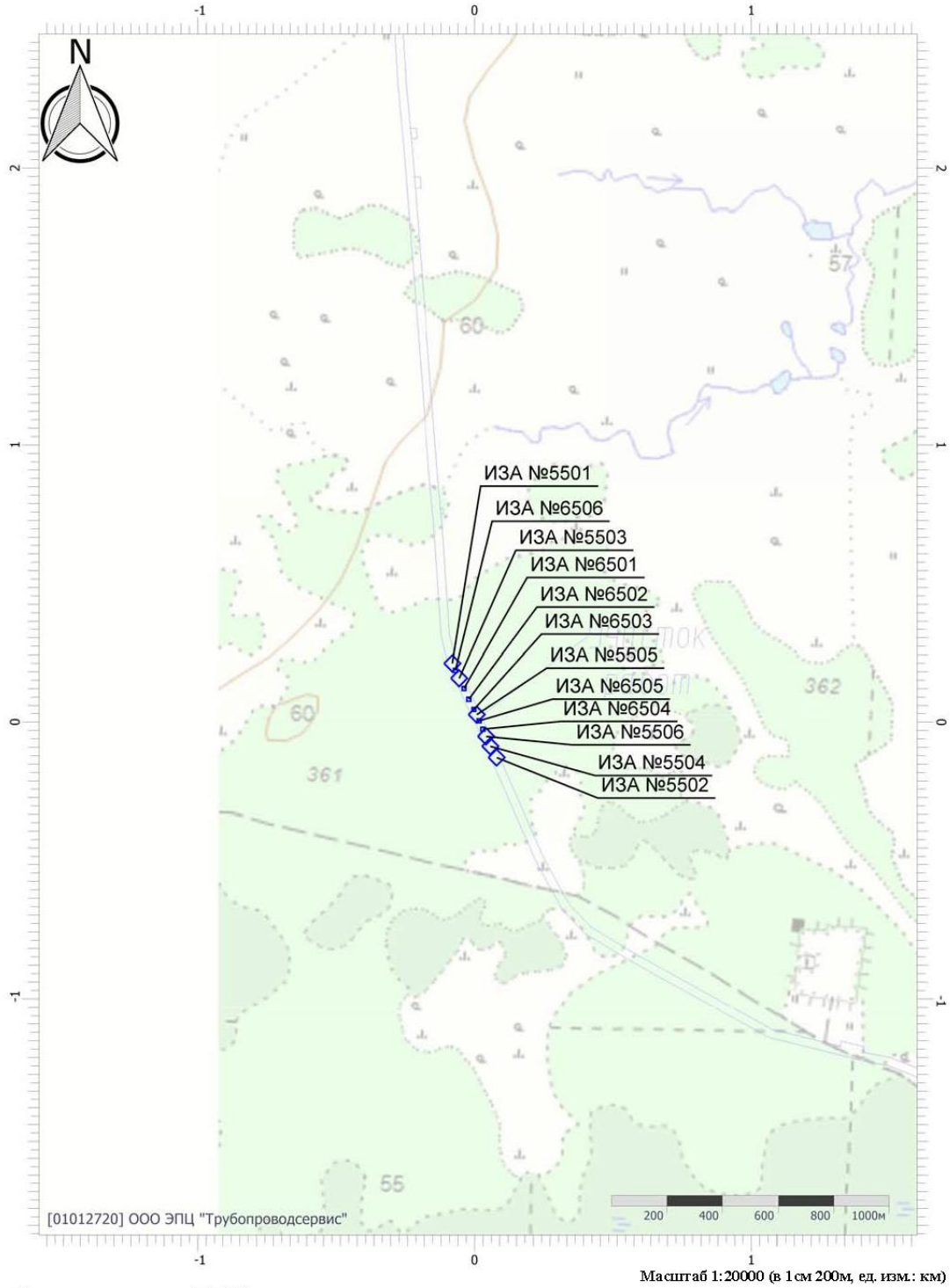


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 12:34 - 24.06.2026 12:34]
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

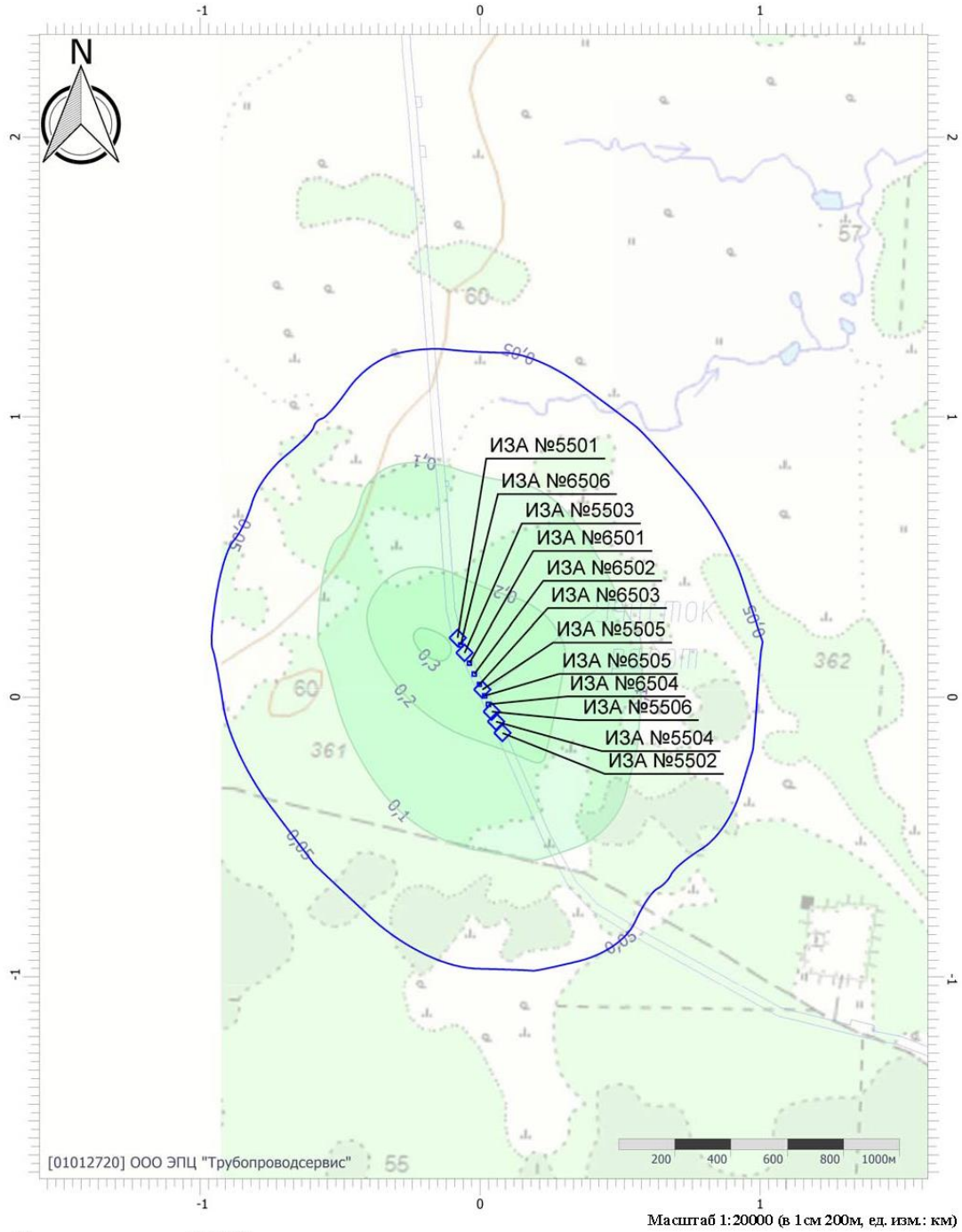


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 12:34 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



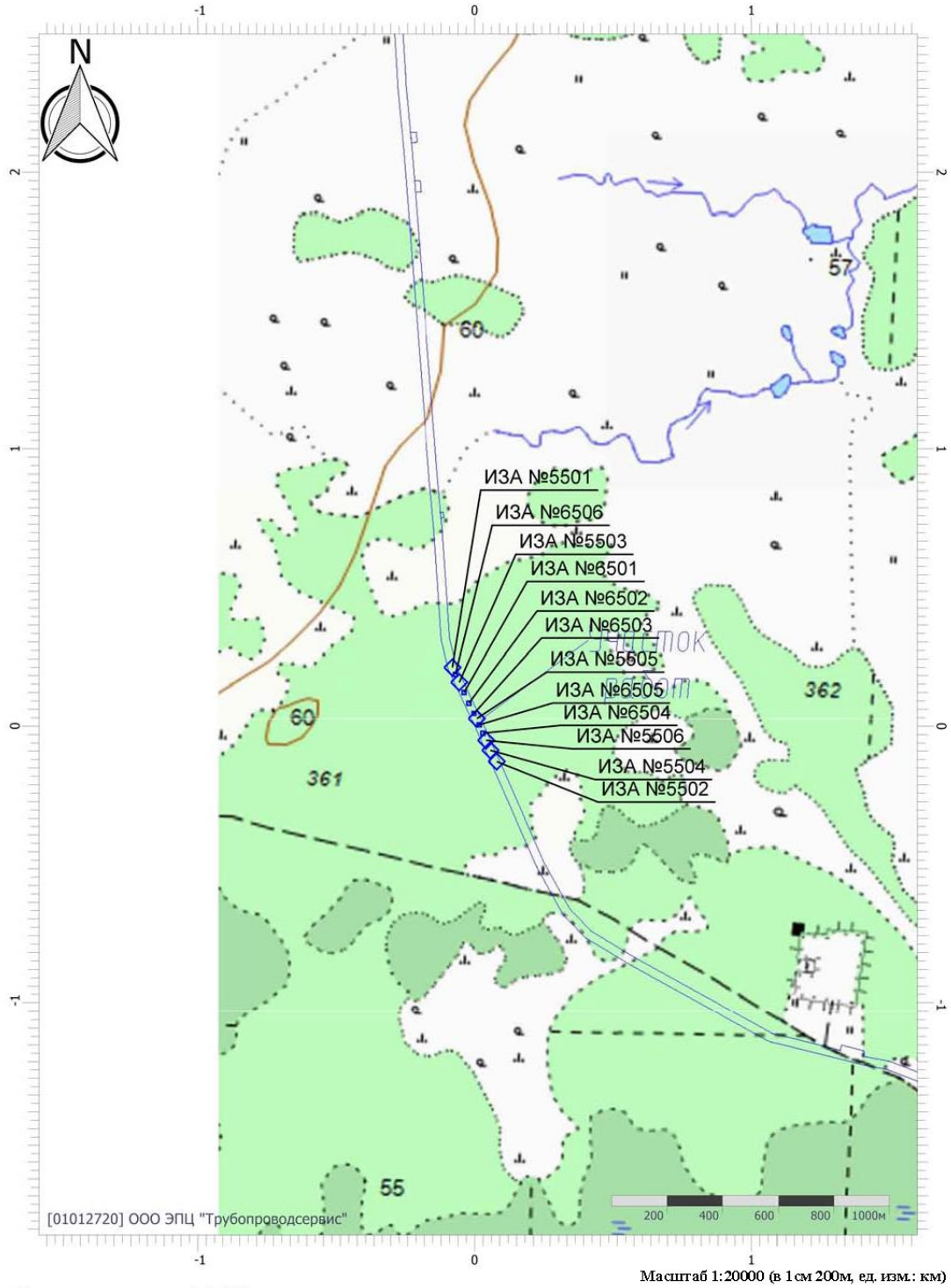
Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 12:34 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

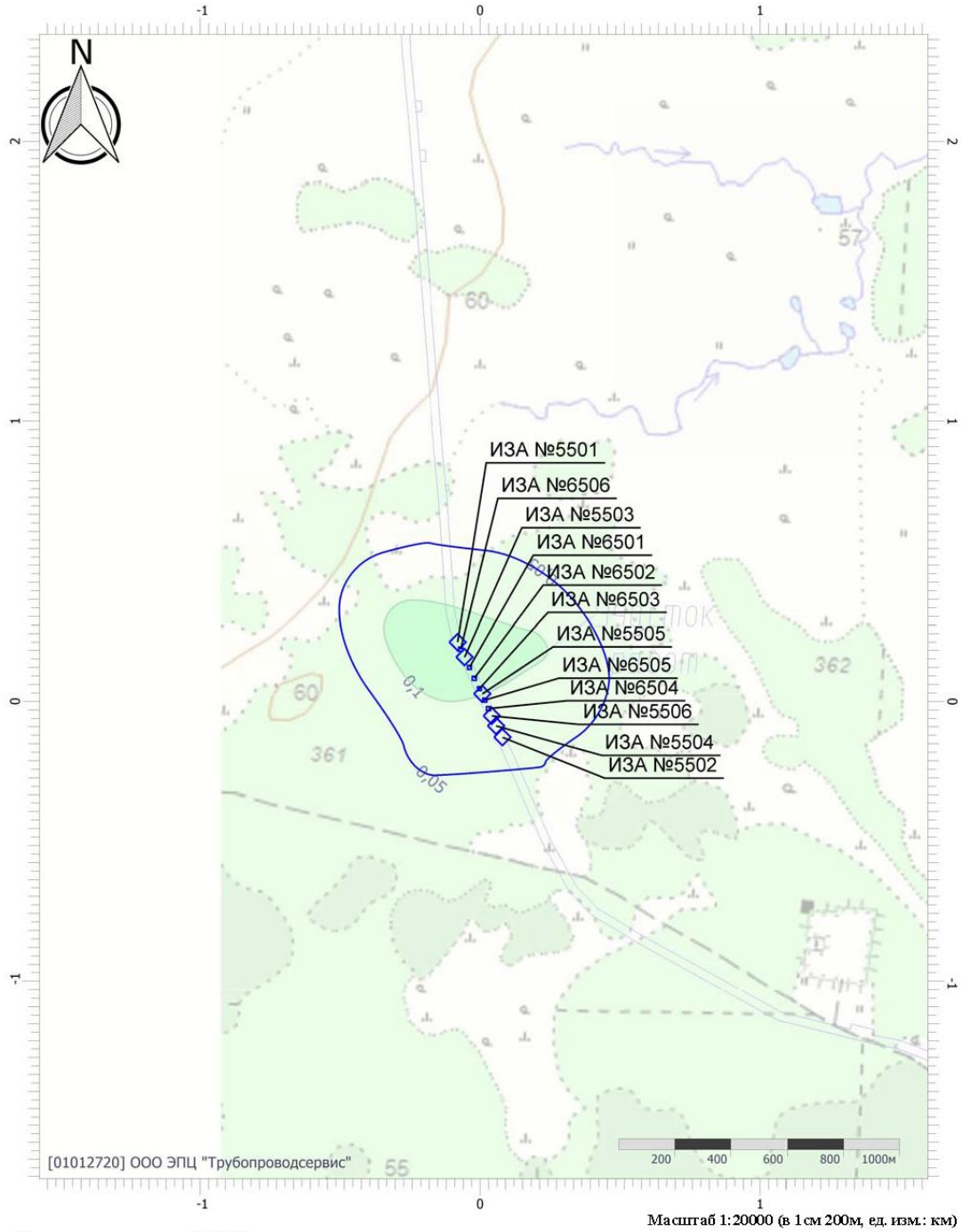


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 12:34 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



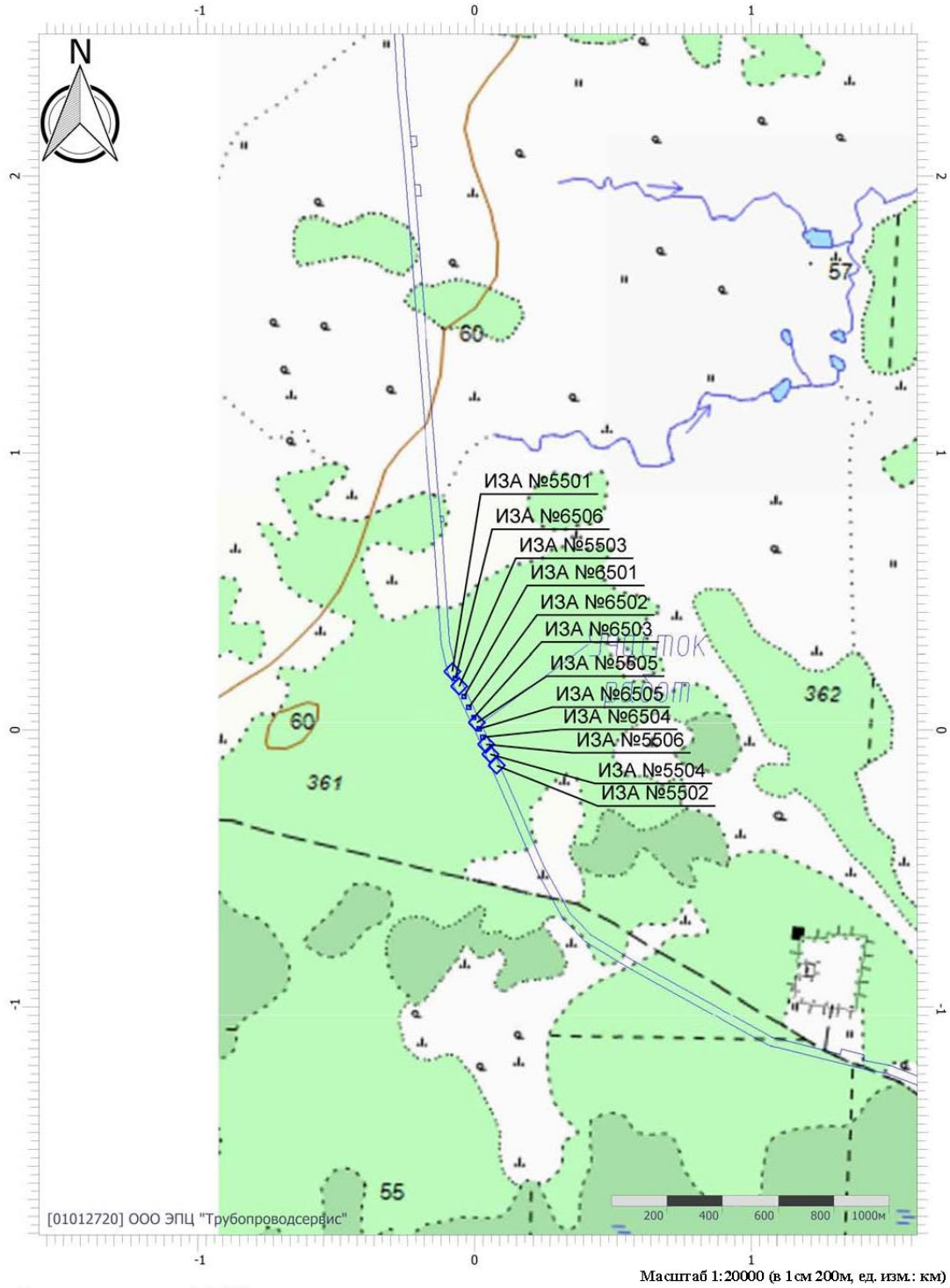
Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05 0,1

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 12:34 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

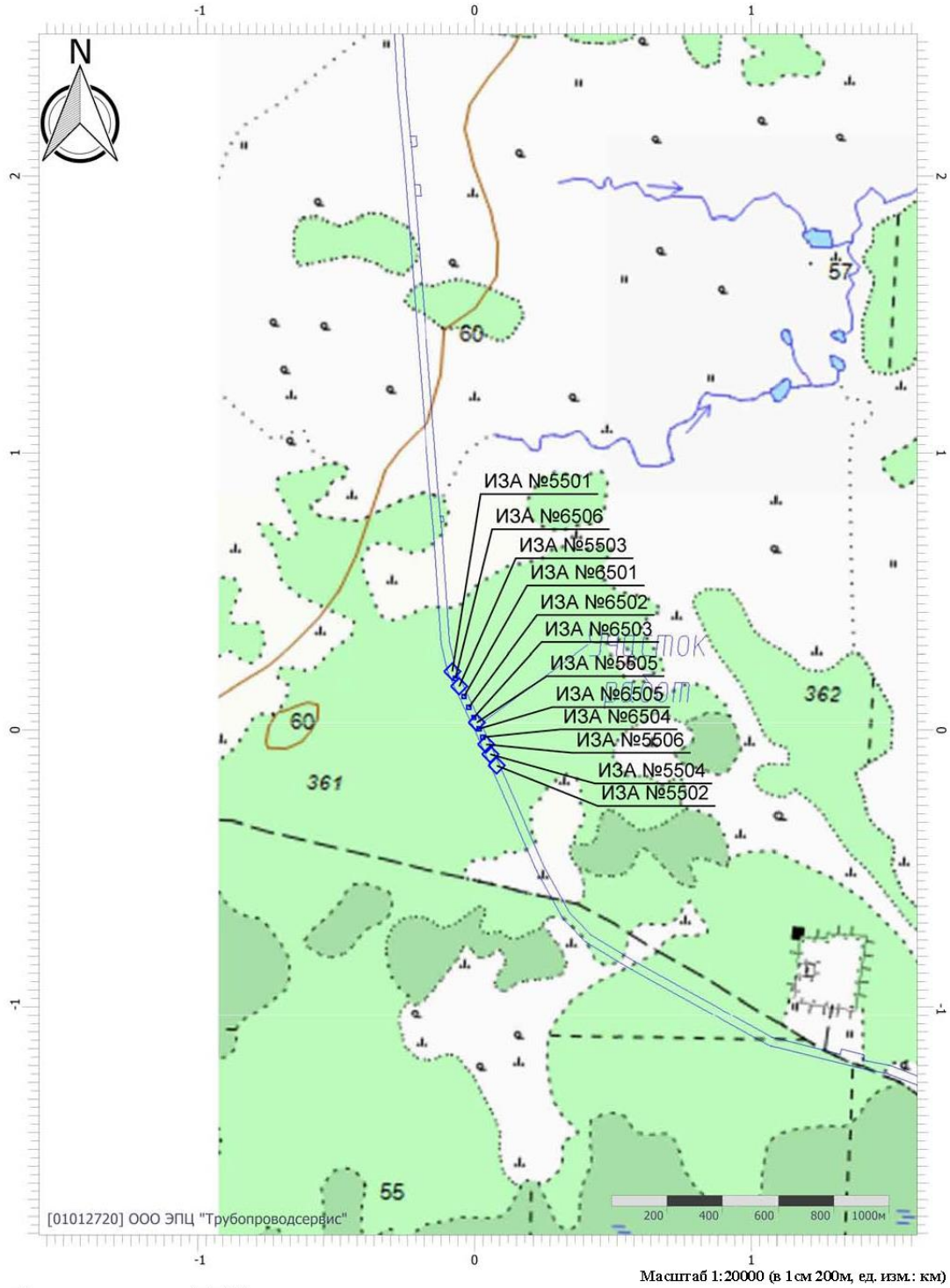


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 12:34 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

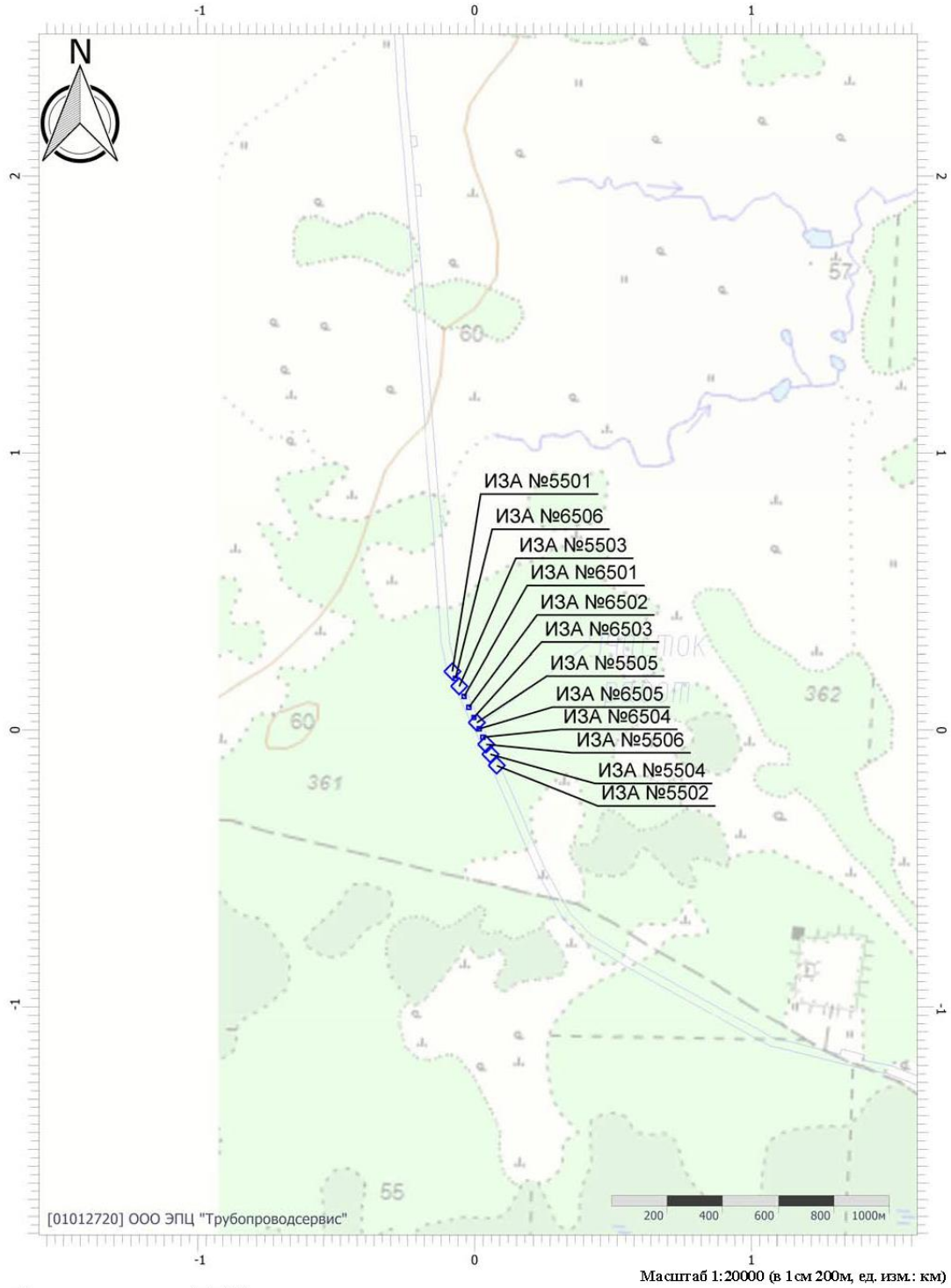


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 12:34 - 24.06.2026 12:34]
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

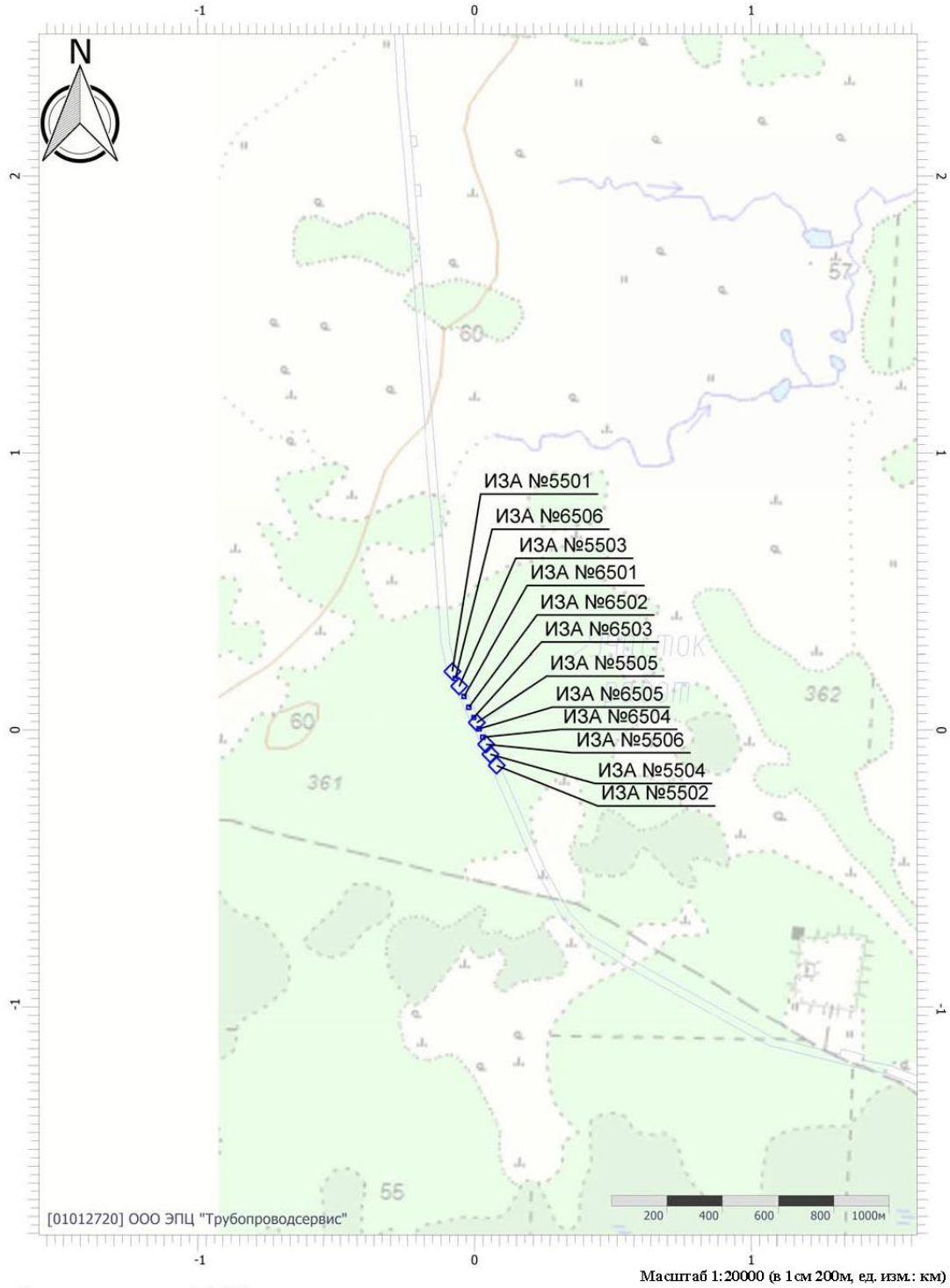


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 12:34 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0342 (Фториды газообразные)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

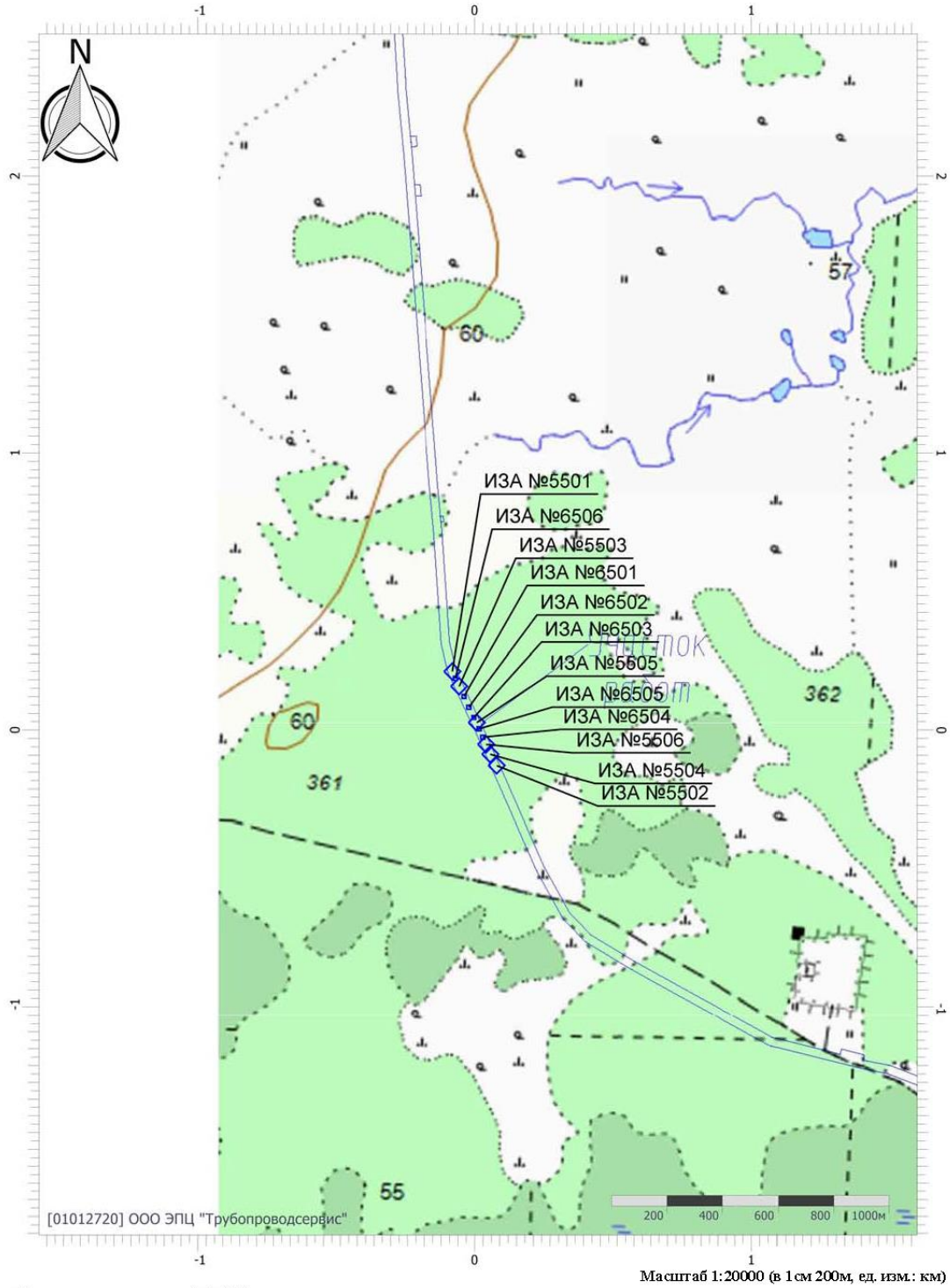


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 12:34 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0344 (Фториды плохо растворимые)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

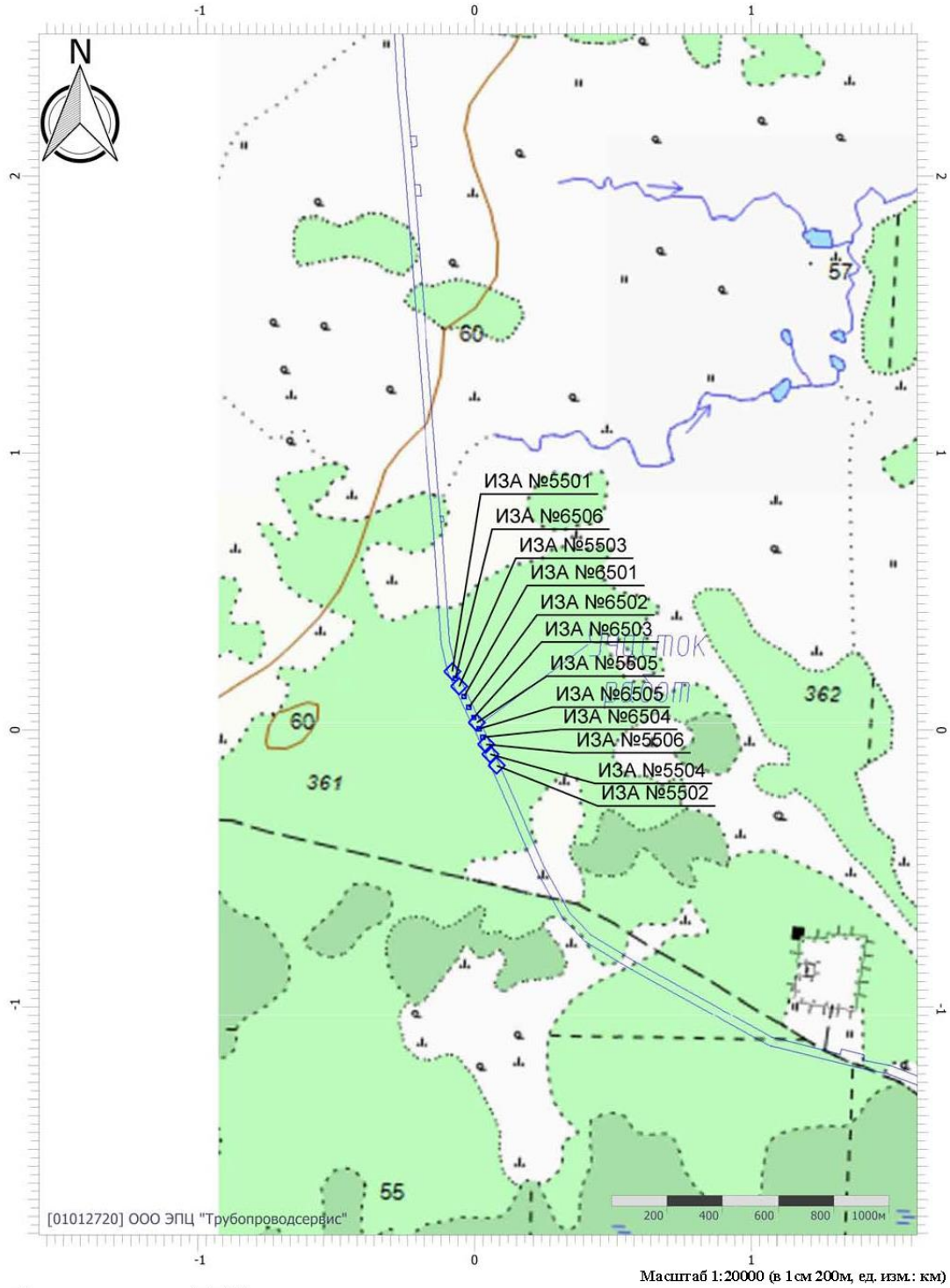


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 12:34 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

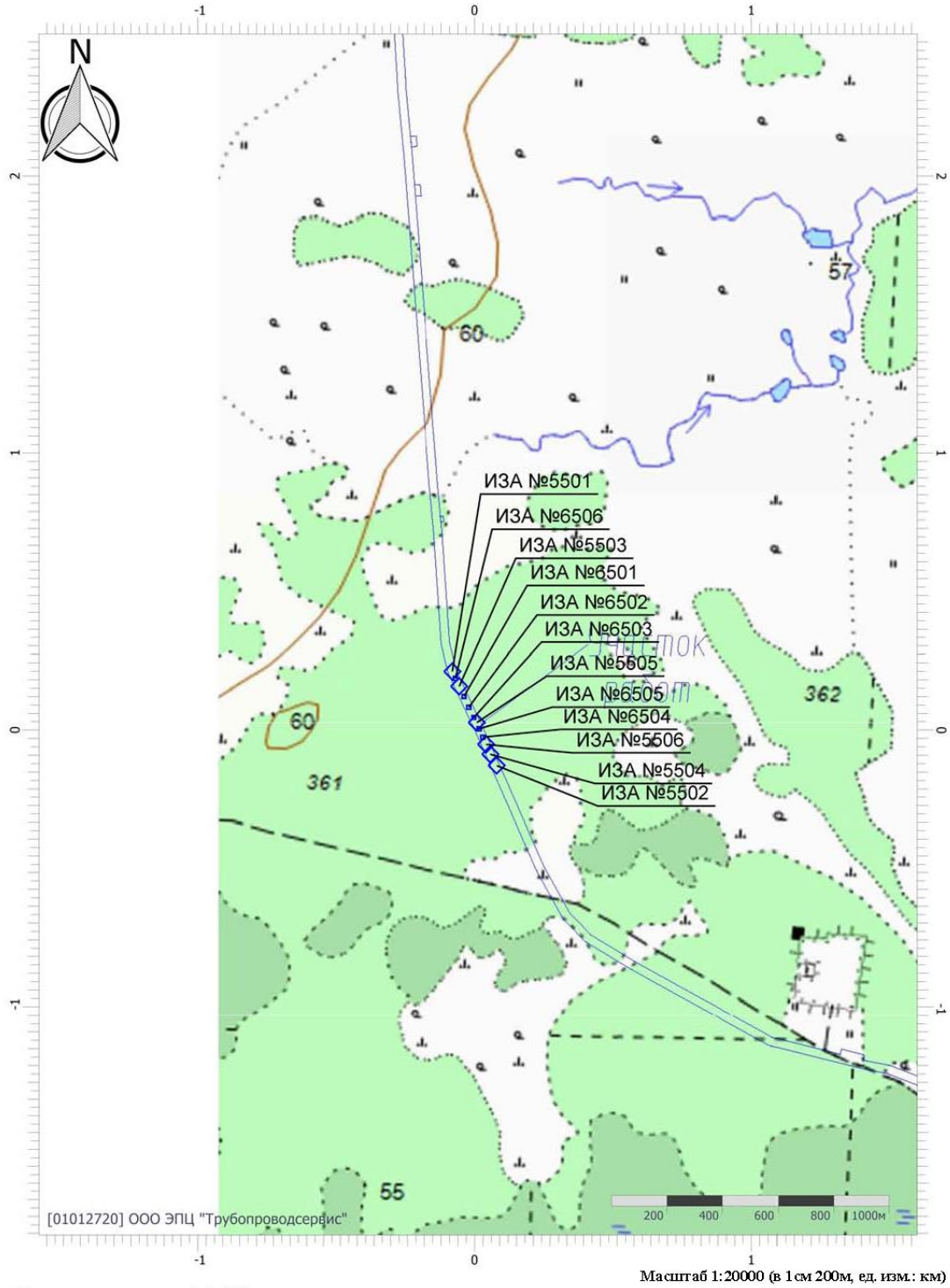


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 12:34 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

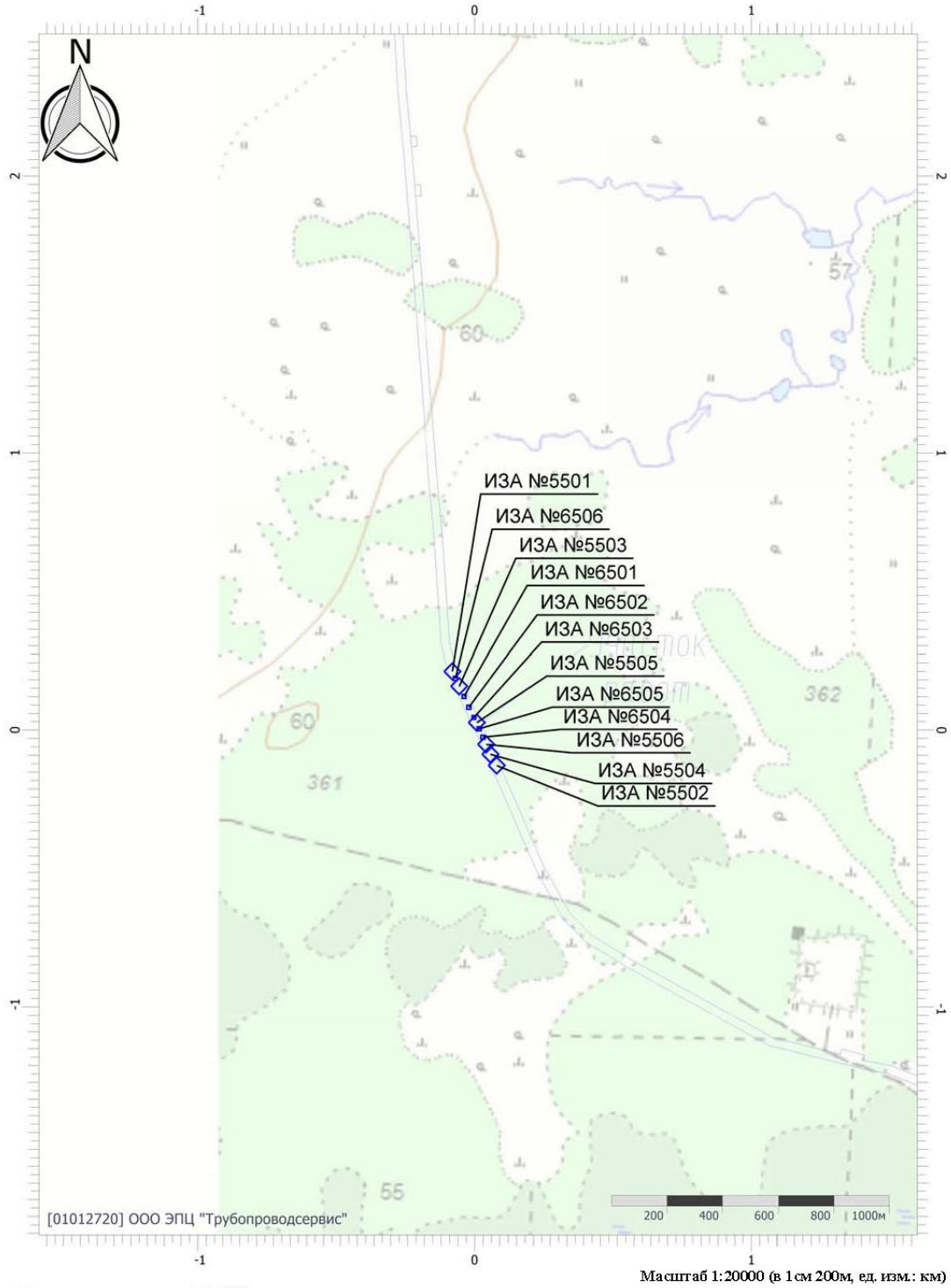


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 12:34 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

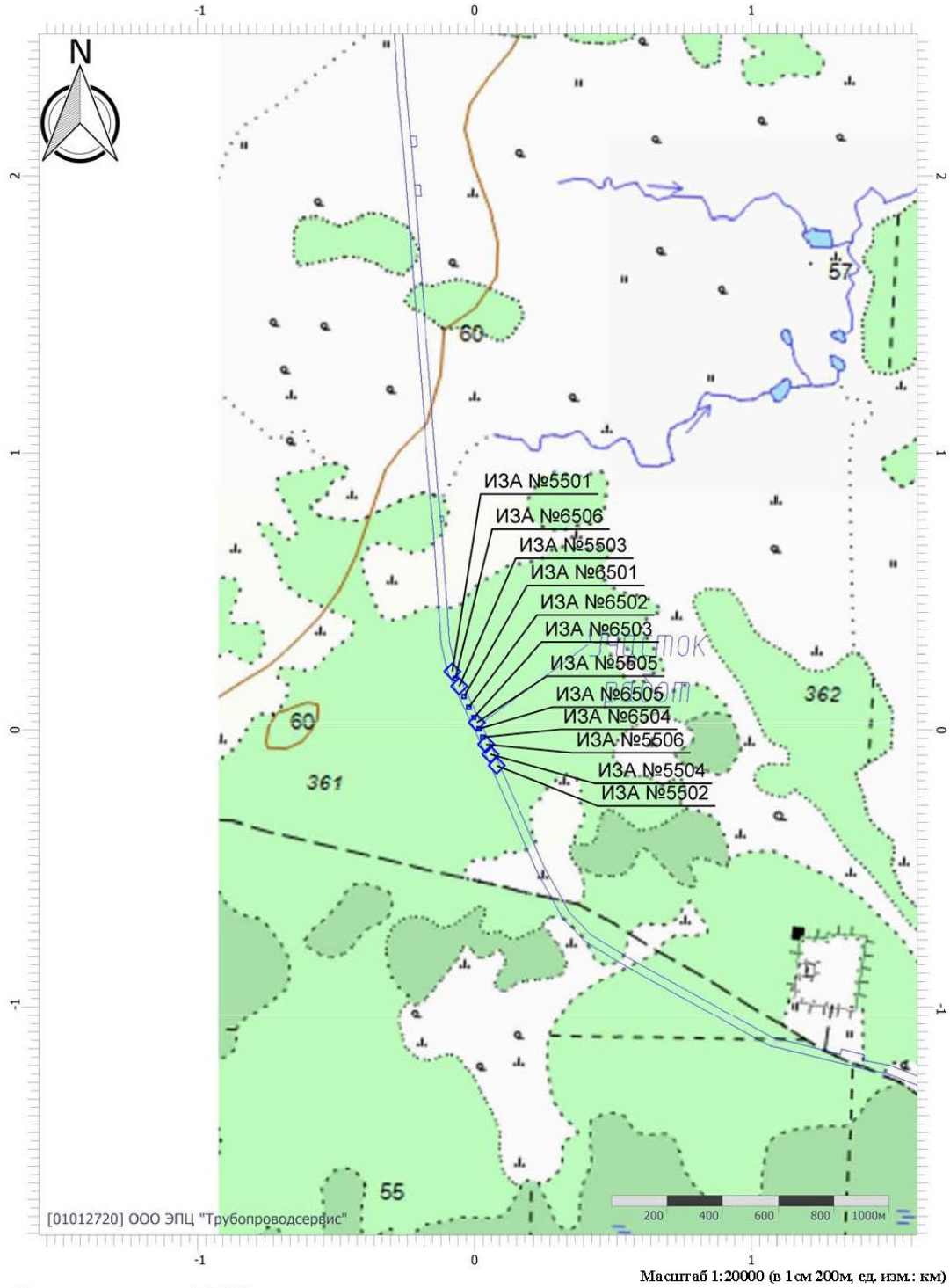


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 12:34 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1210 (Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

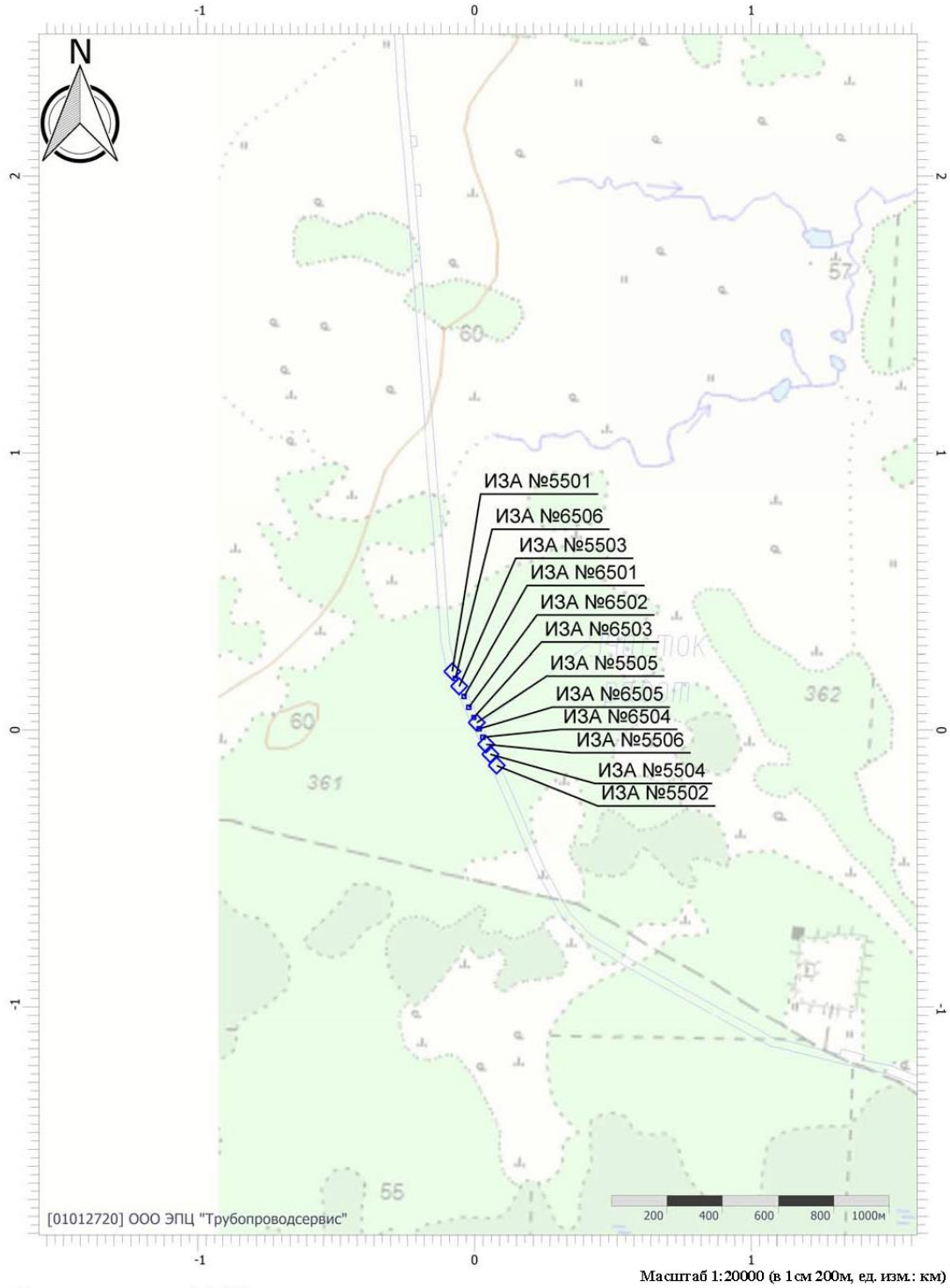


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 12:34 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

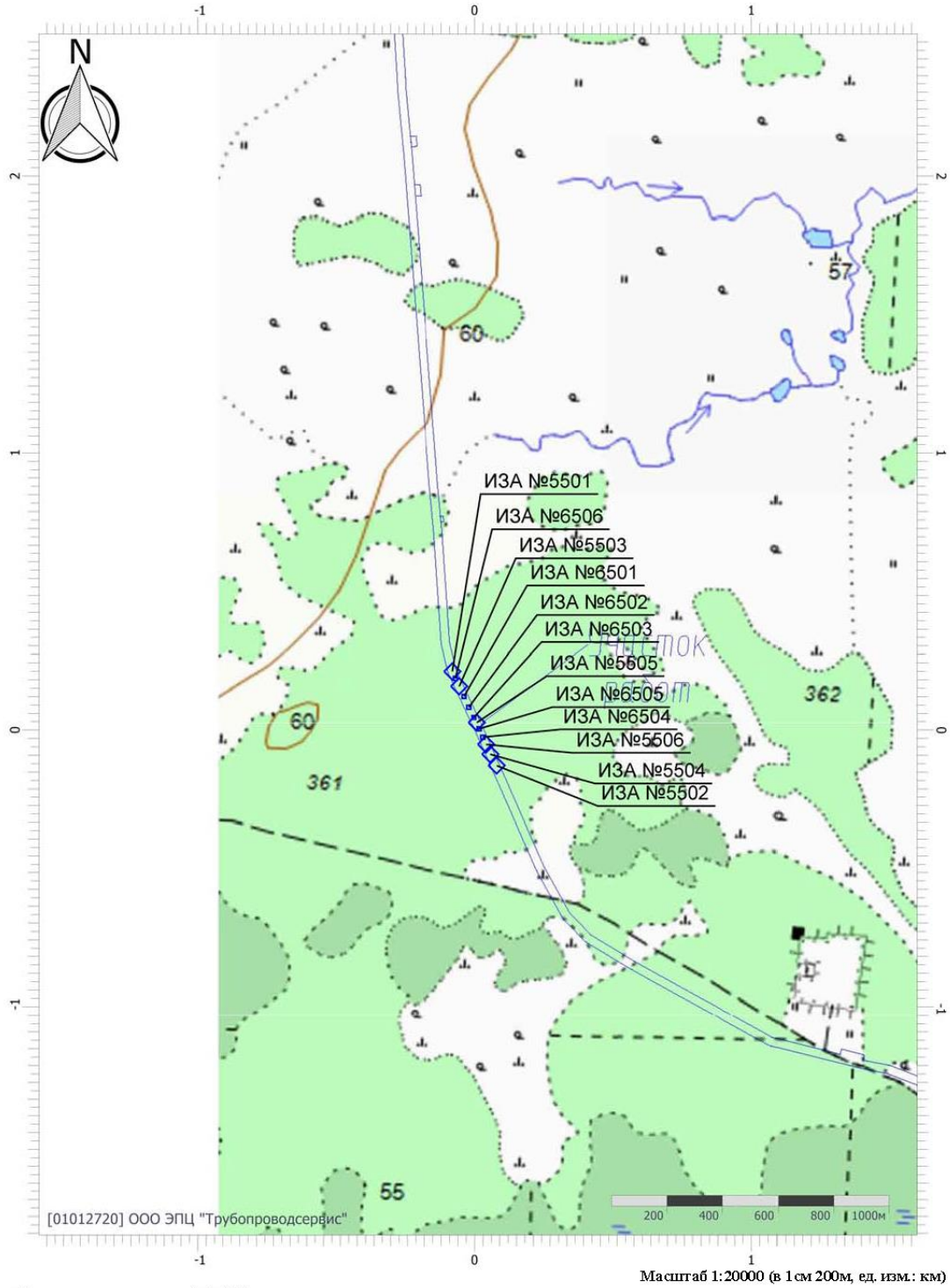


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 12:34 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1401 (Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

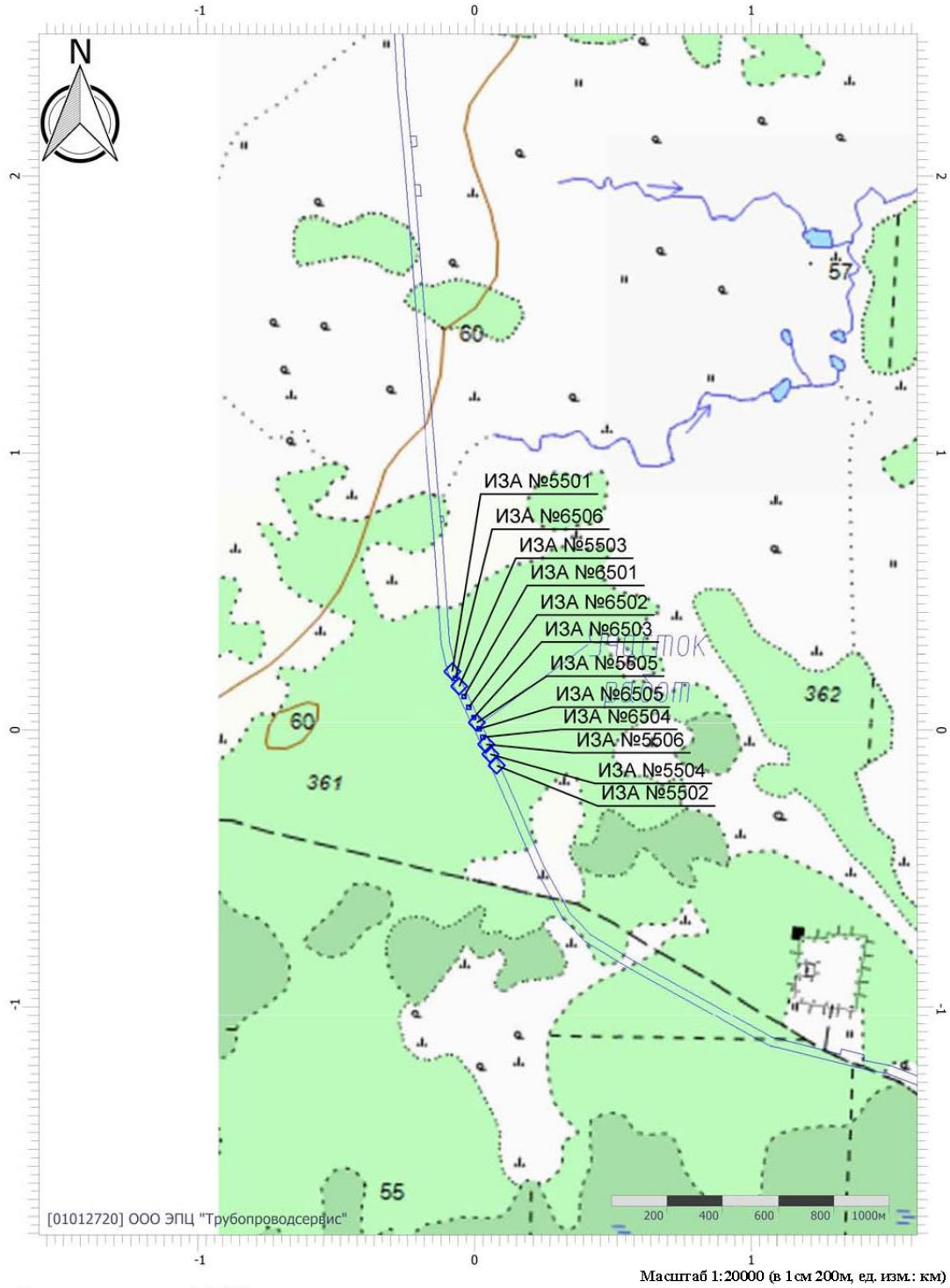


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 12:34 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

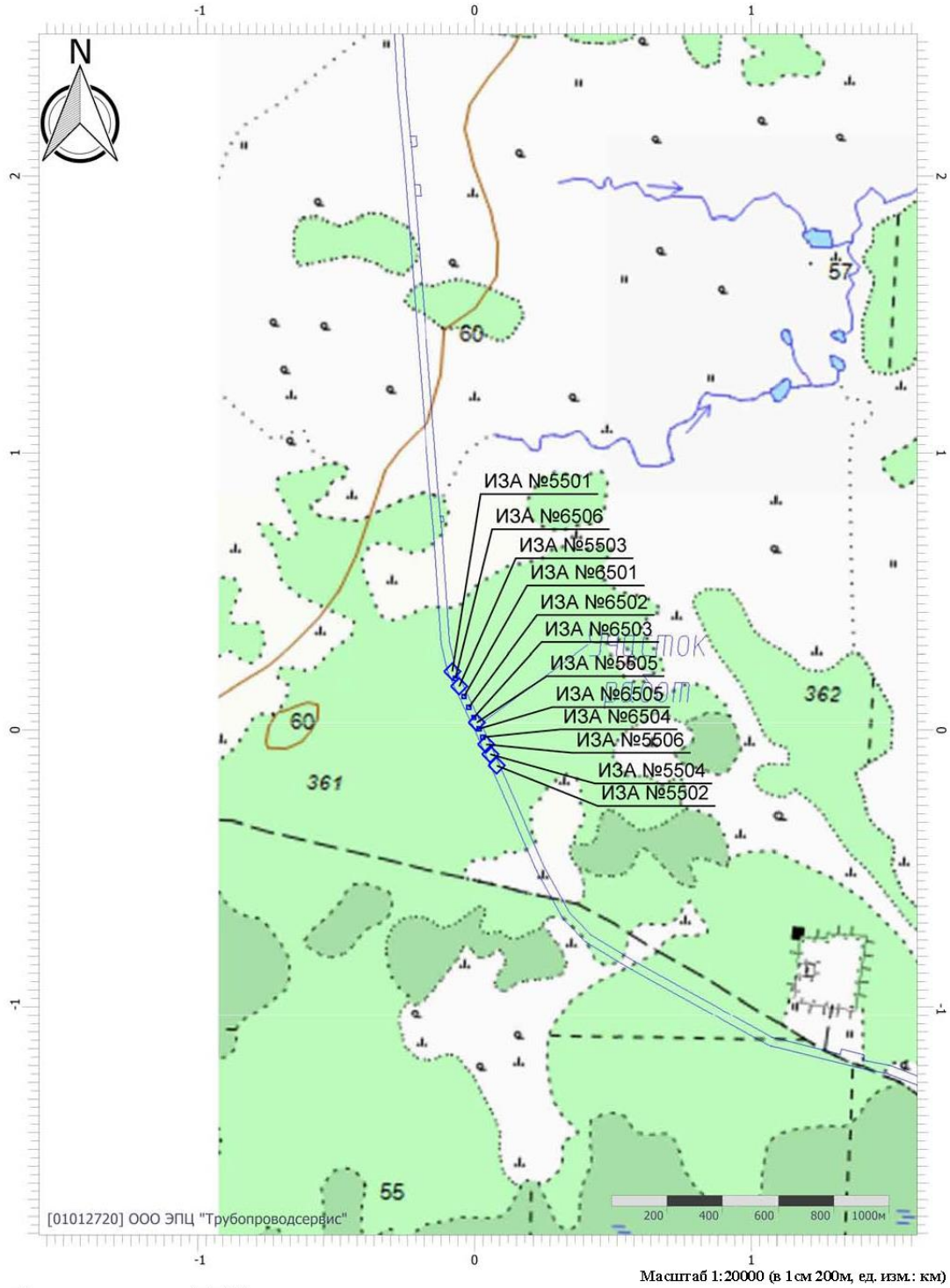


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 12:34 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2754 (Алканы С12-С19 (в пересчете на С))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

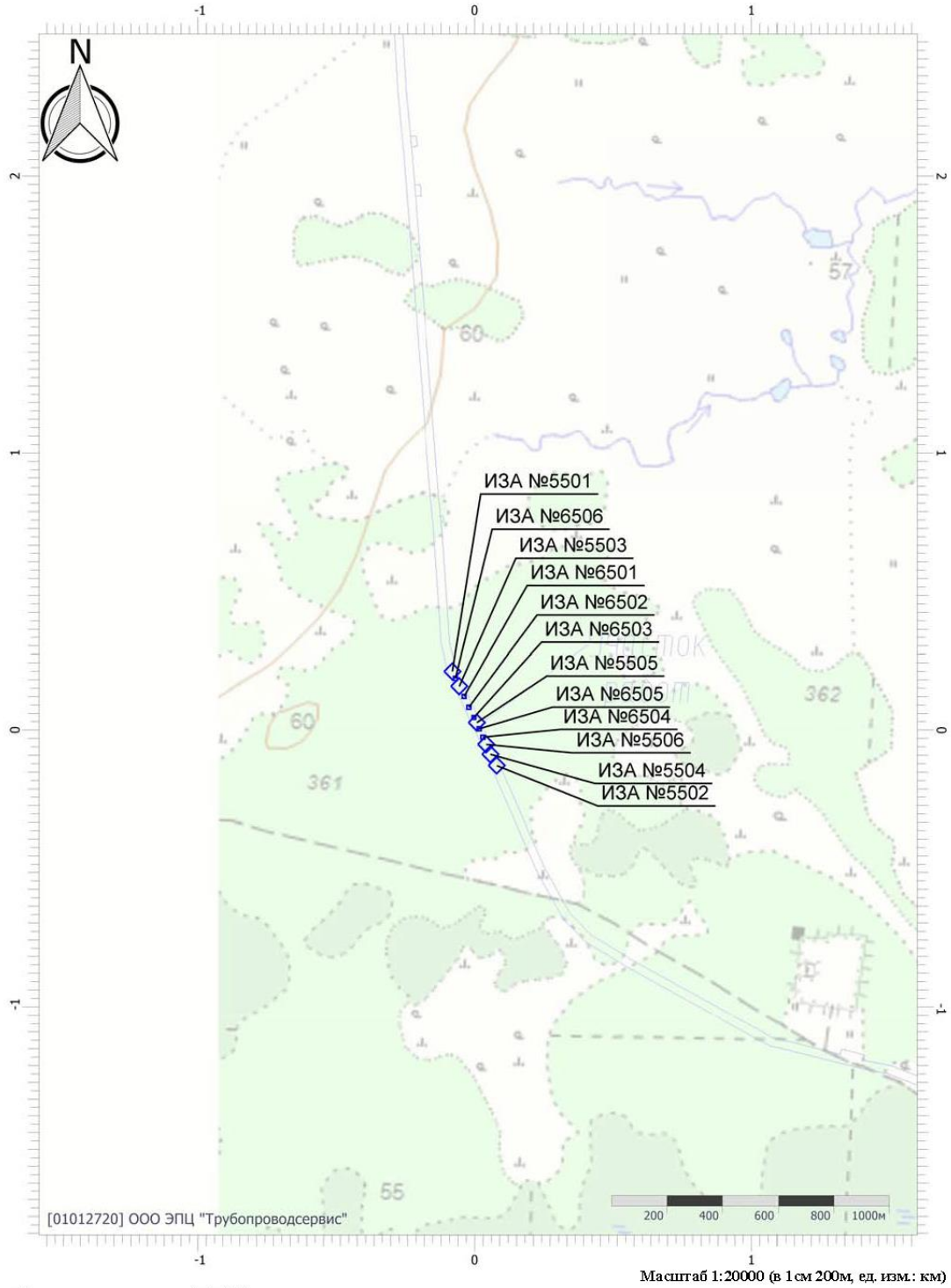


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

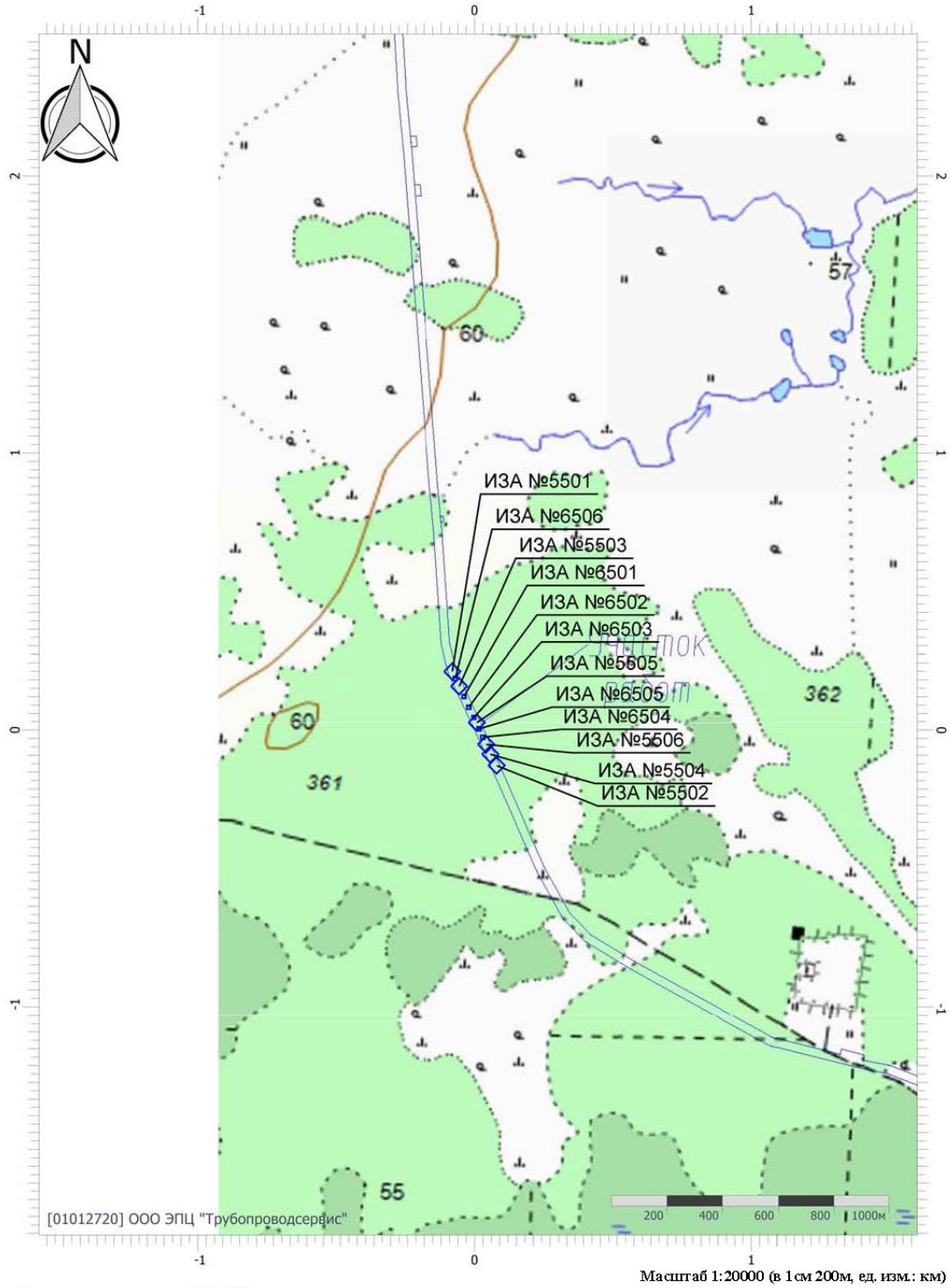
Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 12:34 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 12:34 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

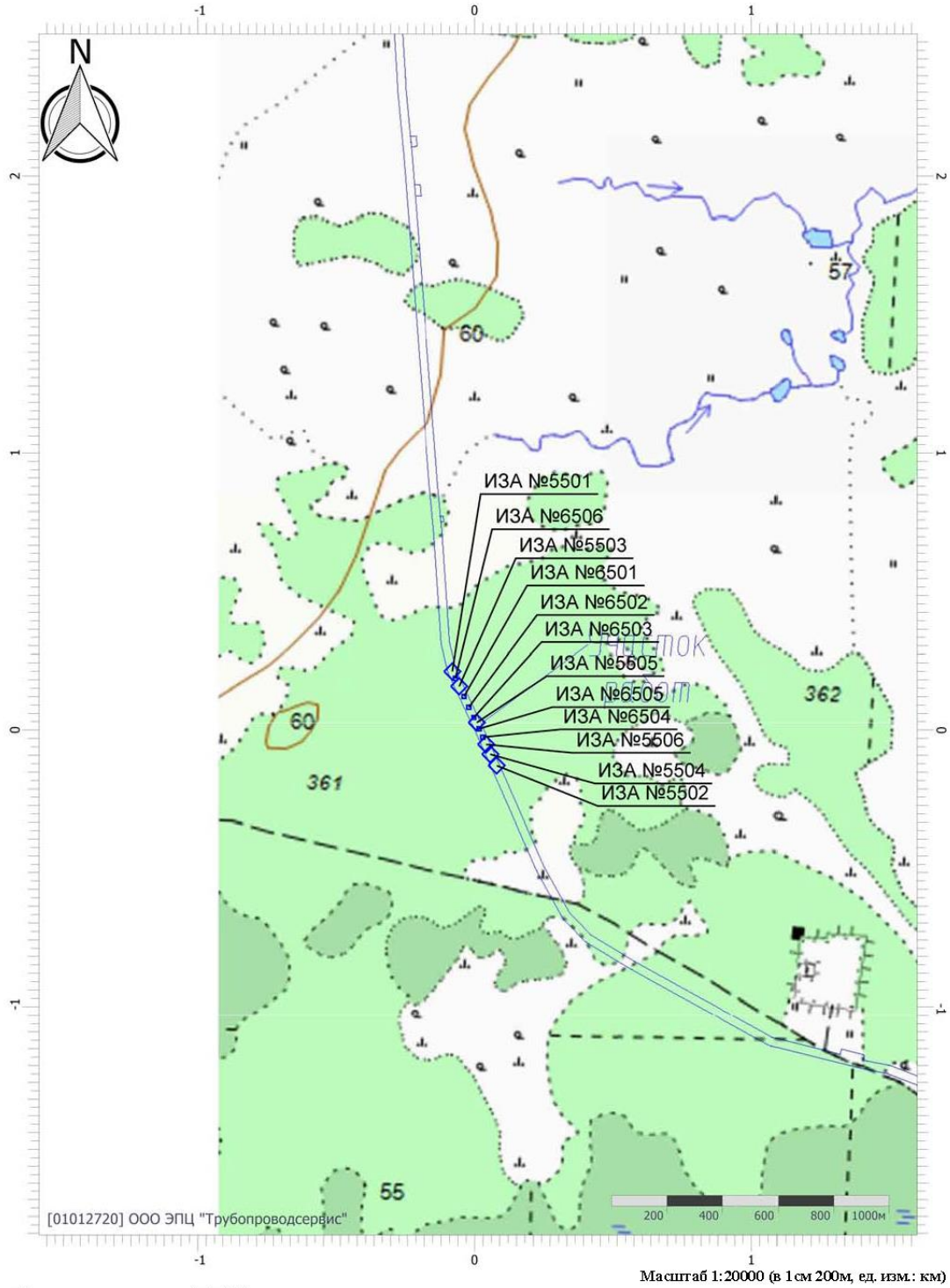


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 12:34 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2930 (Пыль абразивная)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

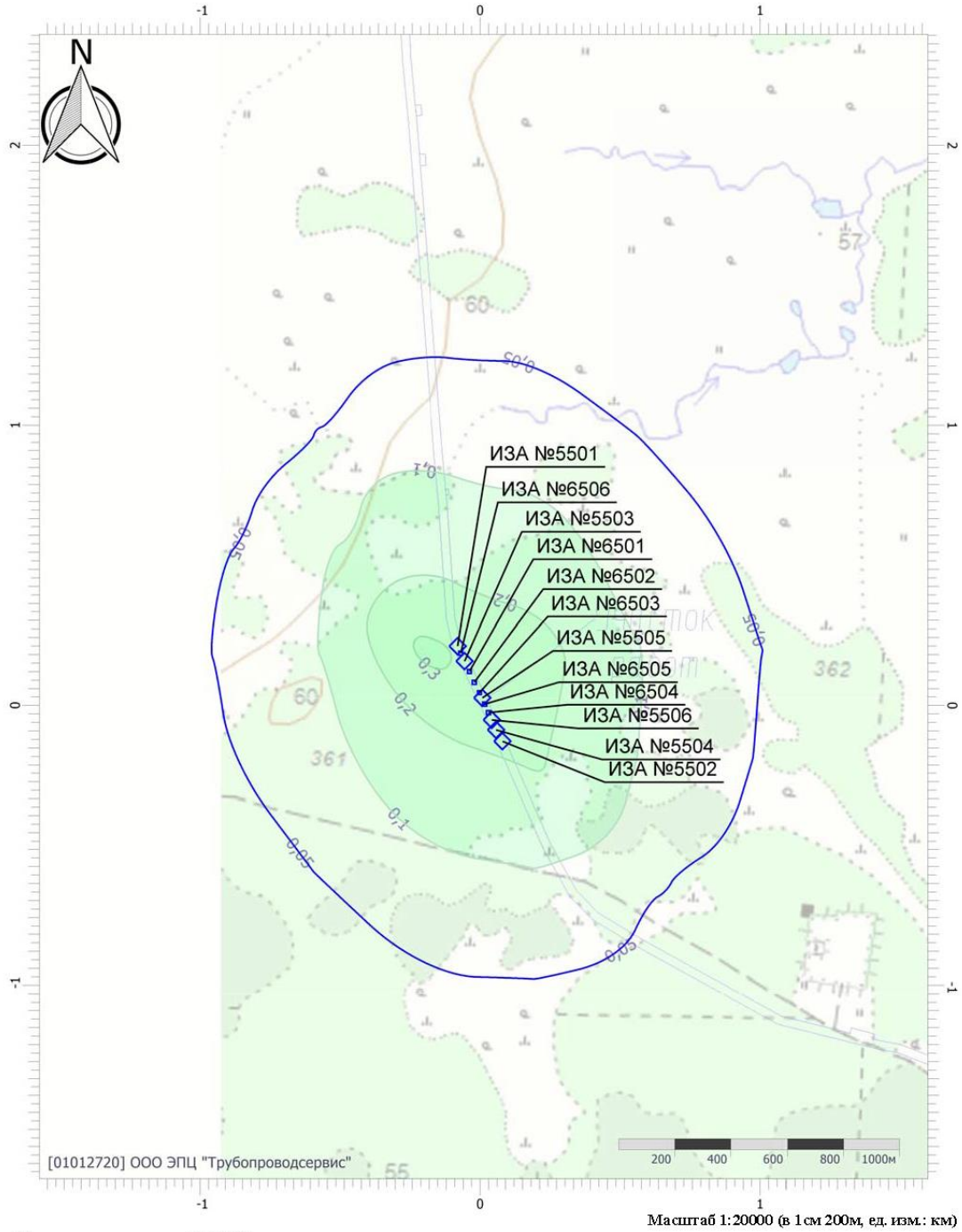


Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 12:34 - 24.06.2026 12:34]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)



Приложение Ж

(обязательное)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от узла камеры запуска СОД Ш58/1 (источник № 6001)

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от неорганизованных источников проводился по «Методике расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования», Краснодар, 2000 г. Согласно действующему документу, расчет проводится по формуле:

$$Y_{НУ} = \sum_{j=1}^{\ell} Y_{НУj} = \sum_{j=1}^{\ell} \sum_{i=1}^{m} g_{НУj} \times n_i \times x_{НУi} \times c_{ji}$$

где: YНУj - суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/сек.;

ℓ - общее количество типов вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.;

m – общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.;

g НУj - величина утечки потока i-го вида через ЗРА, фланцевые соединения мг\с;

ni – число неподвижных уплотнений на потоке i-го вида, шт.;

xНУi – доля уплотнений на потоке i-го вида, шт.;

cji – массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i-м потоке в долях единицы.

Количество узлов: 1

Количество фланцевых соединений : 12

Выбросы нефтяного газа составят:

G (г/сек)	=	(12*0,11*0,05)*1	=	0,000066 г/сек
M (т/год)	=	0,000066*8760*3600/10-6	=	0,002081 т/год

Химический состав выброса:

Вещество	Содержание, %
Углекислый газ	1,7481
Азот	1,3323
0410 Метан	36,2359
0415 Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	53,4272
0416 Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	7,1125
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,027
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,029
0621 Метилбензол (Фенилметан)	0,026
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	0,012

Выбросы вредных веществ от фланцев

Код	Вещество	г/сек	т/год
1	2	3	4
0410	Метан	0,000024	0,000754
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,000035	0,001112
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,000005	0,000148
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,78E-08	5,62E-07
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	1,91E-08	6,04E-07
0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,72E-08	5,41E-07
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	7,92E-09	2,50E-07
Итого		**0,000064**	**0,002016**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от узла подключения УН31
(источник № 6002)

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от неорганизованных источников проводился по «Методике расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования», Краснодар, 2000 г. Согласно действующему документу, расчет проводится по формуле:

$$Y_{НУ} = \sum_{j=1}^{\ell} Y_{НУj} = \sum_{j=1}^{\ell} \sum_{i=1}^{m} g_{НУj} \times n_i \times x_{НУi} \times c_{ji}$$

где: YНУj - суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/сек.;

ℓ - общее количество типов вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.;

m – общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.;

g НУj - величина утечки потока i-го вида через ЗРА, фланцевые соединения мг\с;

ni – число неподвижных уплотнений на потоке i-го вида, шт.;

xНУi – доля уплотнений на потоке i-го вида, шт.;

cji – массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i-м потоке в долях единицы.

Количество узлов: **1**

Количество фланцевых соединений : **2**

Выбросы нефтяного газа составят:

G (г/сек)	=	(2*0,11*0,05)*1	=	0,000011 г/сек
M (т/год)	=	0,000011*8760*3600/10-6	=	0,000347 т/год

Химический состав выброса:

Вещество	Содержание, %
Углекислый газ	1,7481
Азот	1,3323
0410 Метан	36,2359
0415 Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	53,4272
0416 Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	7,1125
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,027
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,029
0621 Метилбензол (Фенилметан)	0,026
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	0,012

Выбросы вредных веществ от фланцев

Код	Вещество	г/сек	т/год
1	2	3	4
0410	Метан	0,000004	0,000126
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,000006	0,000185
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,000001	0,000025
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	2,97E-09	9,37E-08
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	3,19E-09	1,01E-07
0621	Метилбензол (Фенилметан)	2,86E-09	9,02E-08
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,32E-09	4,16E-08
Итого		**0,000011**	**0,000336**

Приложение И

(обязательное)

Расчет рассеивания в период эксплуатации

(максимальные разовые концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01012720

Предприятие: 1, НГС от куста №58
Город: 2, Салым
Район: 1, Нефтеюганский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 2, Эксплуатация
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 5 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-24,3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Площадка
1 - Цех

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.

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;
13 - Передвижной (неорганизованный).

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	6001	Узел запуска СОД	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	2,00	-	-	1	3566,00	-1943,90	3566,00	-1941,90

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0410	Метан	0,0000240	0,000754	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000350	0,001112	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000050	0,000148	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	2,0000000E-08	5,600000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	2,0000000E-08	6,000000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	2,0000000E-08	5,400000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0000000E-08	2,500000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6002	Узел подключения	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	2,00	-	-	1	-286,00	2810,90	-286,00	2812,90

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0410	Метан	0,0000040	0,000126	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000060	0,000185	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000010	0,000025	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	3,0000000E-09	9,400000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	3,0000000E-09	1,010000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	3,0000000E-09	9,000000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0000000E-09	4,200000E-08	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;
13 - Передвижной (неорганизованный).

Вещество: 0415
Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0000350	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0000060	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000410		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
1	1	6001	3	2,0000000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	3,0000000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	2,0000000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	3,0000000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000000		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
1	1	6001	3	2,0000000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	3,0000000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000000		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
1	1	6001	3	1,0000000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	1,0000000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000000		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.
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	ПДК м/р	200	ПДК с/с	50	-	-	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	-	-	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	ПДК с/г	0,4	-	-	Нет	Нет
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р	0,02	ПДК с/г	0,04	-	-	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		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)	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,000
0330	Сера диоксид	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	1700,00	3200,00	1700,00	-2200,00	4600,00	0,00	200,00	200,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3566,00	-1931,00	2,00	на границе производственной зоны	Граница Узла запуска СОД
2	-280,00	2802,00	2,00	на границе производственной зоны	Граница Узла подключения

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

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 - контрольные точки
7 - точки фона

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	
1	3566,00	-1931,00	2,00	6,11E-06	0,001	180	0,50	-	-	-	-	2
2	-280,00	2802,00	2,00	1,05E-06	2,109E-04	329	0,50	-	-	-	-	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	
1	3566,00	-1931,00	2,00	2,33E-06	6,978E-07	180	0,50	-	-	-	-	2
2	-280,00	2802,00	2,00	3,52E-07	1,055E-07	329	0,50	-	-	-	-	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	
1	3566,00	-1931,00	2,00	3,49E-06	6,978E-07	180	0,50	-	-	-	-	2
2	-280,00	2802,00	2,00	5,27E-07	1,055E-07	329	0,50	-	-	-	-	2

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

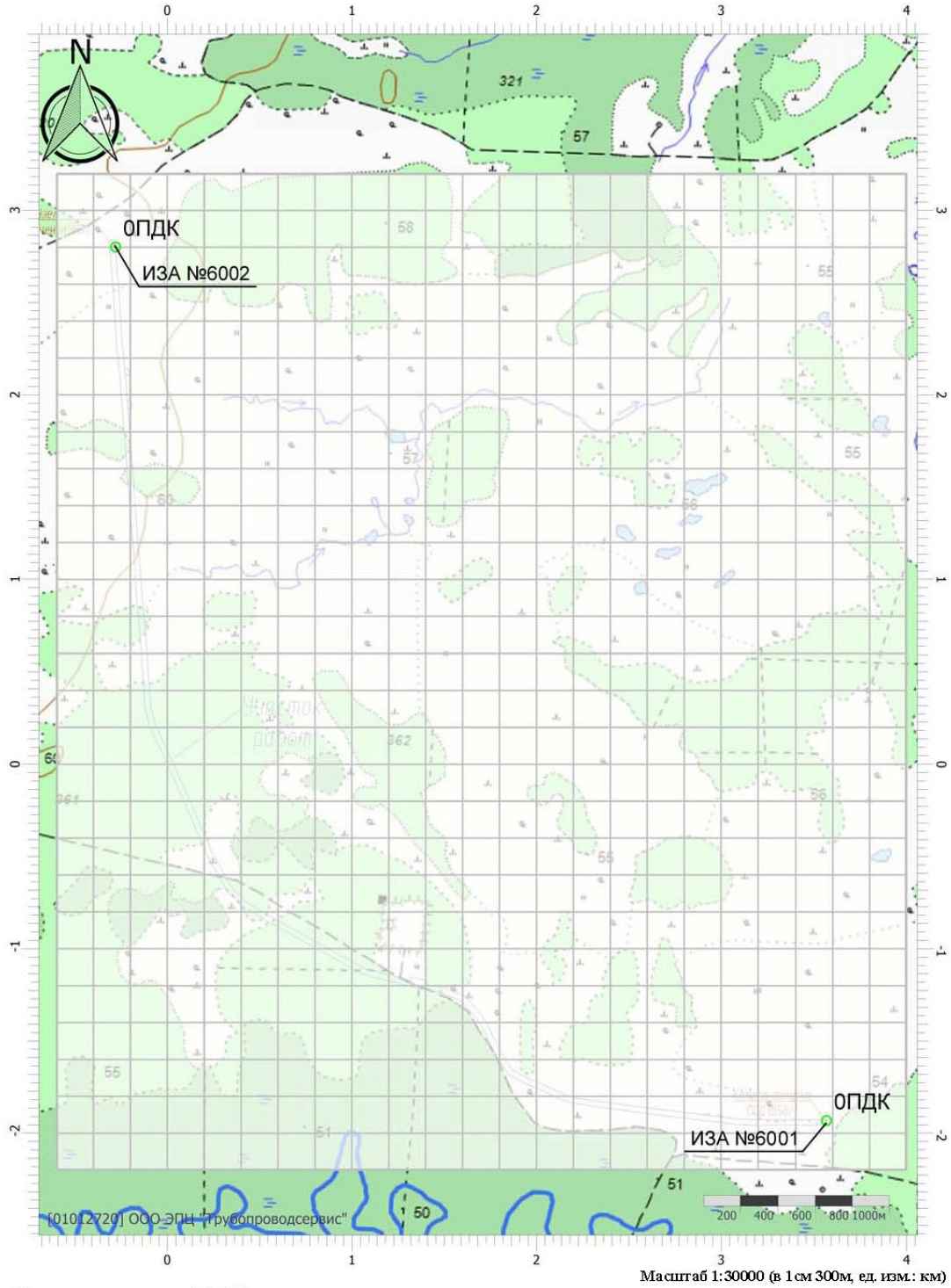
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	3566,00	-1931,00	2,00	1,16E-06	6,978E-07	180	0,50	-	-	-	-	2
2	-280,00	2802,00	2,00	1,76E-07	1,055E-07	329	0,50	-	-	-	-	2

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	
1	3566,00	-1931,00	2,00	1,74E-05	3,489E-07	180	0,50	-	-	-	-	2
2	-280,00	2802,00	2,00	1,76E-06	3,515E-08	329	0,50	-	-	-	-	2

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.02.2026 09:46 - 17.02.2026 09:46] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0410 (Метан)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

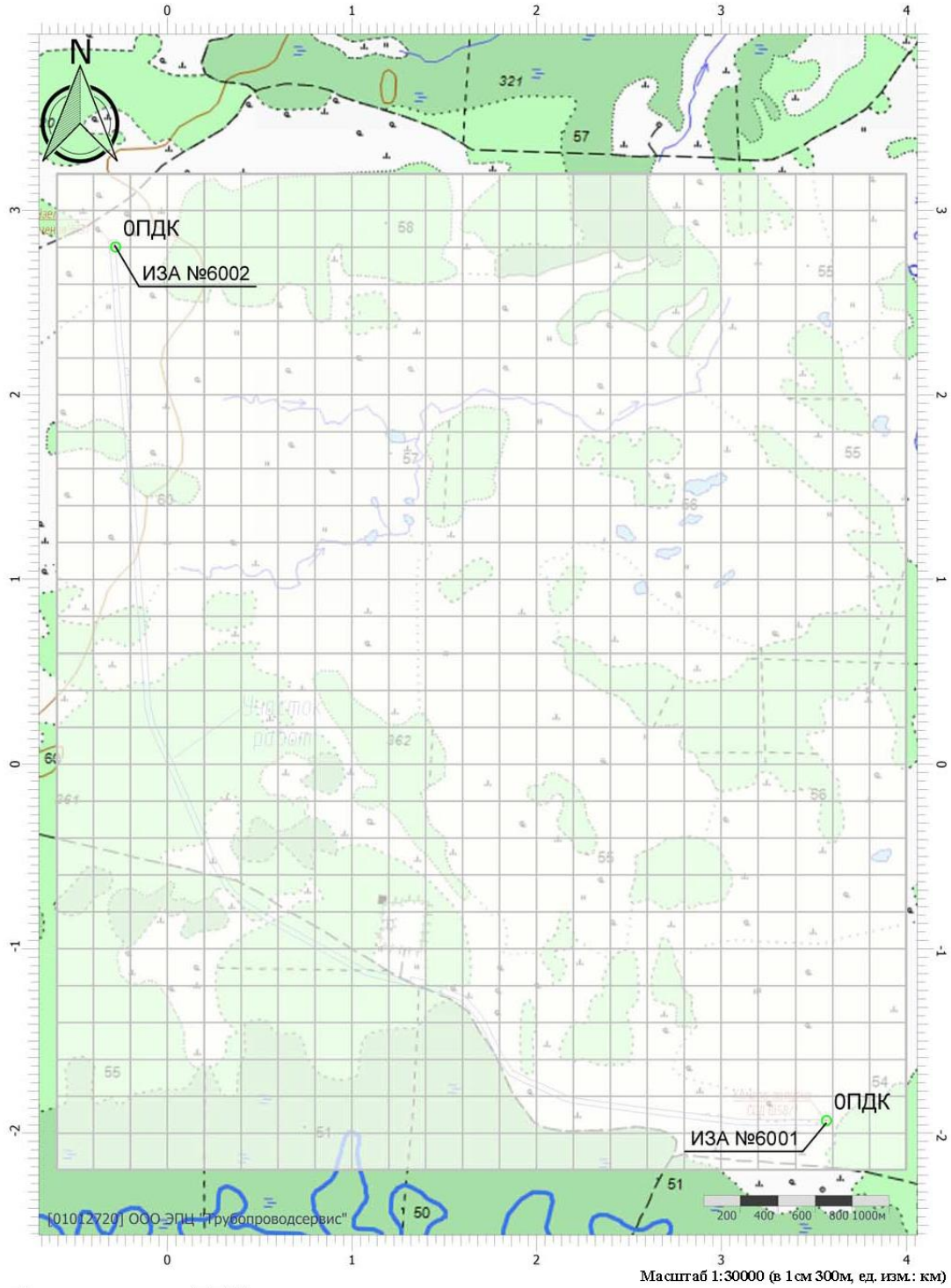


Масштаб 1:30000 (в 1см 300м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.02.2026 09:46 - 17.02.2026 09:46] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0415 (Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

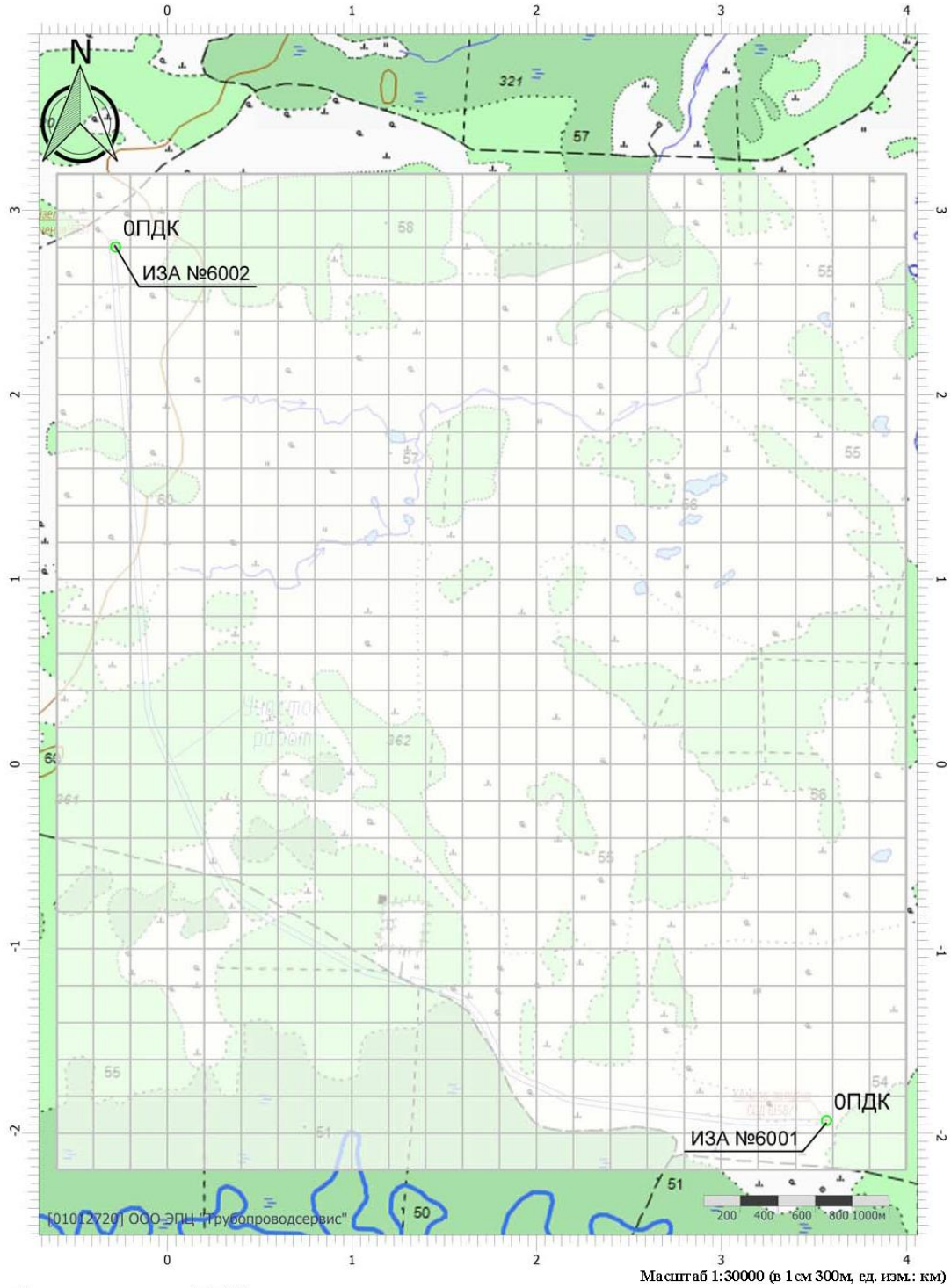


Масштаб 1:30000 (в 1см 300м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.02.2026 09:46 - 17.02.2026 09:46] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0416 (Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

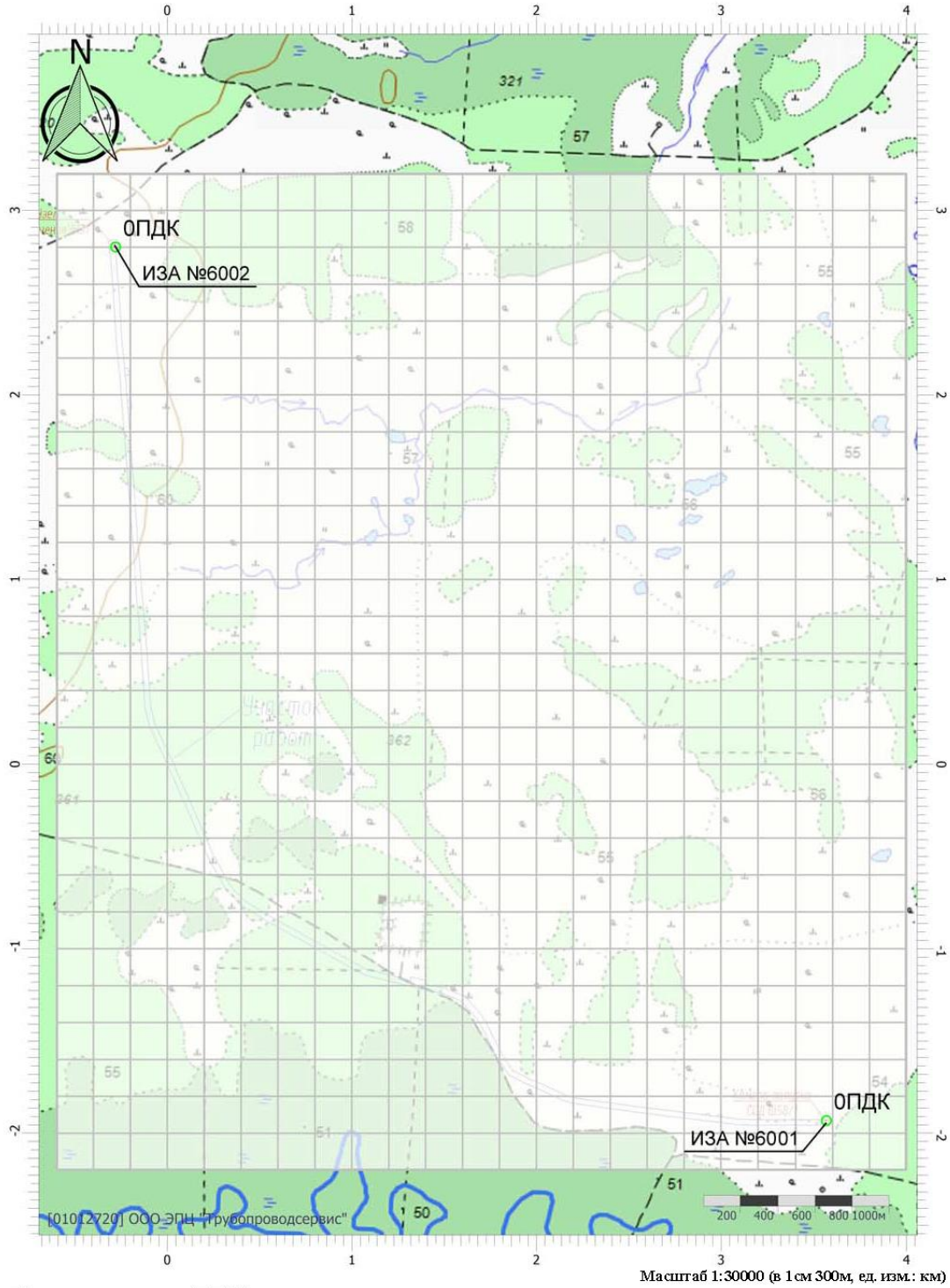


Масштаб 1:30000 (в 1см 300м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.02.2026 09:46 - 17.02.2026 09:46] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0602 (Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

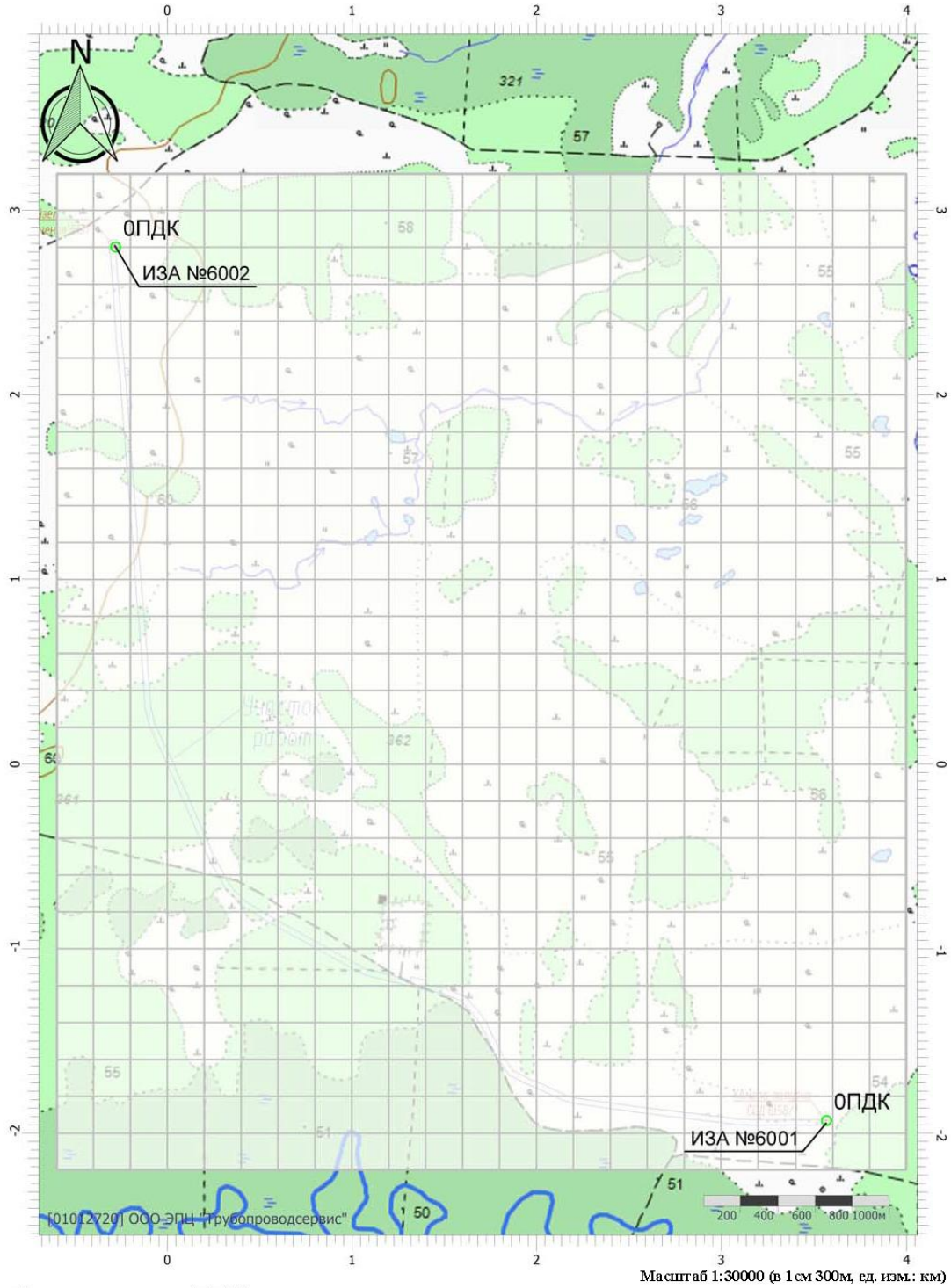


Масштаб 1:30000 (в 1см 300м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.02.2026 09:46 - 17.02.2026 09:46] , 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

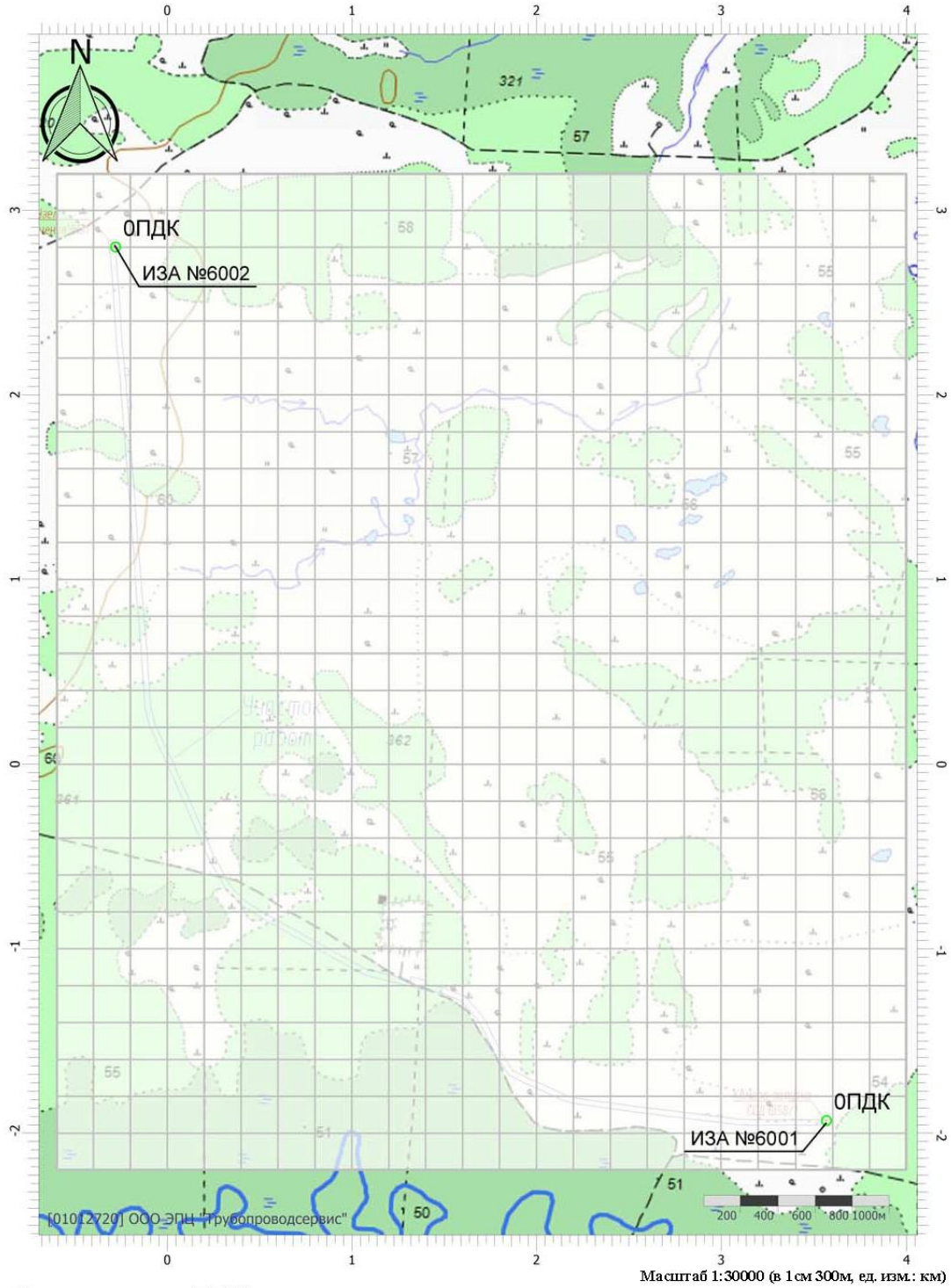


Масштаб 1:30000 (в 1см 300м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.02.2026 09:46 - 17.02.2026 09:46] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

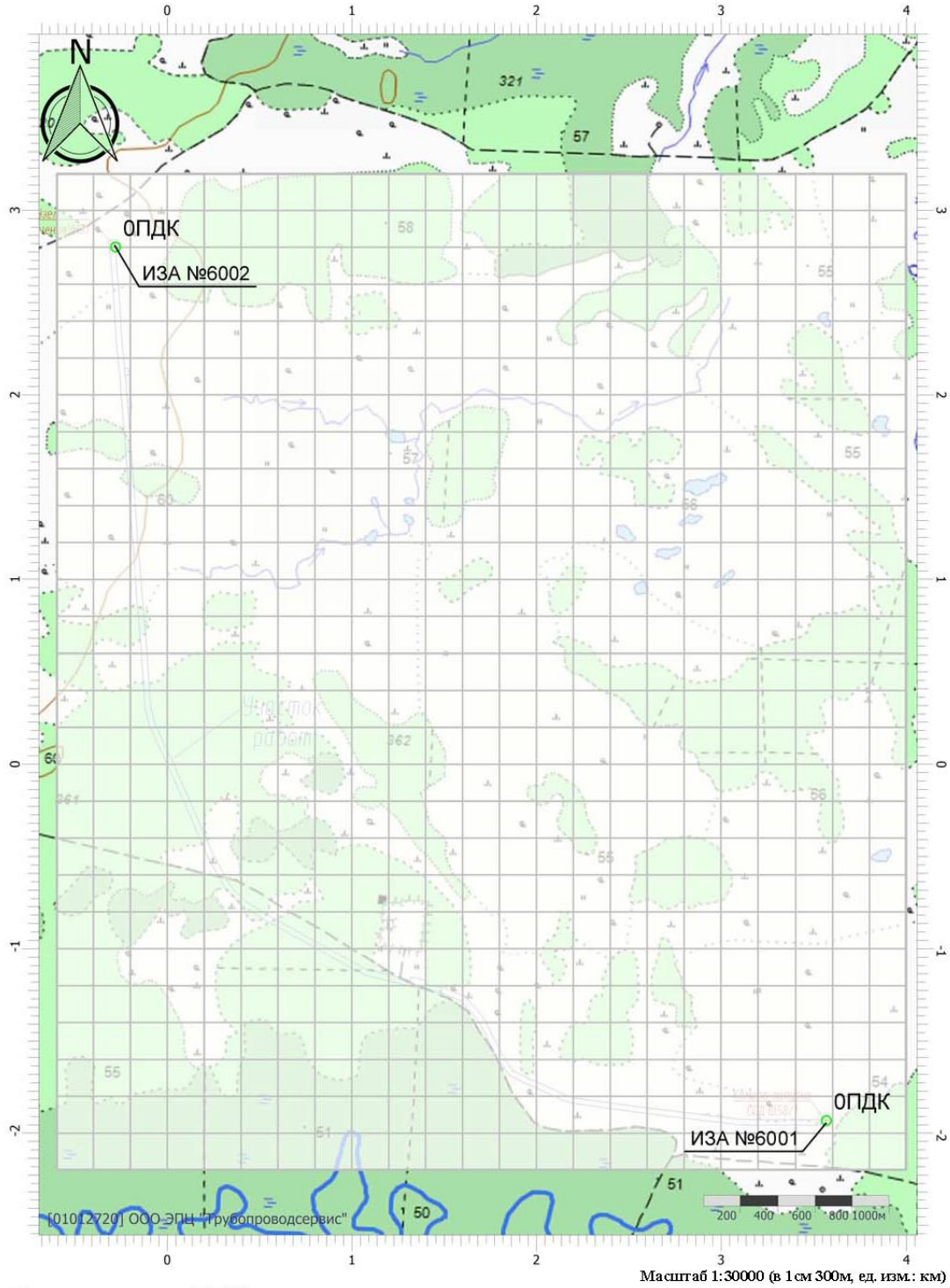


Масштаб 1:30000 (в 1см 300м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.02.2026 09:46 - 17.02.2026 09:46] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0627 (Этилбензол (Фенилэтан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

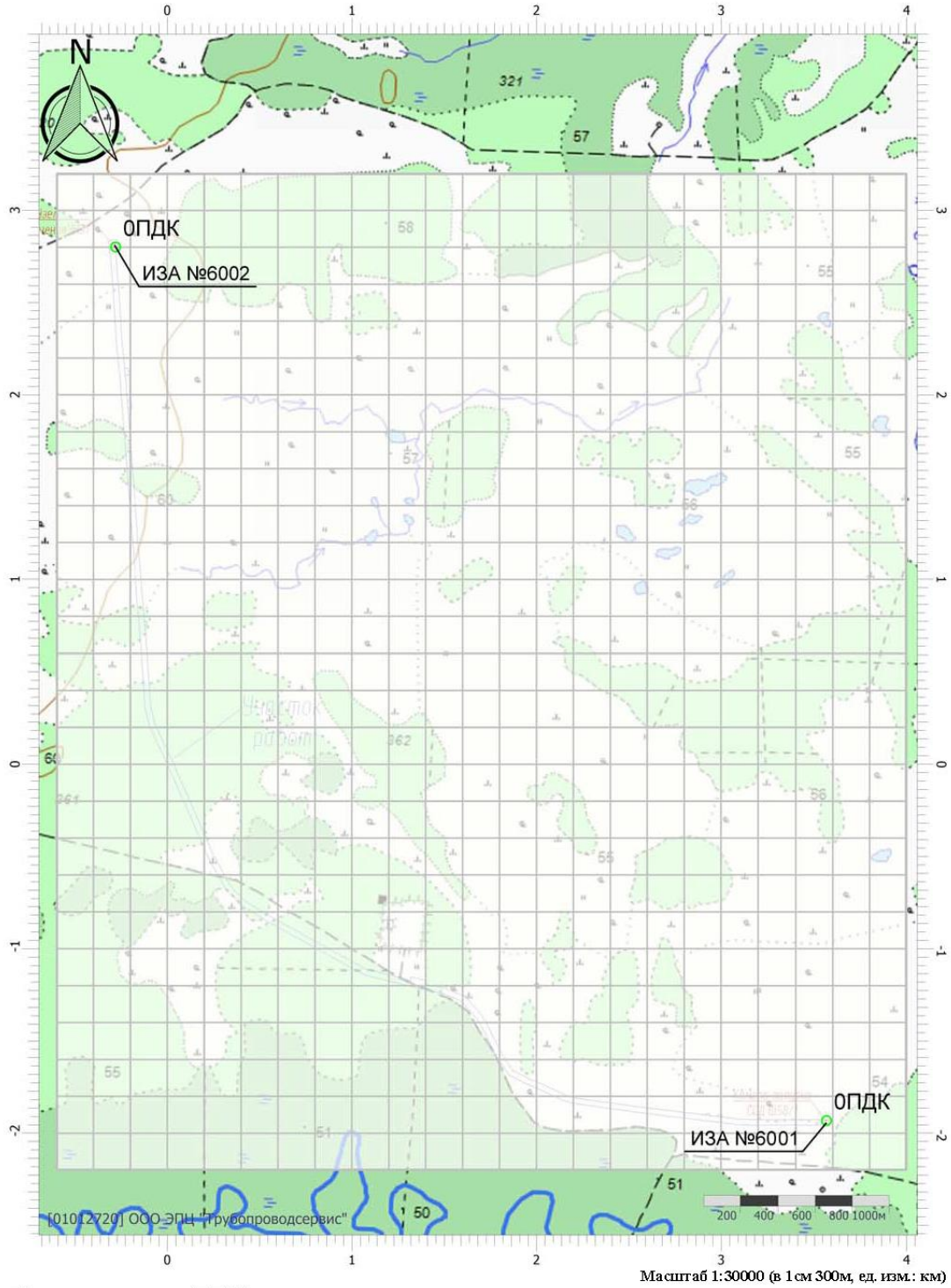


Масштаб 1:30000 (в 1см 300м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.02.2026 09:46 - 17.02.2026 09:46] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:30000 (в 1см 300м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Приложение И1

(обязательное)

Расчет рассеивания в период эксплуатации

(среднегодовые концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01012720

Предприятие: 1, НГС от куста №58
Город: 2, Салым
Район: 1, Нефтеюганский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 2, Эксплуатация
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»
Расчет завершен успешно. Рассчитано 5 веществ. ВНИМАНИЕ! Расчет групп суммации невозможен!

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

Салым [ИЗМЕНЁН]

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Площадка
1 - Цех

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.

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;
13 - Передвижной (неорганизованный).

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф.	Координаты			
												Угол	Направл.	рел.	X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	6001	Узел запуска СОД	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	2,00	-	-	1	3566,00	-1943,90	3566,00	-1941,90

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0410	Метан	0,0000240	0,000754	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000350	0,001112	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000050	0,000148	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	2,0000000E-08	5,600000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	2,0000000E-08	6,000000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	2,0000000E-08	5,400000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0000000E-08	2,500000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6002	Узел подключения	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	2,00	-	-	1	-286,00	2810,90	-286,00	2812,90

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0410	Метан	0,0000040	0,000126	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000060	0,000185	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000010	0,000025	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	3,0000000E-09	9,400000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	3,0000000E-09	1,010000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	3,0000000E-09	9,000000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0000000E-09	4,200000E-08	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;
13 - Передвижной (неорганизованный).

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)
1	1	6001	3	1	0,0000350	0,001112	0,0000000	0,0000353
1	1	6002	3	1	0,0000060	0,000185	0,0000000	0,0000059
Итого:					**4,1E-005**	**0,001297**	0	**4,11276002029427E-005**

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)
1	1	6001	3	1	2,0000000E-08	5,600000E-07	0,0000000	1,7757484E-08
1	1	6002	3	1	3,0000000E-09	9,400000E-08	0,0000000	2,9807204E-09
Итого:					**2,3E-008**	**6,54E-007**	0	**2,0738203957382E-008**

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)
1	1	6001	3	1	2,0000000E-08	6,000000E-07	0,0000000	1,9025875E-08
1	1	6002	3	1	3,0000000E-09	1,010000E-07	0,0000000	3,2026890E-09
Итого:					**2,3E-008**	**7,01E-007**	0	**2,2228564180619E-008**

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)
1	1	6001	3	1	2,0000000E-08	5,400000E-07	0,0000000	1,7123288E-08
1	1	6002	3	1	3,0000000E-09	9,000000E-08	0,0000000	2,8538813E-09
Итого:					**2,3E-008**	**6,3E-007**	0	**1,99771689497717E-008**

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)
1	1	6001	3	1	1,0000000E-08	2,500000E-07	0,0000000	7,9274480E-09
1	1	6002	3	1	1,0000000E-09	4,200000E-08	0,0000000	1,3318113E-09
Итого:					**1,1E-008**	**2,92E-007**	0	**9,25925925925926E-009**

Расчет проводился по веществам

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.
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	ПДК м/р	200	ПДК с/с	50	-	-	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	-	-	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	ПДК с/г	0,4	-	-	Нет	Нет
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р	0,02	ПДК с/г	0,04	-	-	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		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)	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,000
0330	Сера диоксид	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	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)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	1700,00	3200,00	1700,00	-2200,00	4600,00	0,00	200,00	200,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3566,00	-1931,00	2,00	на границе производственной зоны	Граница Узла запуска СОД
2	-280,00	2802,00	2,00	на границе производственной зоны	Граница Узла подключения

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 - контрольные точки
7 - точки фона

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	
1	3566,00	-1931,00	2,00	2,16E-07	1,078E-05	-	-	-	-	-	-	2
2	-280,00	2802,00	2,00	1,73E-08	8,659E-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	
1	3566,00	-1931,00	2,00	1,09E-06	5,428E-09	-	-	-	-	-	-	2
2	-280,00	2802,00	2,00	8,80E-08	4,399E-10	-	-	-	-	-	-	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	
1	3566,00	-1931,00	2,00	5,82E-08	5,815E-09	-	-	-	-	-	-	2
2	-280,00	2802,00	2,00	4,73E-09	4,727E-10	-	-	-	-	-	-	2

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

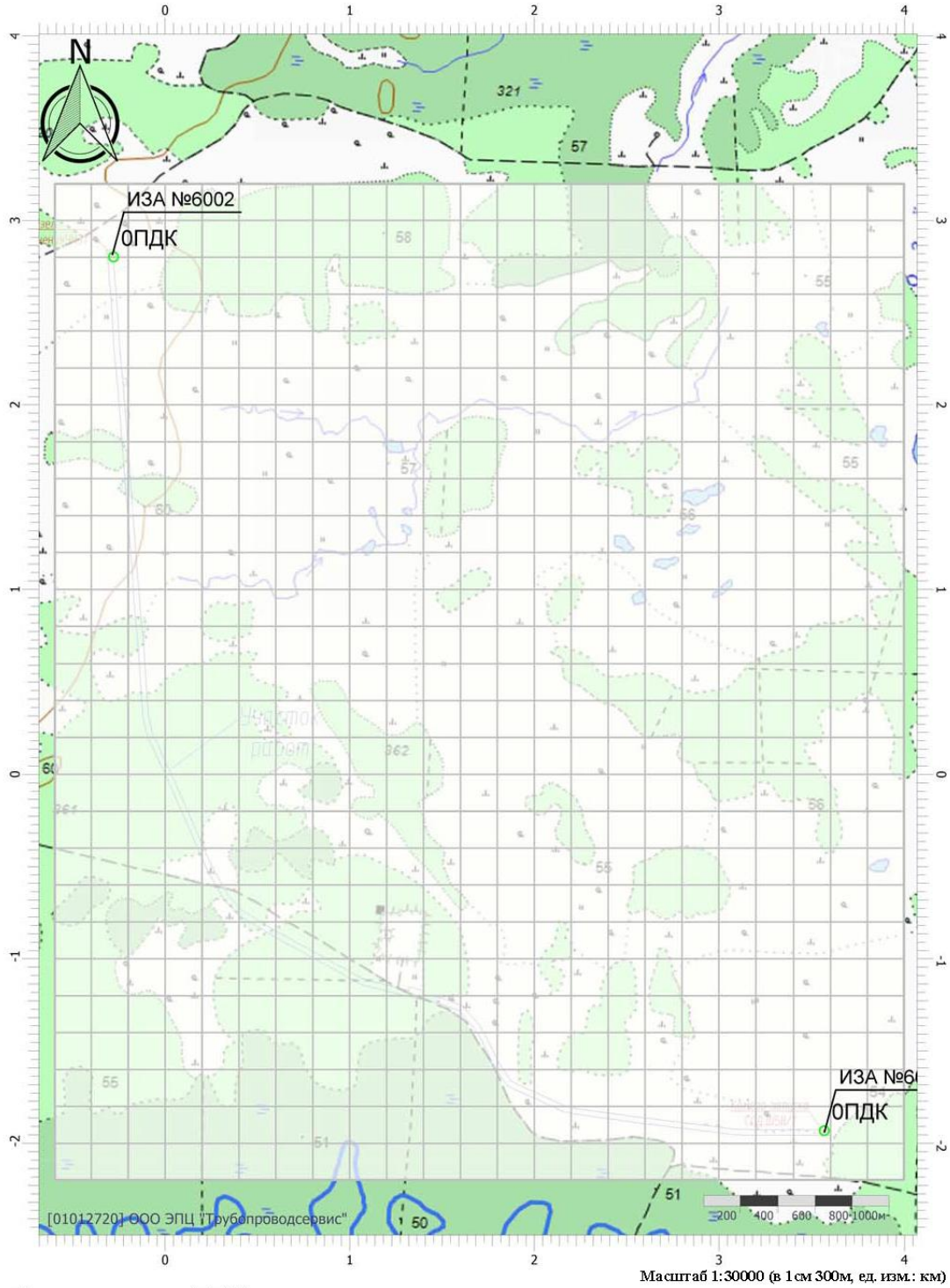
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	3566,00	-1931,00	2,00	1,31E-08	5,234E-09	-	-	-	-	-	-	2
2	-280,00	2802,00	2,00	1,05E-09	4,212E-10	-	-	-	-	-	-	2

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	
1	3566,00	-1931,00	2,00	6,06E-08	2,423E-09	-	-	-	-	-	-	2
2	-280,00	2802,00	2,00	4,91E-09	1,966E-10	-	-	-	-	-	-	2

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 14:02 - 24.06.2026 14:03]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0415 (Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

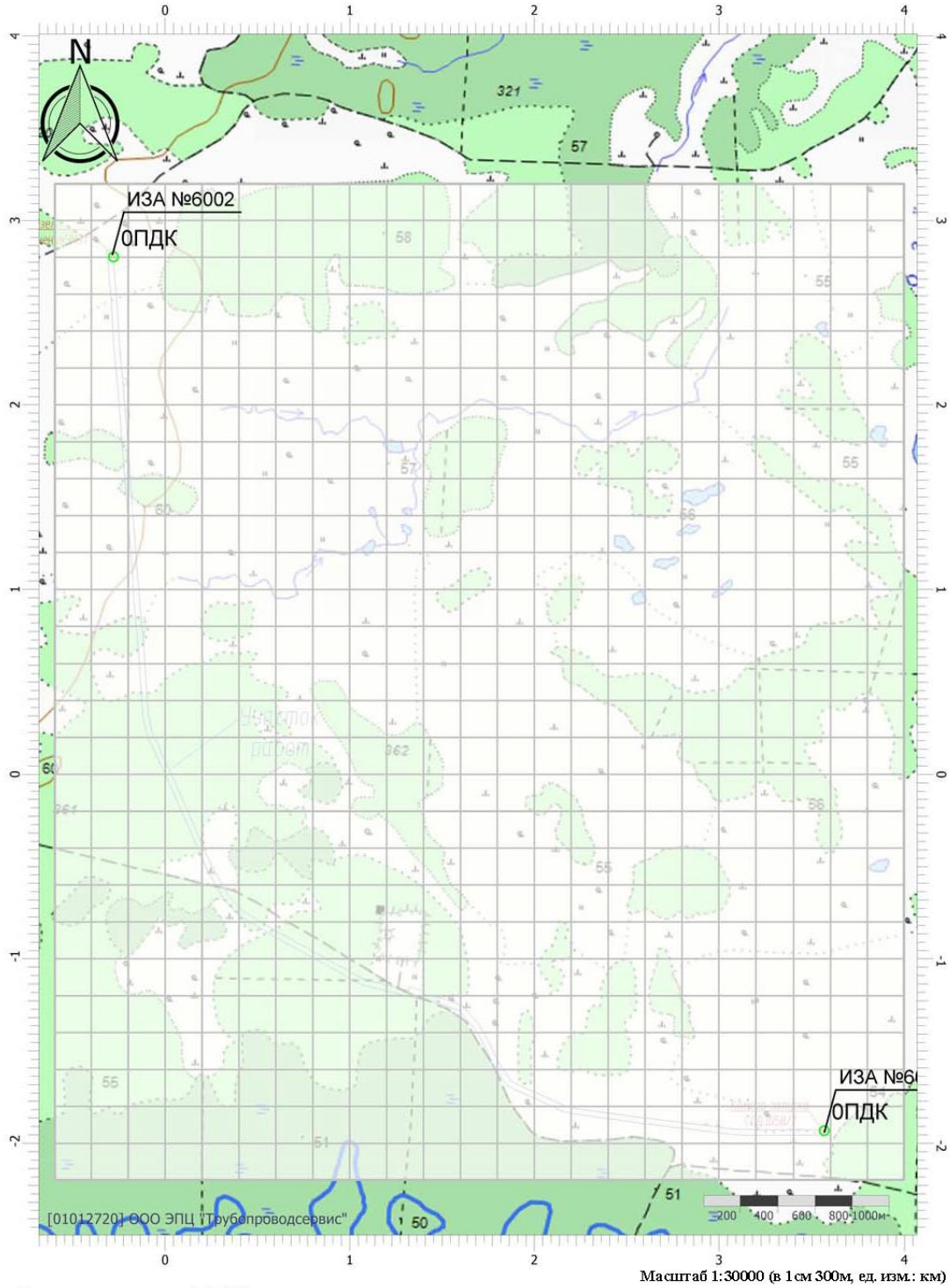


Масштаб 1:30000 (в 1см 300м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

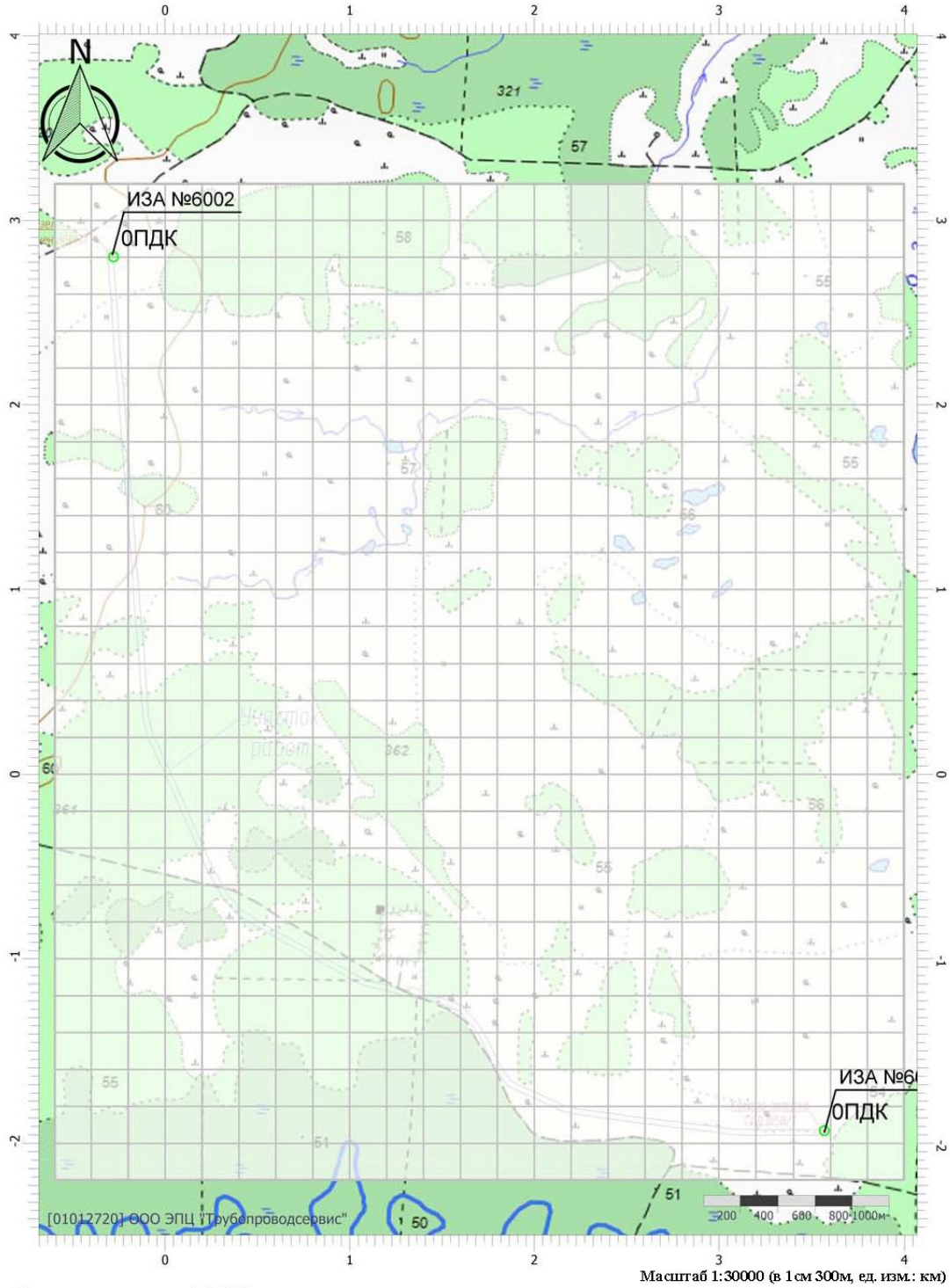
Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 14:02 - 24.06.2026 14:03]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0602 (Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

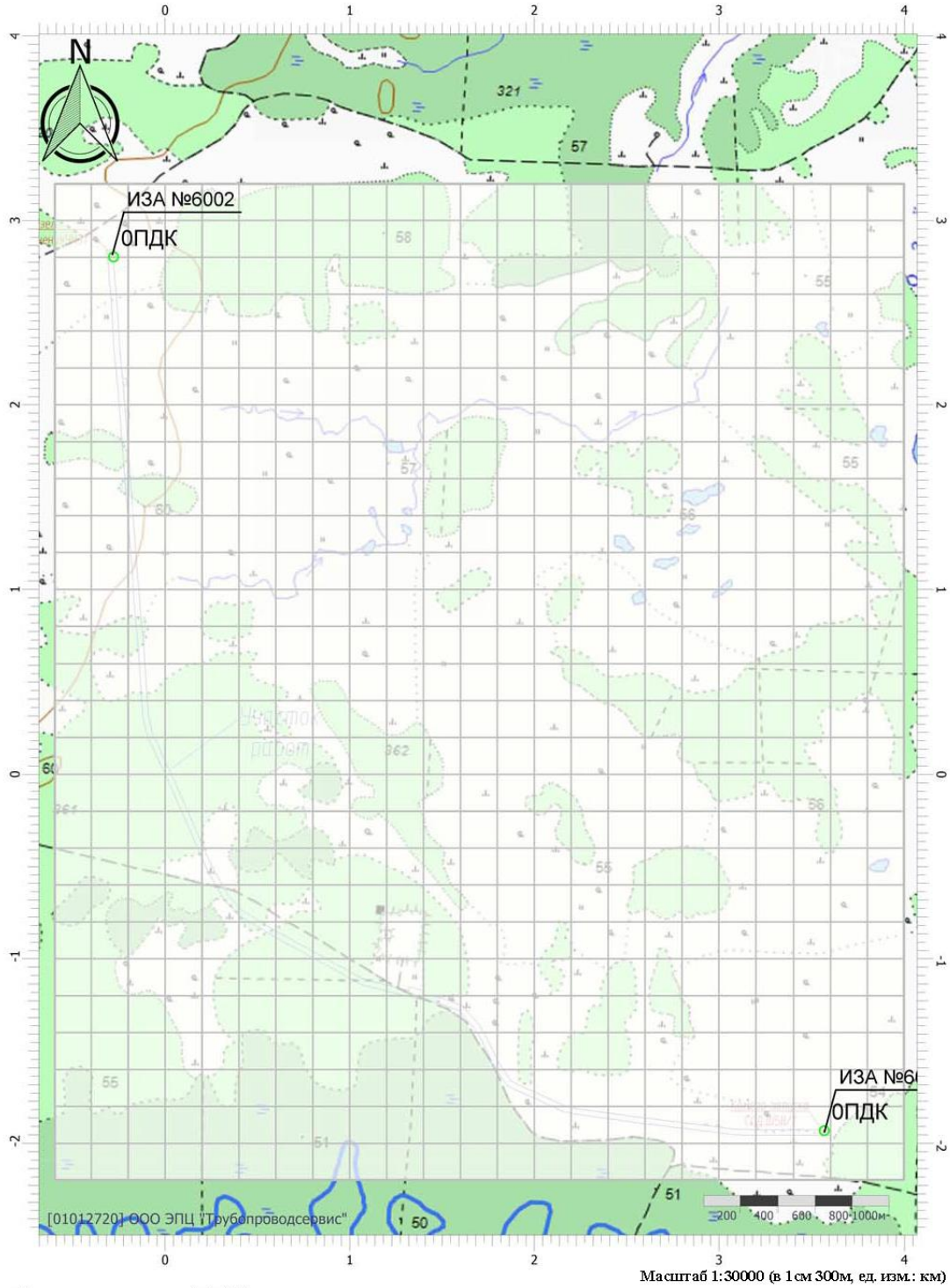
Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 14:02 - 24.06.2026 14:03]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

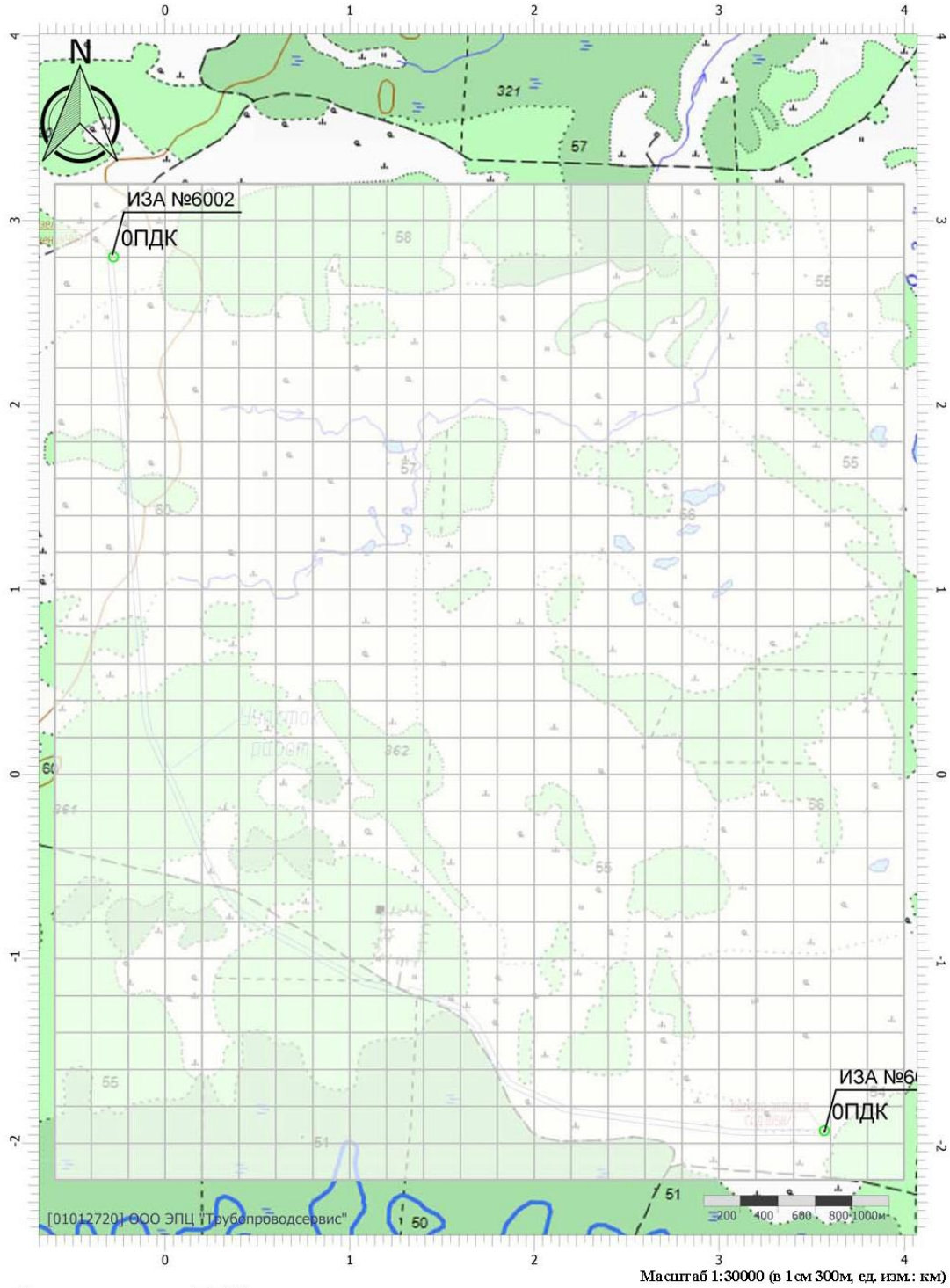
Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 14:02 - 24.06.2026 14:03]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

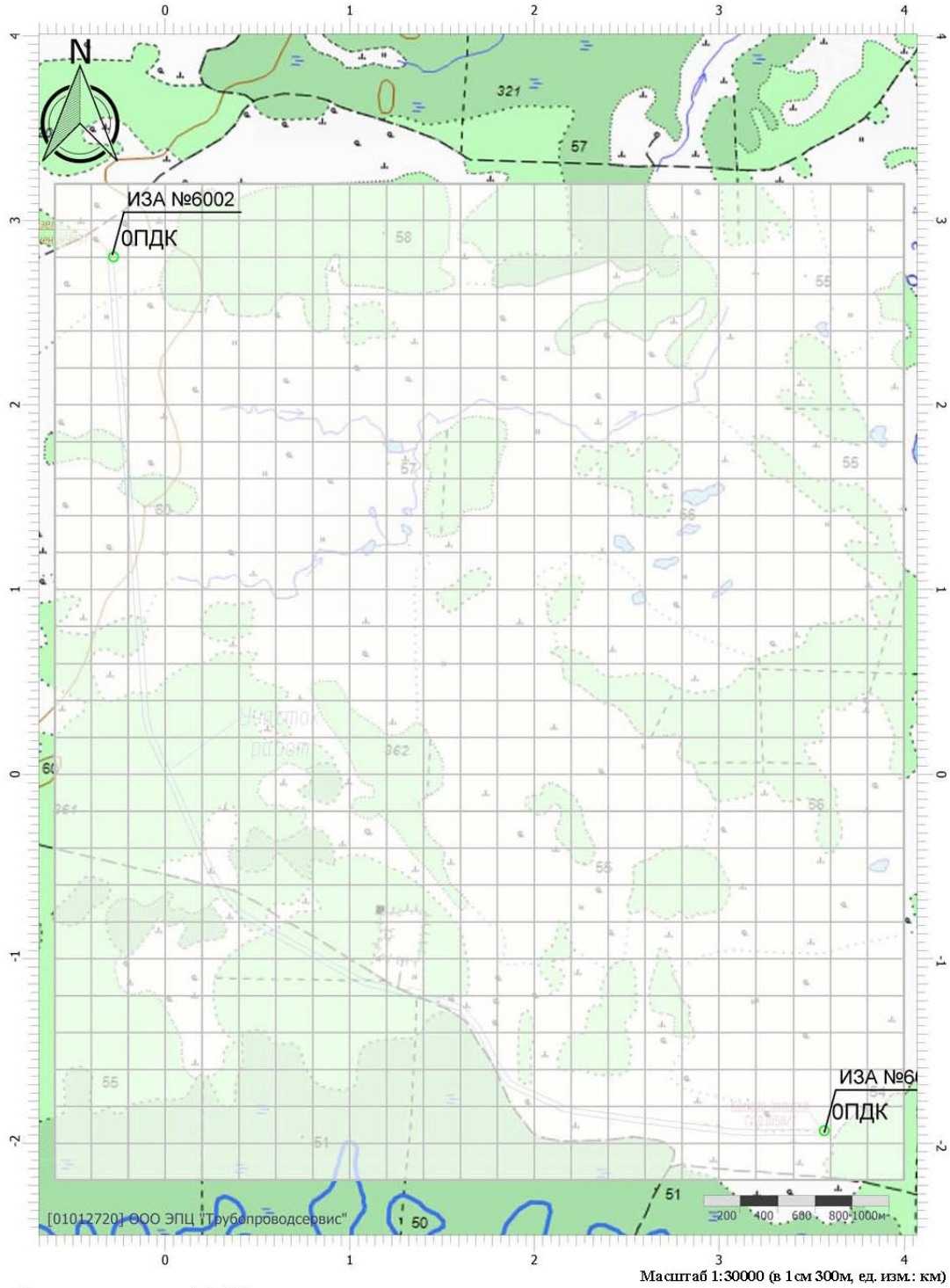
Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 14:02 - 24.06.2026 14:03]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0627 (Этилбензол (Фенилэтан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [24.06.2026 14:02 - 24.06.2026 14:03]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:30000 (в 1см 300м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Приложение И2

(обязательное)

Расчет рассеивания в период эксплуатации

(среднесуточные концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01012720

Предприятие: 1, НГС от куста №58
Город: 2, Салым
Район: 1, Нефтеюганский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 2, Эксплуатация
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет среднесуточных концентраций»
Расчет завершился успешно!

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Площадка
1 - Цех

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.

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;
13 - Передвижной (неорганизованный).

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф.	Координаты			
												Угол	Направл.	рел.	X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	6001	Узел запуска СОД	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	2,00	-	-	1	3566,00	-1943,90	3566,00	-1941,90

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0410	Метан	0,0000240	0,000754	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000350	0,001112	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000050	0,000148	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	2,0000000E-08	5,600000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	2,0000000E-08	6,000000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	2,0000000E-08	5,400000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0000000E-08	2,500000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6002	Узел подключения	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	2,00	-	-	1	-286,00	2810,90	-286,00	2812,90

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0410	Метан	0,0000040	0,000126	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000060	0,000185	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000010	0,000025	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	3,0000000E-09	9,400000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	3,0000000E-09	1,010000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	3,0000000E-09	9,000000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0000000E-09	4,200000E-08	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;
13 - Передвижной (неорганизованный).

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)
1	1	6001	3	1	0,0000350	0,001112	0,0000000	0,0000353
1	1	6002	3	1	0,0000060	0,000185	0,0000000	0,0000059
Итого:					**4,1E-005**	**0,001297**	**0**	**4,11276002029427E-005**

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)
1	1	6001	3	1	2,0000000E-08	5,600000E-07	0,0000000	1,7757484E-08
1	1	6002	3	1	3,0000000E-09	9,400000E-08	0,0000000	2,9807204E-09
Итого:					**2,3E-008**	**6,54E-007**	**0**	**2,0738203957382E-008**

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)
1	1	6001	3	1	2,0000000E-08	6,000000E-07	0,0000000	1,9025875E-08
1	1	6002	3	1	3,0000000E-09	1,010000E-07	0,0000000	3,2026890E-09
Итого:					**2,3E-008**	**7,01E-007**	**0**	**2,2228564180619E-008**

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)
1	1	6001	3	1	2,0000000E-08	5,400000E-07	0,0000000	1,7123288E-08
1	1	6002	3	1	3,0000000E-09	9,000000E-08	0,0000000	2,8538813E-09
Итого:					**2,3E-008**	**6,3E-007**	**0**	**1,99771689497717E-008**

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)
1	1	6001	3	1	1,0000000E-08	2,500000E-07	0,0000000	7,9274480E-09
1	1	6002	3	1	1,0000000E-09	4,200000E-08	0,0000000	1,3318113E-09
Итого:					**1,1E-008**	**2,92E-007**	**0**	**9,25925925925926E-009**

Расчет проводился по веществам

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.
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	ПДК м/р	200	ПДК с/с	50	-	-	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	-	-	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	ПДК с/г	0,4	-	-	Нет	Нет
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р	0,02	ПДК с/г	0,04	-	-	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		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)	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,000
0330	Сера диоксид	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	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)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	1700,00	3200,00	1700,00	-2200,00	4600,00	0,00	200,00	200,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3566,00	-1931,00	2,00	на границе производственной зоны	Граница Узла запуска СОД
2	-280,00	2802,00	2,00	на границе производственной зоны	Граница Узла подключения

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 - контрольные точки
7 - точки фона

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	-280,00	2802,00	2,00	-	2,341E-05	-	-	-	-	-	-	2
1	3566,00	-1931,00	2,00	-	1,841E-04	-	-	-	-	-	-	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	
1	3566,00	-1931,00	2,00	1,67E-06	1,000E-07	-	-	-	-	-	-	2
2	-280,00	2802,00	2,00	1,96E-07	1,178E-08	-	-	-	-	-	-	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	-280,00	2802,00	2,00	-	1,212E-08	-	-	-	-	-	-	2
1	3566,00	-1931,00	2,00	-	1,028E-07	-	-	-	-	-	-	2

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

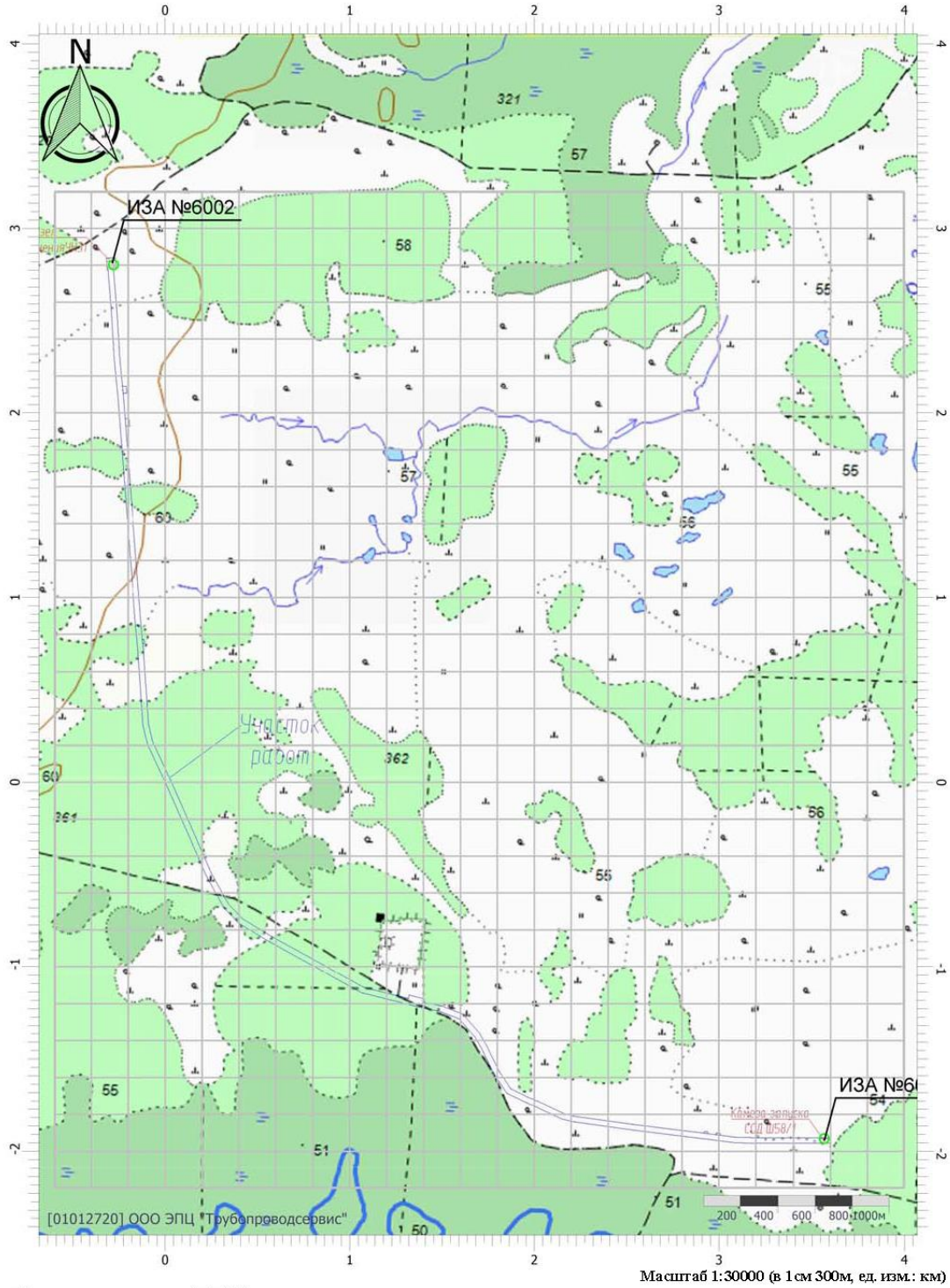
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	-280,00	2802,00	2,00	-	1,158E-08	-	-	-	-	-	-	2
1	3566,00	-1931,00	2,00	-	9,857E-08	-	-	-	-	-	-	2

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	-280,00	2802,00	2,00	-	4,415E-09	-	-	-	-	-	-	2
1	3566,00	-1931,00	2,00	-	4,779E-08	-	-	-	-	-	-	2

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 14:03 - 24.06.2026 14:03]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0415 (Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

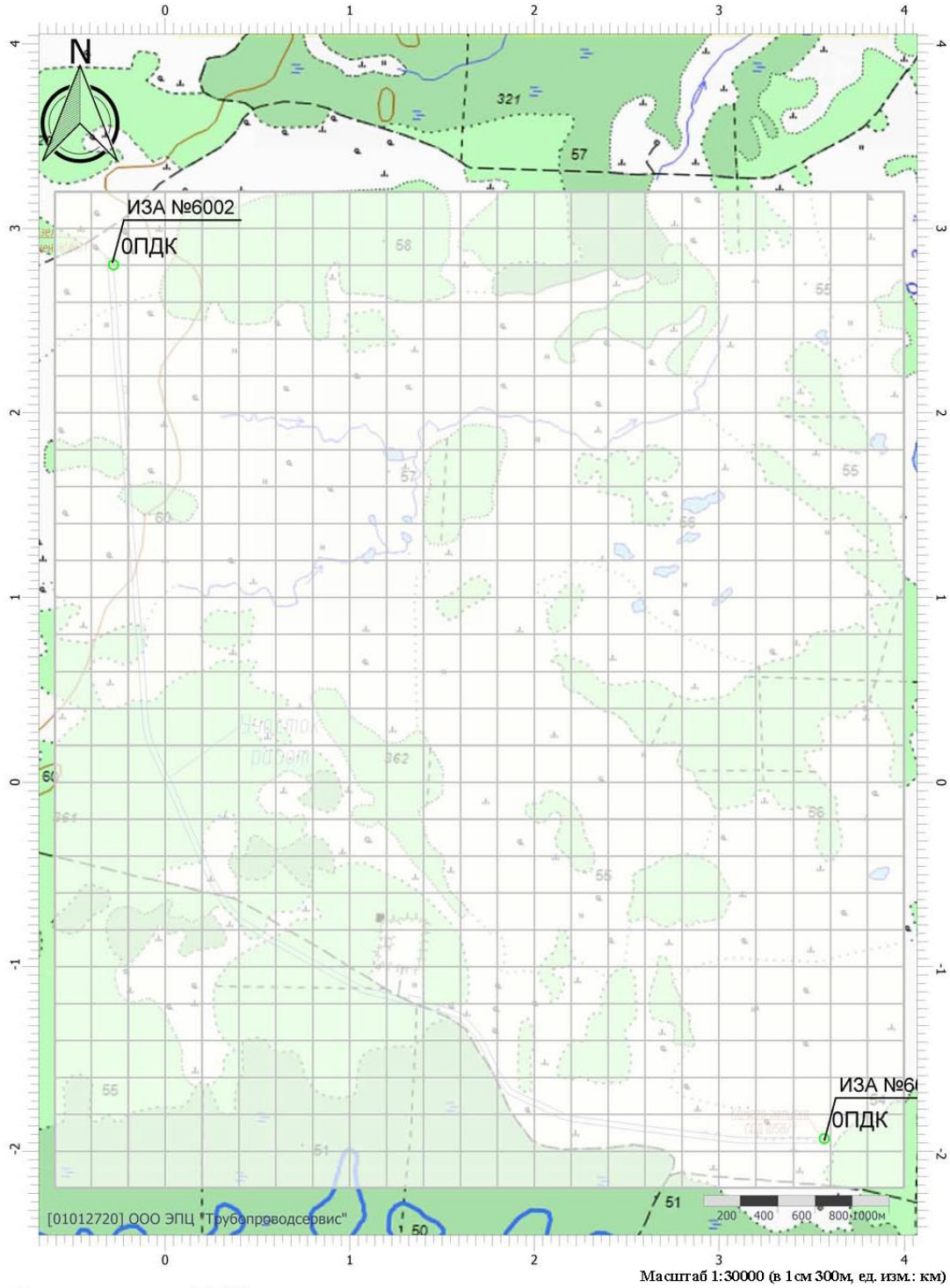


Масштаб 1:30000 (в 1см 300м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 14:03 - 24.06.2026 14:03]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0602 (Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

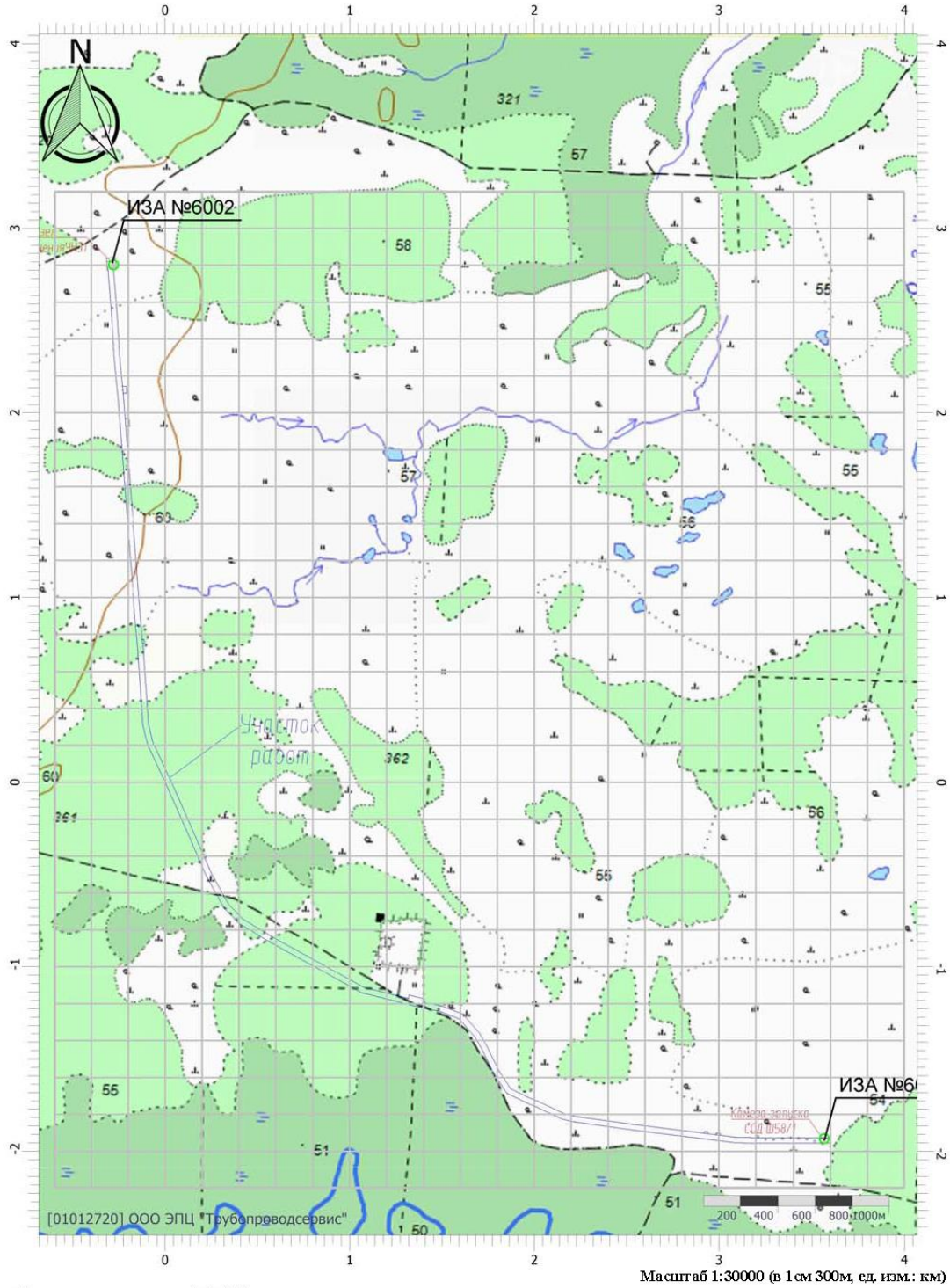


Масштаб 1:30000 (в 1см 300м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 14:03 - 24.06.2026 14:03]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

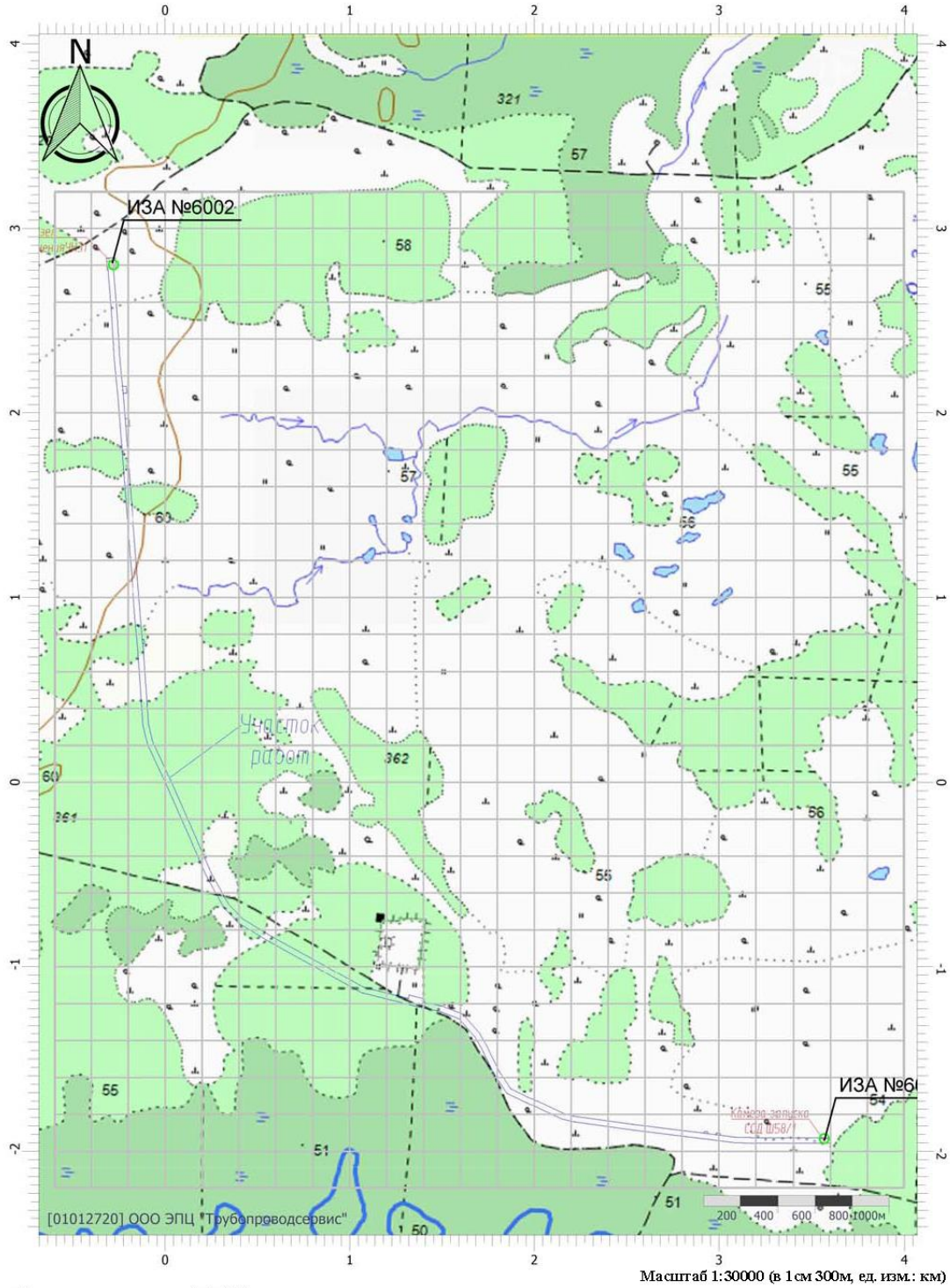


Масштаб 1:30000 (в 1см 300м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 14:03 - 24.06.2026 14:03]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

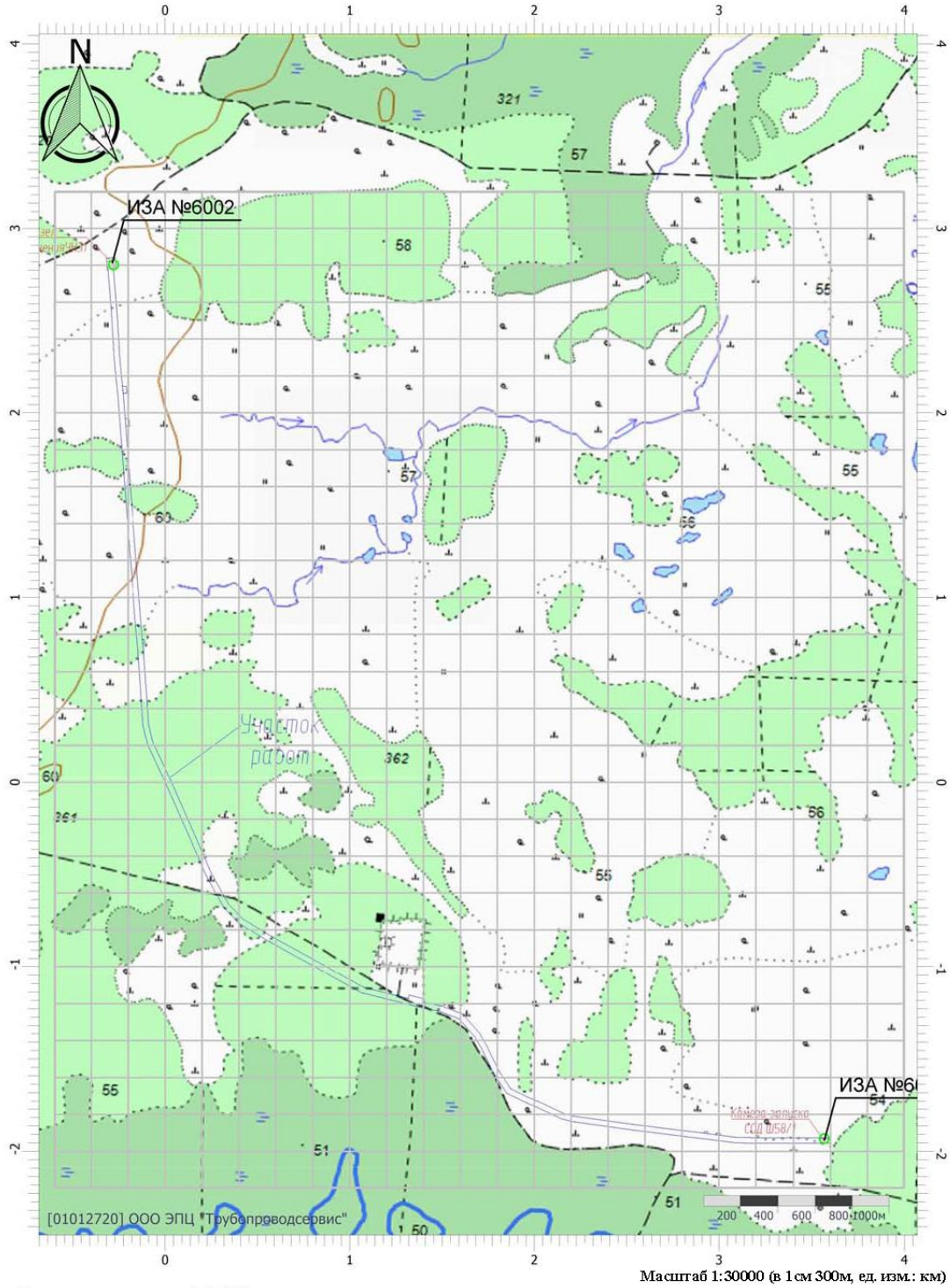


Масштаб 1:30000 (в 1см 300м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 14:03 - 24.06.2026 14:03]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0627 (Этилбензол (Фенилэтан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

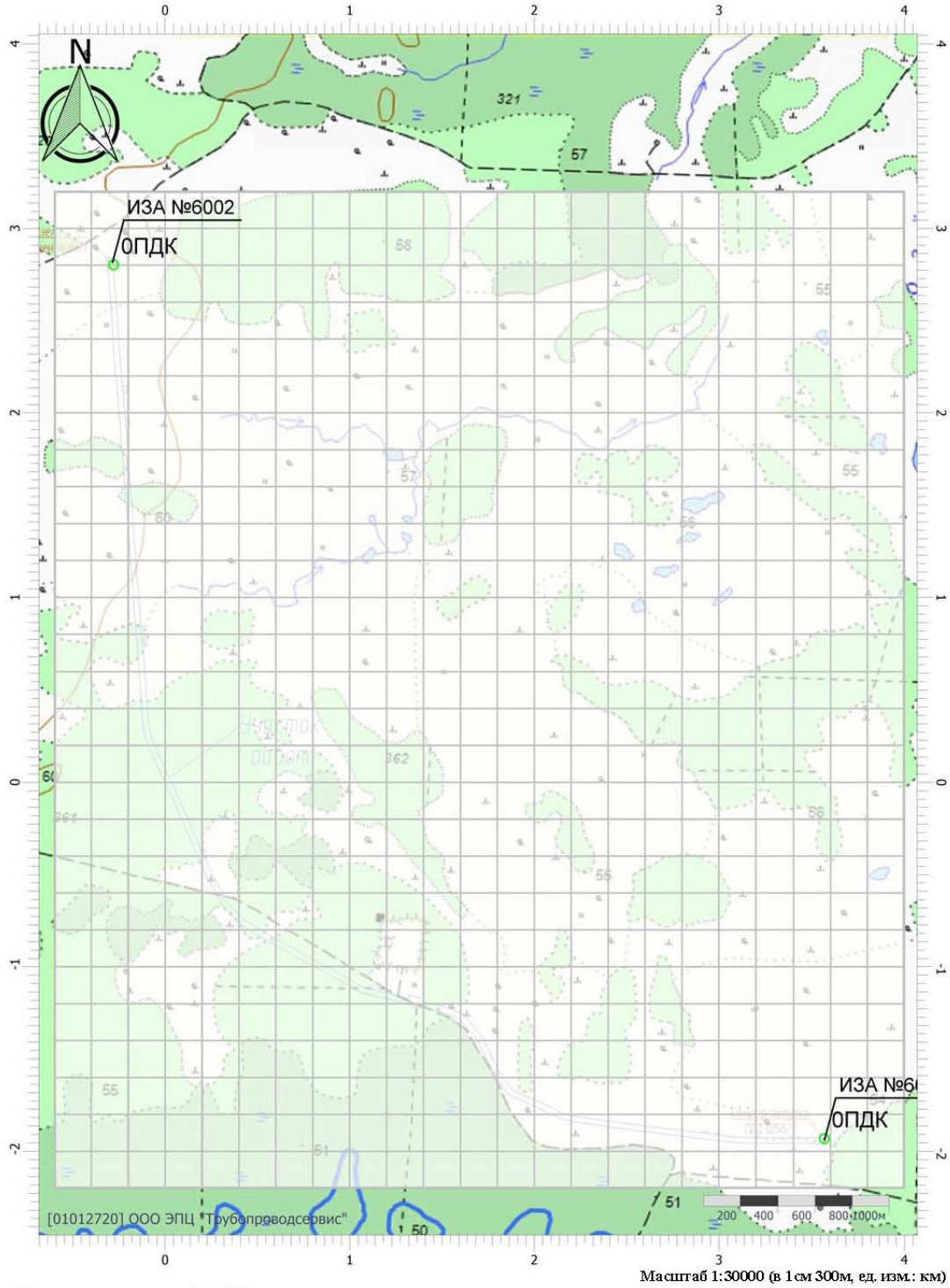


Масштаб 1:30000 (в 1см 300м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: НГС от куста №58 (1) - Расчёт среднесуточных концентраций [24.06.2026 14:03 - 24.06.2026 14:03]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:30000 (в 1см 300м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Приложение К
(обязательное)
Расчет шума на период проведения работ

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4776 (от 24.01.2024) [3D]
Серийный номер 01012720, ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Бульдозер	7.5	77.0	77.0	86.0	75.0	75.0	82.0	80.0	73.0	67.0			86.0	88.0	Да
002	Самосвал	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	Бортовой автомобиль	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	Тягач	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
005	Вахтовый автобус	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
006	Цистерна	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	Дизельный двигатель (диз. генератор)	7.5	64.0	64.0	67.0	68.0	65.0	58.0	54.0	49.0	42.0			66.0	68.0	Да
008	Топливозаправщик	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
009	Компрессор	7.5	84.0	84.0	73.0	64.0	59.0	57.0	55.0	58.0	47.0			65.0	68.0	Да
010	Сварочный агрегат (ручная сварочная машина)	7.5	67.0	67.0	68.0	69.0	68.0	69.0	66.0	61.0	56.0			73.0	74.0	Да
011	Сваебой	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
012	Экскаватор	7.5	64.0	64.0	60.0	63.0	64.0	62.0	57.0	51.0	45.0			66.0	69.0	Да
013	Трактор	7.5	79.0	79.0	71.0	78.0	75.0	78.0	70.0	61.0	55.0			80.0	83.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Тип точки	В расчете
001	Территория работ	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Шаг сетки (м)		В расчете
		X	Y	
001	Расчетная площадка	200.00	200.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

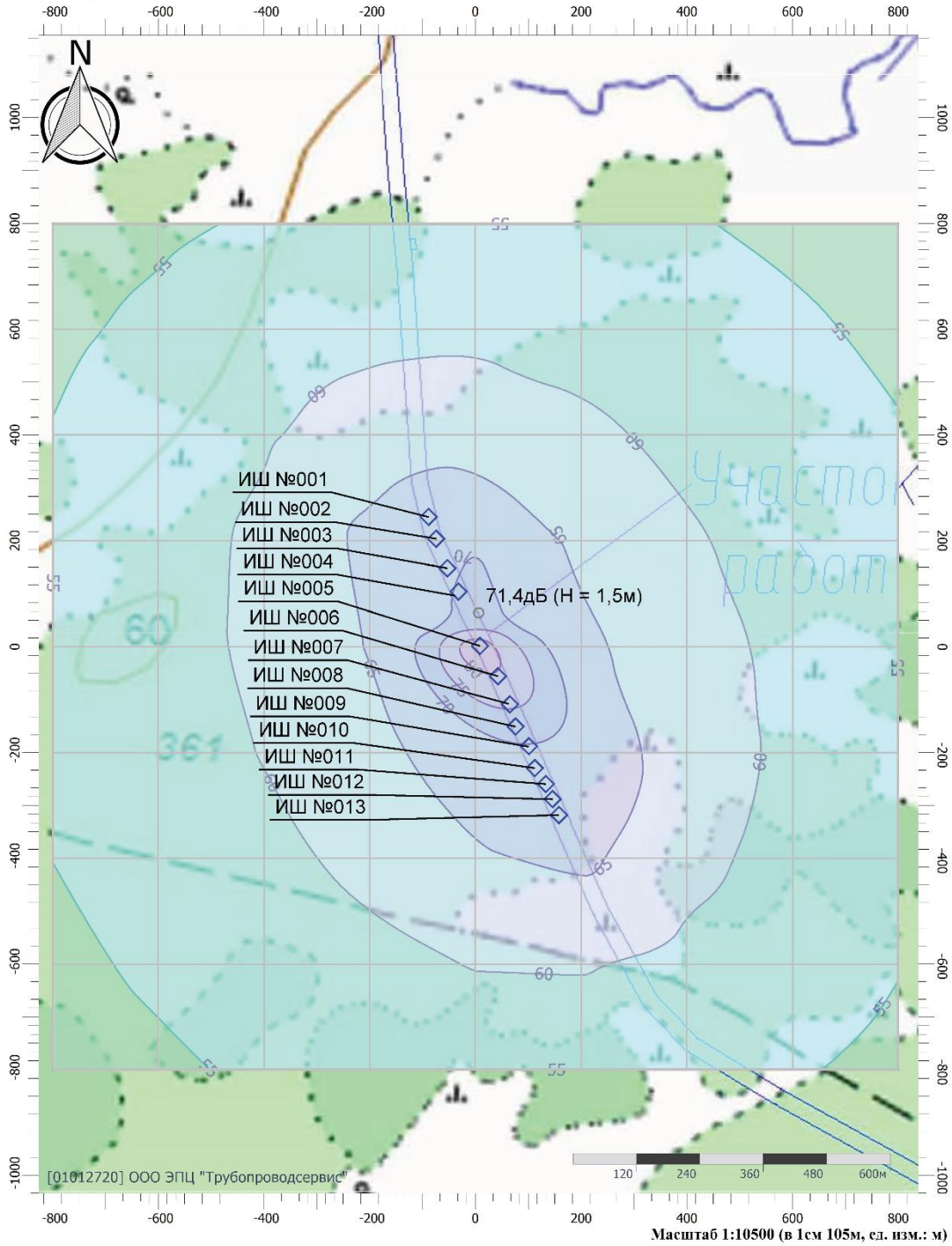
3.1. Результаты в расчетных точках

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 работ	6.10	64.10	1.50	71.4	71.4	66.7	67.1	66.1	66.1	60.1	51.5	38.3	69.20	72.50

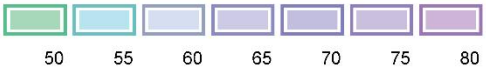
Отчет

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



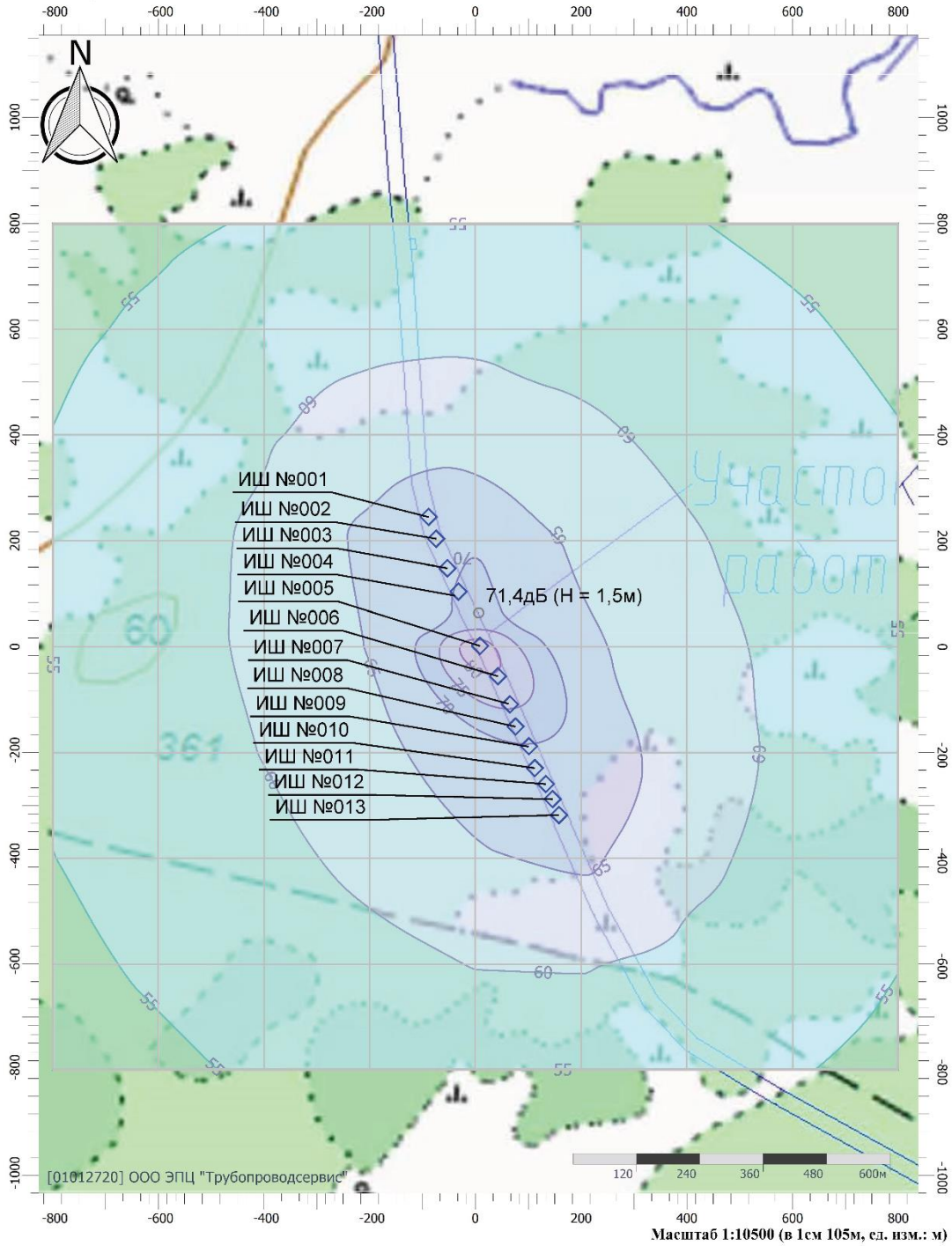
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



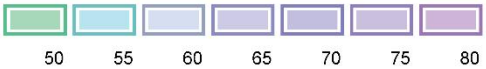
Отчет

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



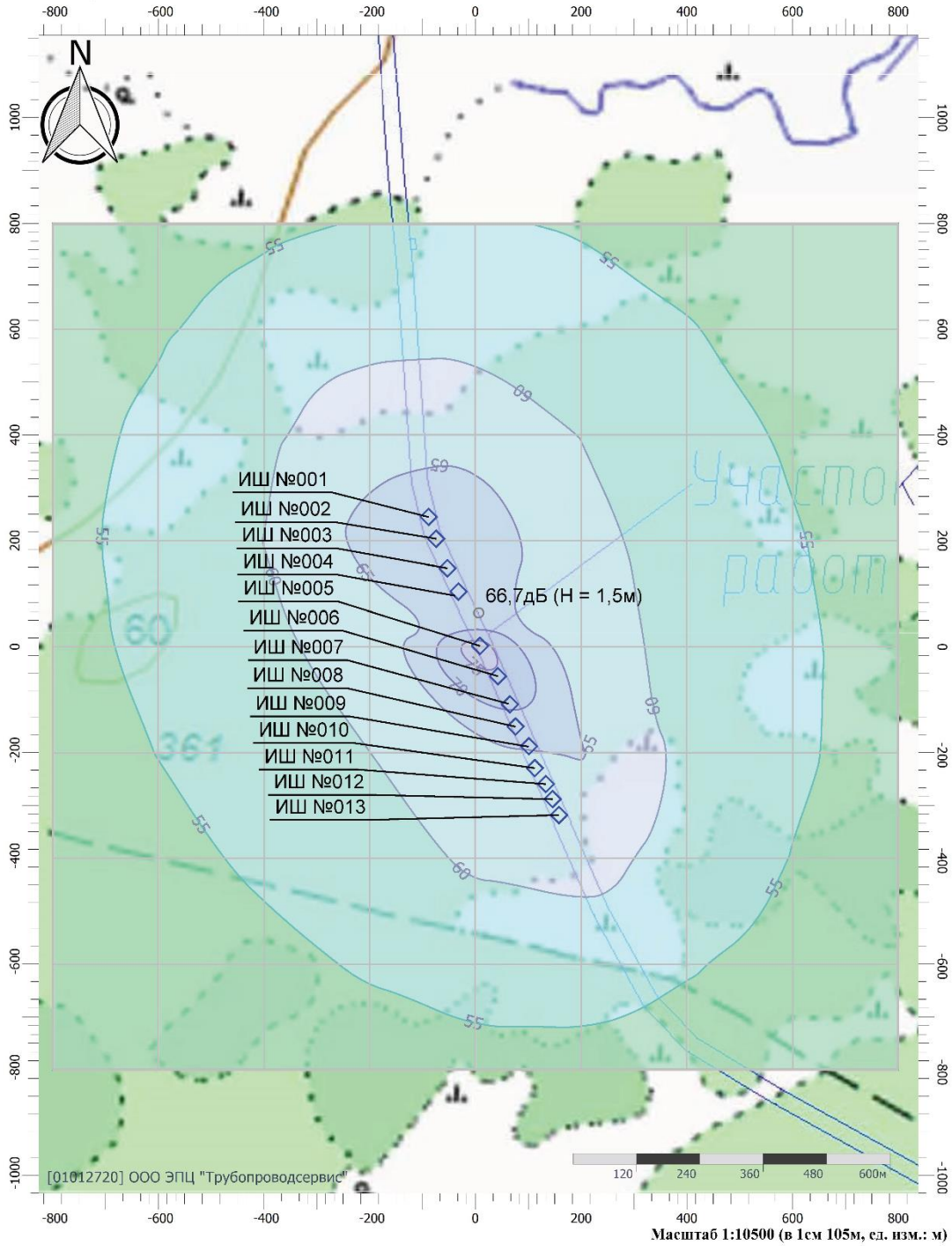
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



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



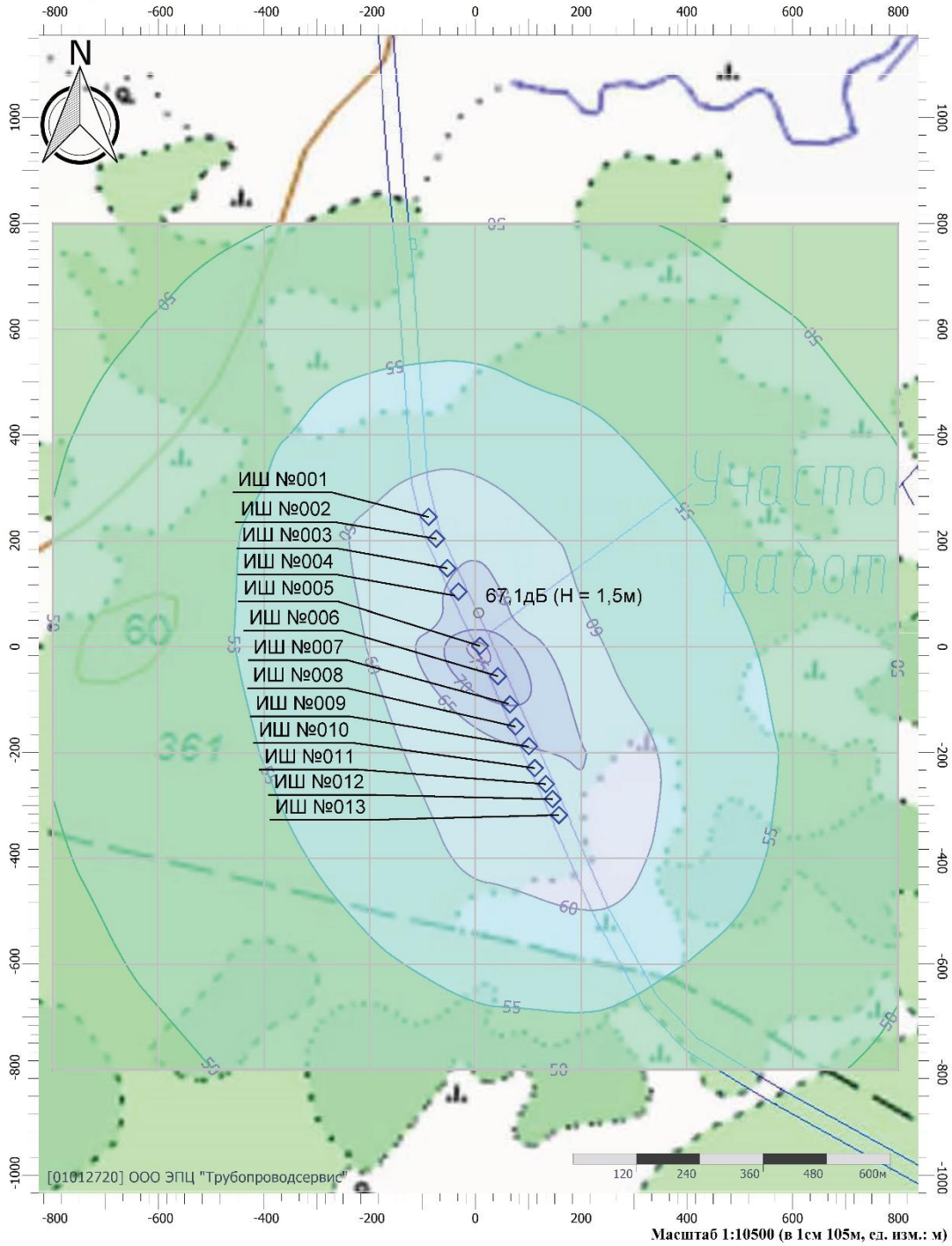
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



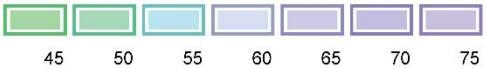
Отчет

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



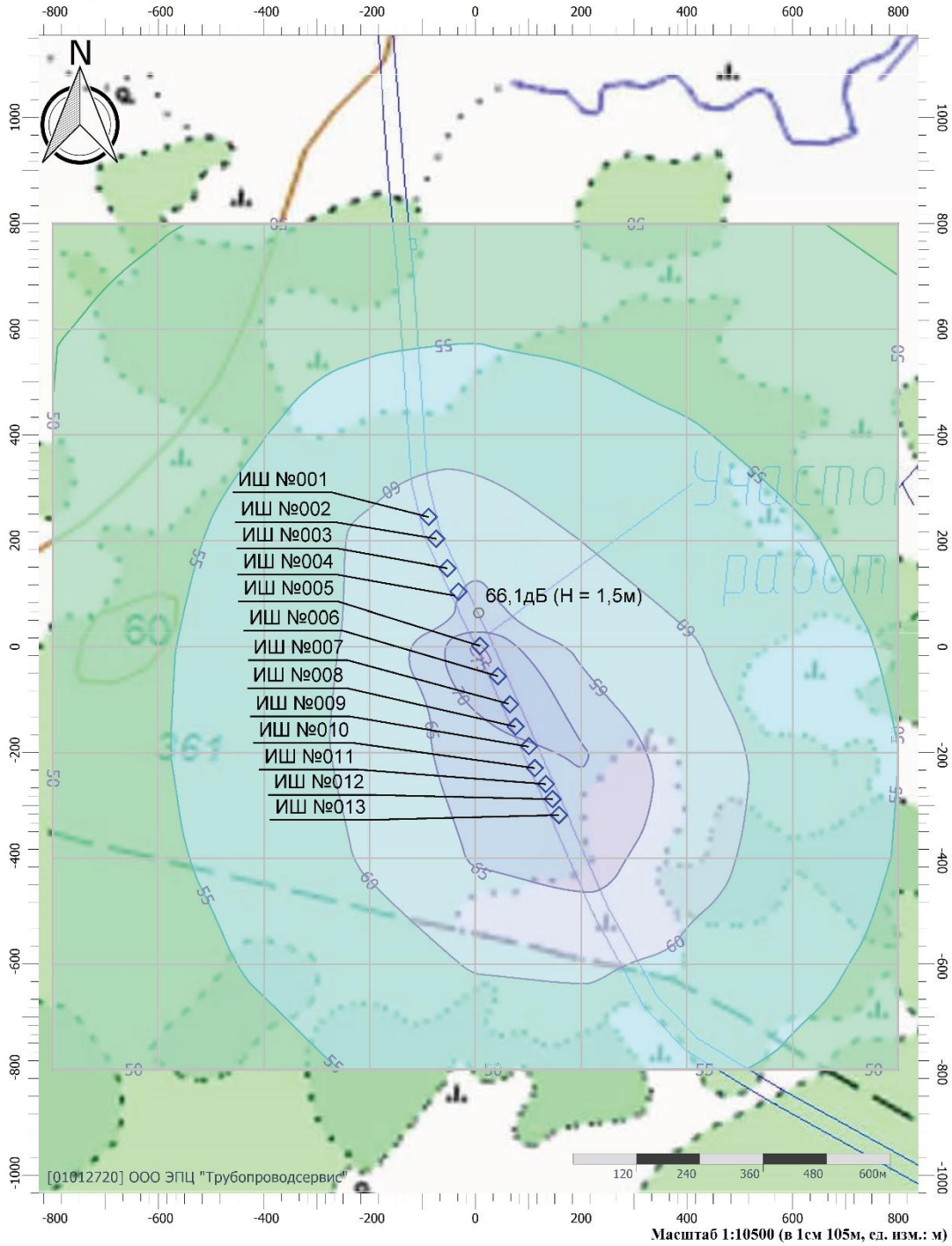
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



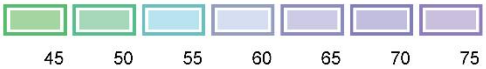
Отчет

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



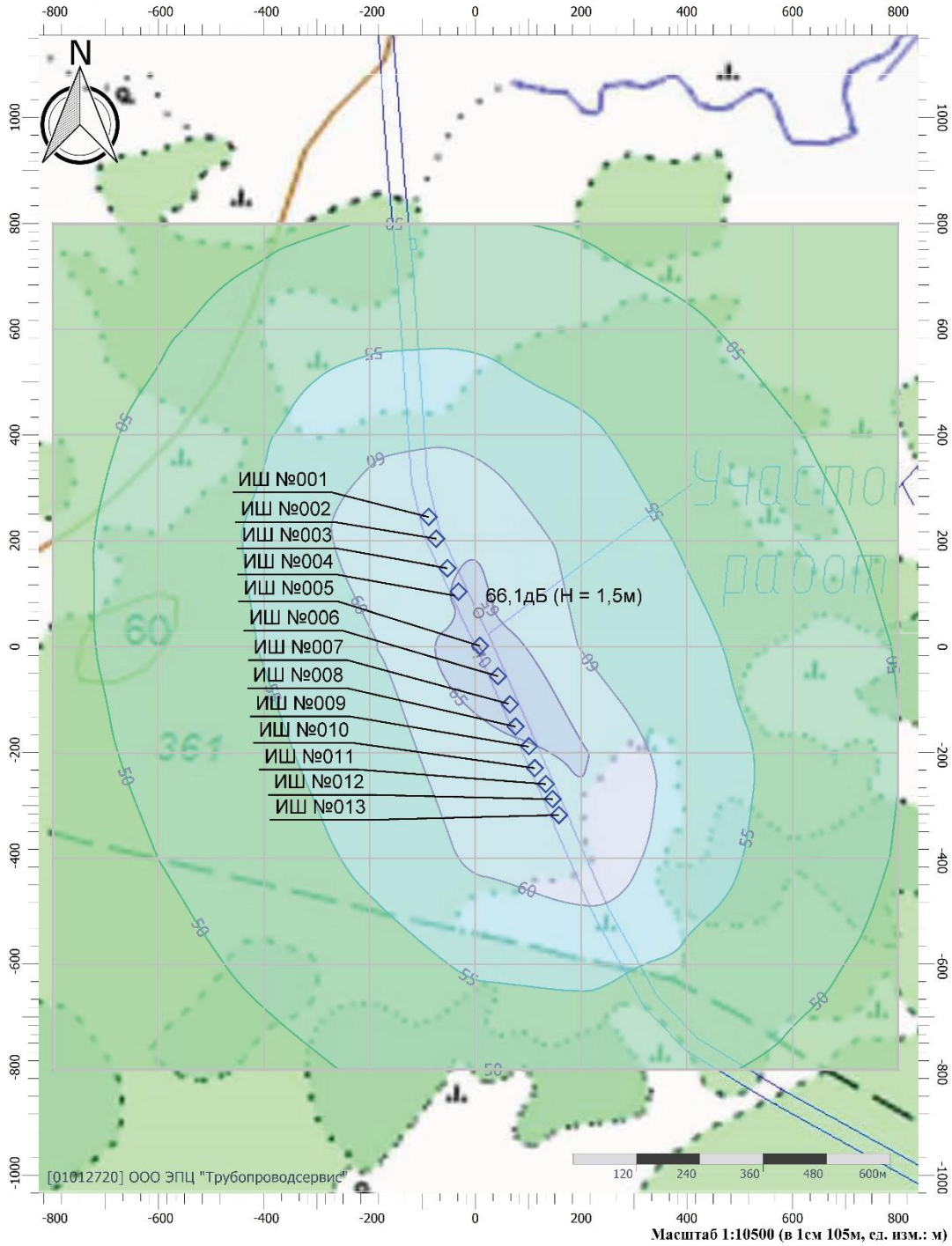
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



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



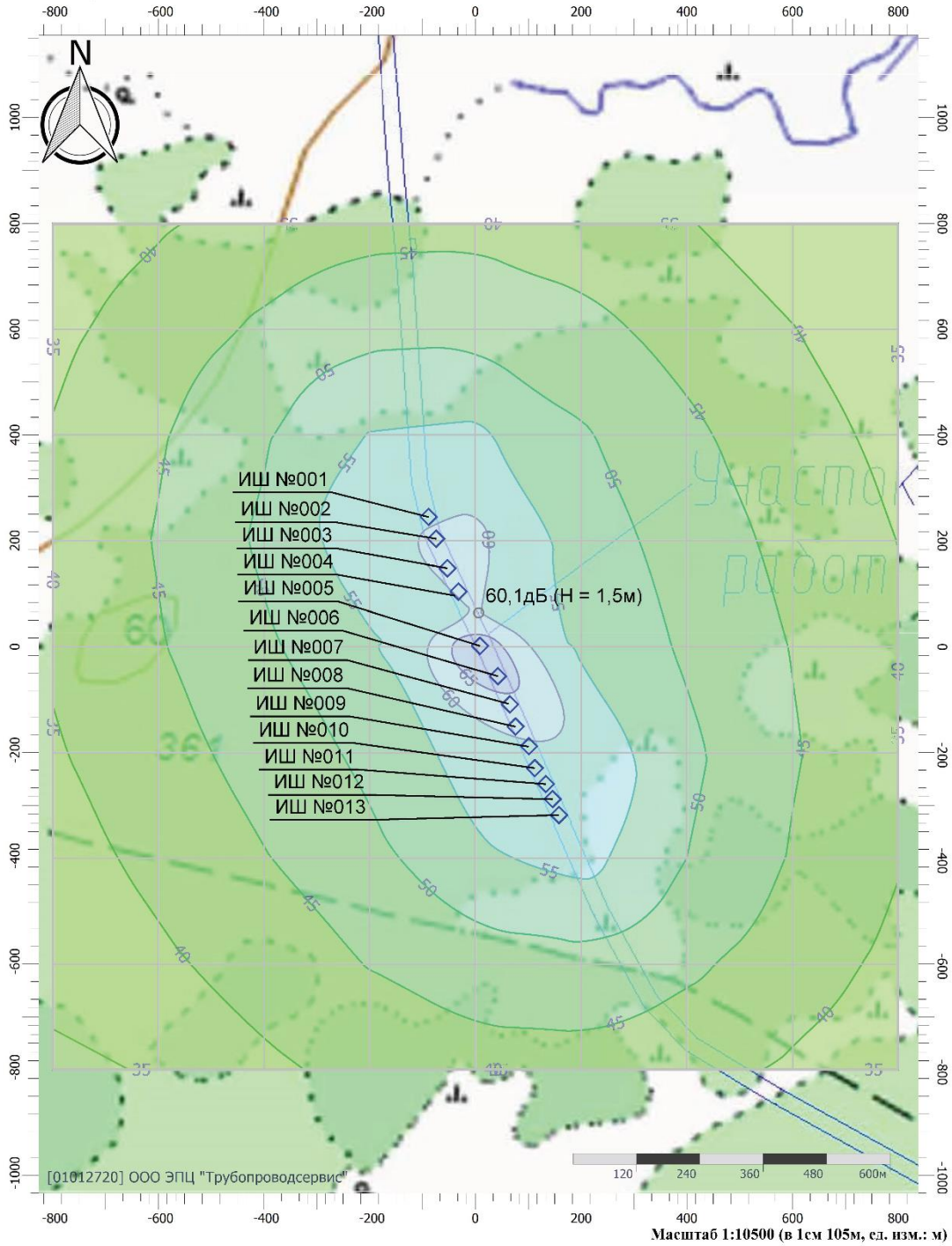
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



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



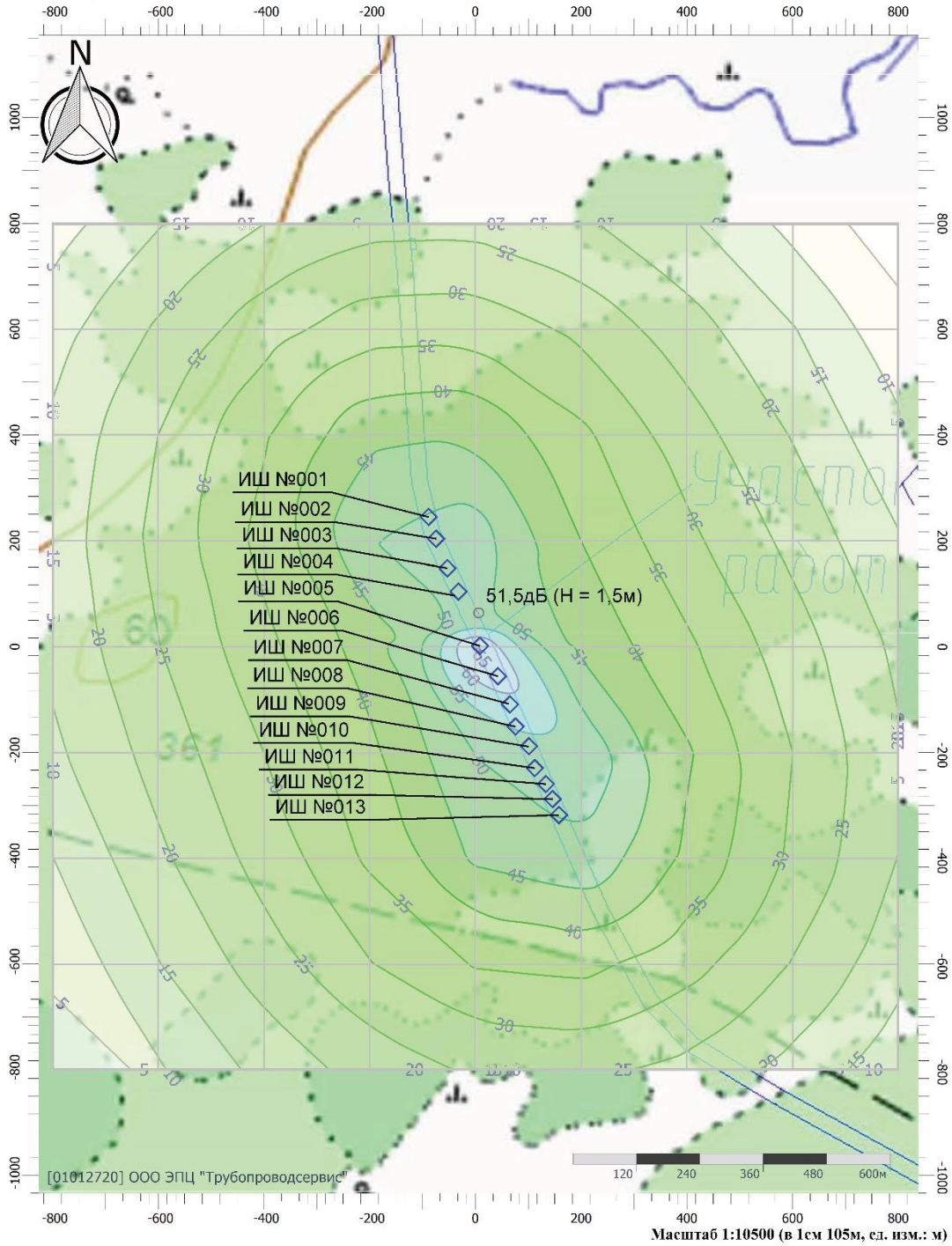
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



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



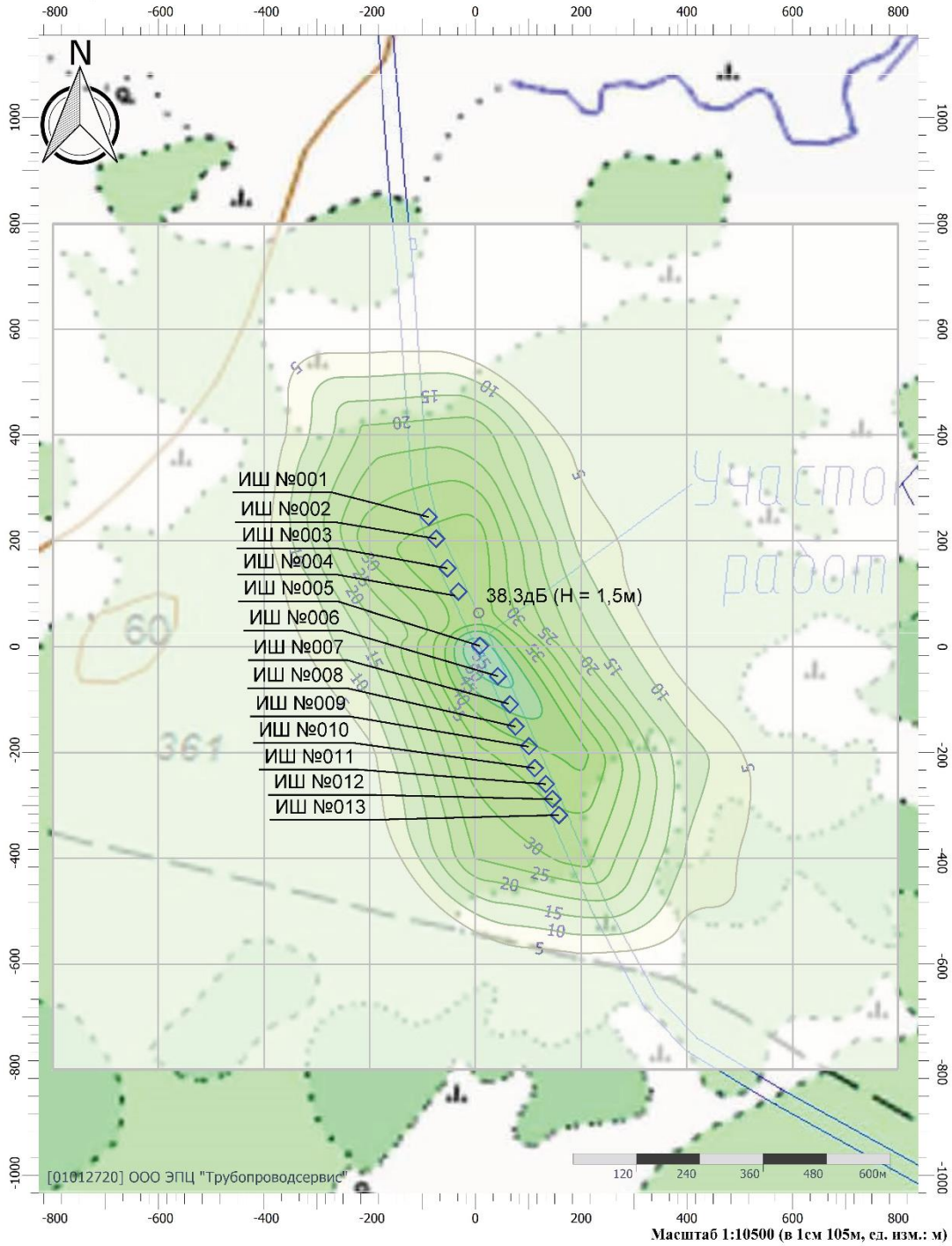
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



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



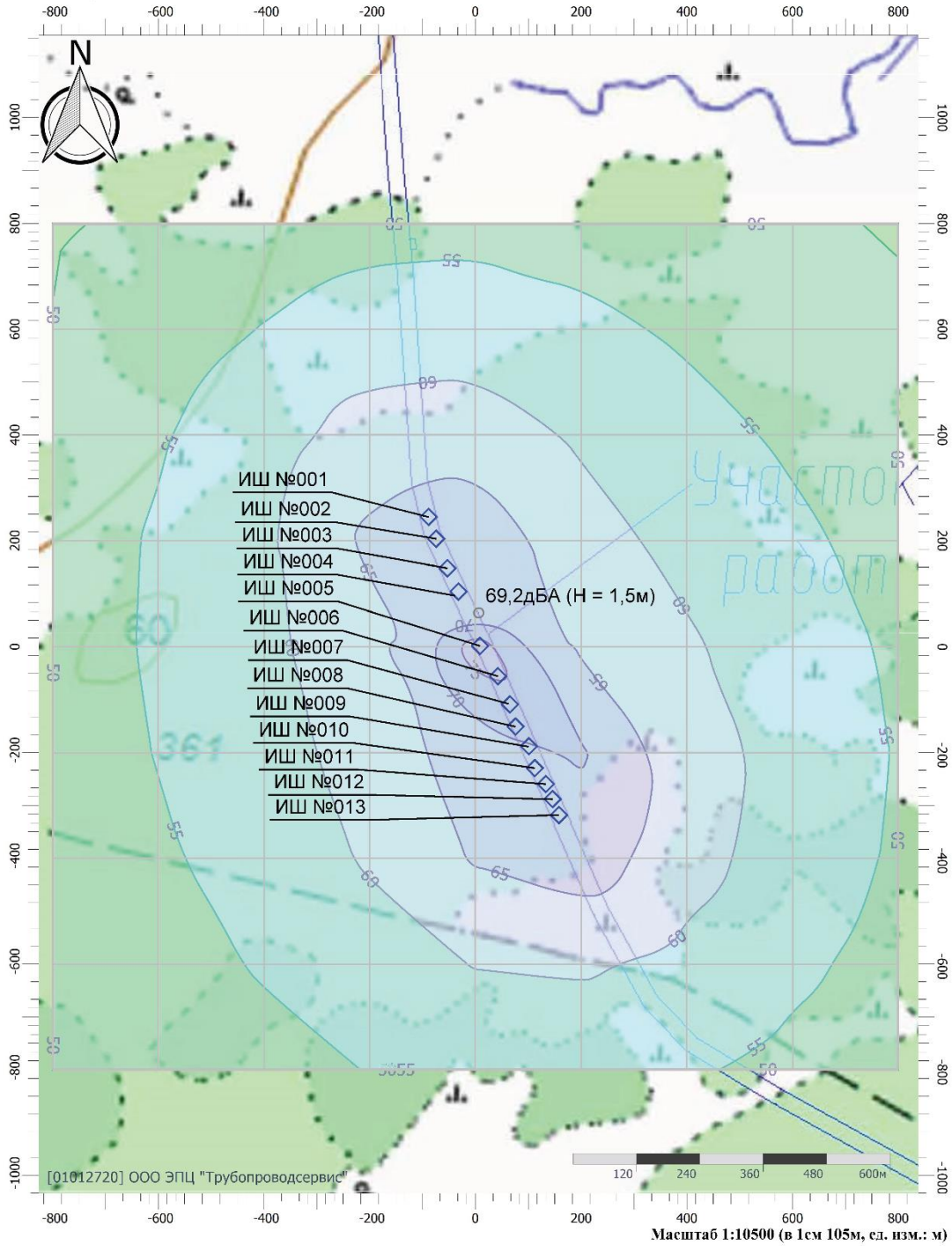
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



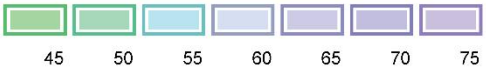
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



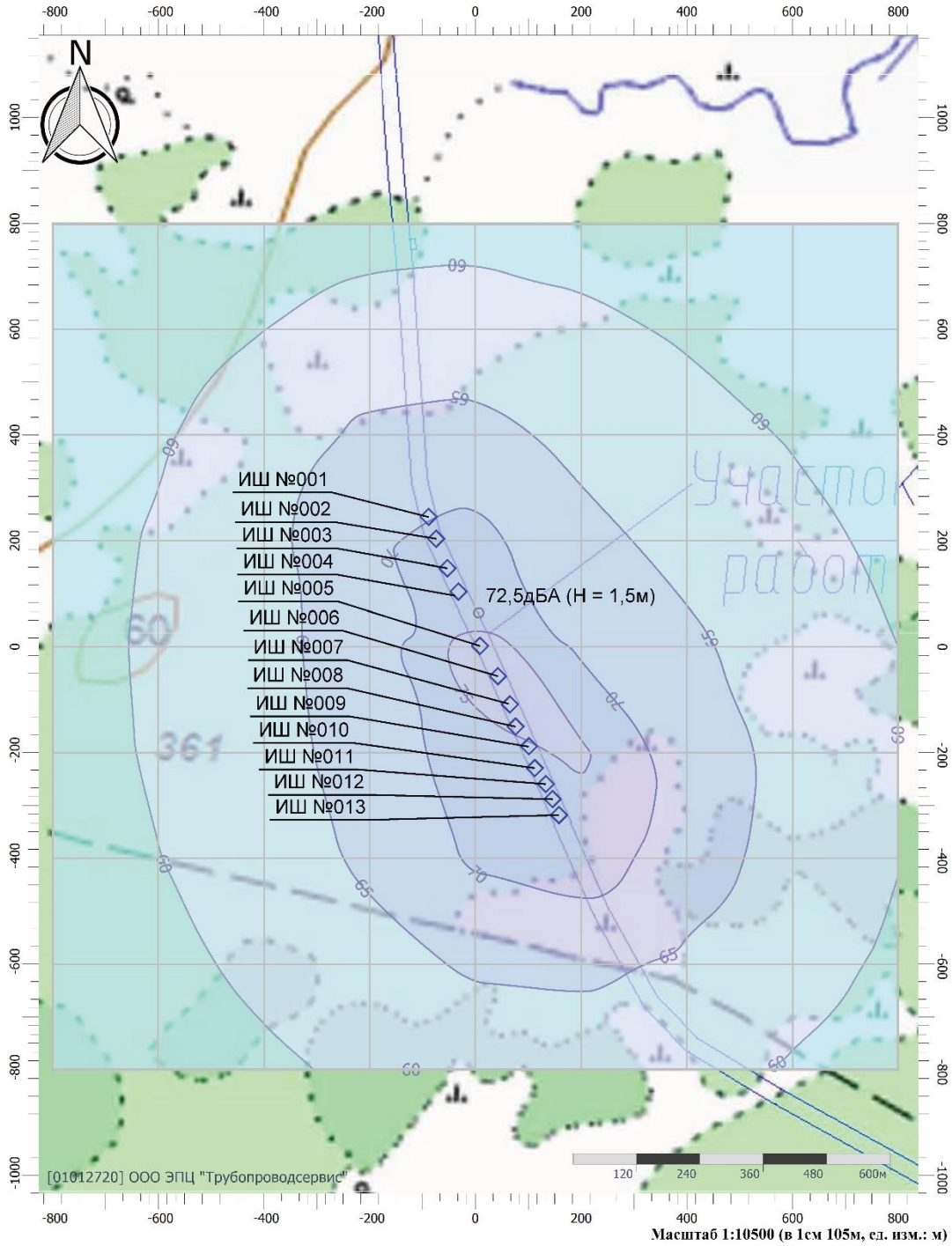
Масштаб 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБА)



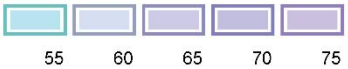
Отчет

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 1:10500 (в 1см 105м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБА)



ООО – НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
«ЭКОЛОГИЯ»

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1 Тел: (812) 110-15-73. Факс: (812) 316-15-59

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Аттестат аккредитации № SP01.01.042.029 от 17 марта 2004 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
_____ Н.И. Иванов
«__» _____ 2006 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ
уровней шума
№ 01-ш от 14.07.2006 г.

1. **Наименование заказчика:** ЗАО «НИПИ ТРТИ».
2. **Объекты испытаний:** строительное оборудование и строительная техника
3. **Цель измерений:** определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. **Дата и время проведения измерений:** 15.06.2006 г. -12.07.2006 г. с 10.00 до 17.30.
5. **Основные источники:** строительное оборудование и строительная техника.
6. **Характер шума:** шум непостоянный, колеблющийся.
7. **Наименование измеряемого параметра (характеристики):** уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. **Нормативная документация на методы выполнения измерений:**
   – ГОСТ 28975-91 Акустика. Измерение внешнего шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме;
   – ГОСТ Р 51401-99 Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. **Средства измерений:**
   – шумомер анализатор спектра Октава 110А № 05А638 с предусилителем КММ-400, зав. № 04212 и микрофоном ВМК 205, зав. № 267 (Свидетельство о поверке № 0025219 от 15.03.2006);
   – шумомер анализатор спектра Октава 110А № 02А010 с предусилителем КММ-400, зав. № 01197 и микрофоном ВМК 205, зав. № 279 (Свидетельство о поверке № 0022280 от 21.02.2006);
   – калибратор 05000, зав. № 53276 (Свидетельство о по
   – верке № 0025209 от 10.03.2006).
10. **Условия проведения измерений.**
    Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в типовом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех.
    Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 7,5 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись.
    Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 16 до 22°С, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
11. **Результаты измерений:** усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Автогрейдер (отечественный)	132	87	90	78	76	72	67	61	56	79	83	
Автогрейдер	138	72	79	72	70	70	66	60	52	74	76	
Бульдозер (отечественный)	68	82	84	76	75	78	76	70	62	82	87	Выравнивание щебня
Бульдозер	82	74	83	78	74	74	70	67	62	78	83	Земляные работы
Бульдозер	104	80	78	71	70	74	68	65	61	77	80	Выравнивание щебня
Бульдозер (отечественный)	134	83	81	76	77	82	70	65	58	83	89	Земляные работы
Бульдозер	142	79	77	76	74	68	67	60	59	75	78	Расчистка участка
Бульдозер	142	85	74	76	73	72	78	62	56	81	85	Земляные работы
Бульдозер	179	75	79	77	77	74	71	65	57	79	82	Земляные работы
Бульдозер	239	89	90	81	73	74	70	68	64	80	83	Земляные работы
Бульдозер	250	77	86	75	75	82	80	73	67	86	88	Земляные работы
Мини гусеничный экскаватор	30	71	71	66	59	59	58	54	48	65	68	Проходка
Мини экскаватор с гидравлической дробилкой	30	79	75	73	74	77	77	75	70	83	88	Разрушение поверхности дороги
Гусеничный экскаватор	41	81	72	68	68	66	64	60	55	71	74	Доставка материалов
Гусеничный экскаватор	66	77	65	67	67	63	61	57	47	69	73	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	69	74	70	68	67	64	62	58	50	70	74	Расчистка участка
Гусеничный экскаватор	71	77	74	71	70	68	66	60	54	73	75	Земляные работы
Гусеничный экскаватор (отечественный)	72	78	70	72	68	67	66	73	65	76	82	Расчистка участка
Гусеничный экскаватор (отечественный)	75	80	79	76	77	73	70	66	59	79	83	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	92	79	81	68	69	66	65	61	52	73	76	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	96	78	74	68	68	67	66	61	53	72	74	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	102	80	83	76	73	72	70	69	66	78	81	Расчистка участка
Гусеничный экскаватор	107	75	76	72	68	65	63	57	49	71	75	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	125	95	84	79	73	70	68	64	57	77	80	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	134	81	77	74	70	70	66	60	56	75	79	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	162	78	78	75	71	72	68	63	55	76	80	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	170	72	71	74	73	69	66	63	58	75	78	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	172	76	79	75	75	76	73	70	65	80	84	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	173	77	85	70	73	70	68	63	57	76	79	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	223	77	86	75	75	71	69	64	55	77	81	Проходка
Гусеничный экскаватор	226	85	78	77	77	73	71	68	63	79	81	Земляные работы
Гусеничный экскаватор	301	75	84	78	74	70	68	64	61	77	80	Расчистка участка
Колесный экскаватор	51	72	66	62	70	63	62	57	53	70	75	Проходка
Колесный экскаватор	63	87	84	80	81	78	75	69	67	83	87	Подъем грузов
Колесный экскаватор	63	84	82	77	75	72	68	60	52	77	80	Доставка материалов
Колесный экскаватор	90	64	60	63	64	62	57	51	45	66	69	Доставка материалов

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

Колесный экскаватор	112	78	74	68	71	68	64	59	52	73	75	Уборка строительного мусора
Колесный погрузчик с обратной лопатой	62	74	66	64	64	63	60	59	50	68	71	Расчистка участка
Колесный погрузчик с обратной лопатой	63	72	63	67	67	63	62	56	50	69	73	Проходка
Колесный погрузчик	75	83	72	70	69	65	64	57	49	71	74	Доставка материалов
Колесный погрузчик (отечественный)	92	84	80	73	73	71	67	62	59	76	79	
Колесный погрузчик	170	86	82	77	74	70	66	62	55	76	80	Земляные работы
Колесный погрузчик	193	85	83	76	75	75	72	72	61	80	81	Земляные работы
Колесный погрузчик	209	87	82	77	78	73	70	64	57	79	82	Земляные работы
Трактор (буксировщик)	100	79	71	78	75	78	70	61	55	80	83	
Седельный тягач	101	80	72	79	76	79	71	62	56	81	84	
Виброкаток	20	85	70	62	62	61	59	53	45	67	70	Планировочные работы
Виброкаток	20	82	78	67	71	67	64	60	57	73	77	Планирование участка
Виброкаток	29	88	83	69	68	67	65	62	59	74	76	Планирование участка
Виброкаток	32	80	75	72	75	69	66	62	57	75	78	Планировочные работы
Виброкаток (отечественный)	53	89	82	76	77	72	74	81	61	84	88	Планировочные работы
Виброкаток	95	90	84	77	81	73	68	65	61	80	83	Планировочные работы
Виброкаток	98	90	82	73	72	70	65	59	54	75	79	Планировочные работы
Машина трамбовочная (отечественная)	80	105	108	110	103	99	96	87	82	107	108	Планировочные работы
Дорожный каток	95	87	85	75	73	75	73	69	63	80	82	Планировочные работы
Каток (Рабочий режим)	145	72	75	81	78	74	70	63	55	79	81	Планирование участка
Самосвал	306	85	74	78	73	73	74	67	63	79	81	Доставка материалов
Самосвал с манипулятором	187	80	76	73	70	69	66	63	58	74	77	Доставка материалов
Самосвал с манипулятором	194	90	87	77	79	75	73	67	63	81	83	Доставка материалов
Самосвал	60	89	86	77	74	72	72	66	62	79	82	Доставка материалов
Самосвал	75	82	76	75	74	68	68	64	55	76	77	Доставка материалов
Грузовик со стрелой	50	81	78	76	74	72	69	64	56	77	79	Подъем грузов
Гусеничная буровая установка	104	79	79	78	78	75	71	66	56	80	87	Бурение
Гусеничная буровая установка	126	75	79	76	73	74	79	74	69	82	88	Бурение
Гусеничная буровая установка	150	81	81	78	76	74	72	68	63	79	84	Бурение
Гидравлическая сваебойная машина	145	82	82	82	89	83	78	75	70	89	94	Установка свай из сборного железобетона
Гидравлическая сваебойная машина	186	80	87	88	84	83	78	74	65	87	91	Установка свай из стальных конструкций
Гидравлическая сваебойная машина	-	87	93	85	87	83	80	75	72	88	90	Установка свай из стальных конструкций

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

Гидравлическая сваебойная машина	-	73	65	65	64	70	72	72	68	77	80	Установка свай из стальных конструкций
Электрическая сваебойная машина	23	79	65	60	59	66	63	53	46	69	72	Установка свай из стальных конструкций
Электрическая установка	147	77	78	73	66	63	57	50	42	70	73	Установка свай из стальных конструкций
Вибропогружатель	-	83	82	79	82	84	82	77	67	88	90	Установка свай из металлоконструкций – вибрационная
Башенный кран	51	82	77	80	76	66	66	56	50	76	79	Подъем грузов
Башенный кран	88	84	79	80	76	70	63	57	51	77	80	Подъем грузов
Гусеничный кран	132	81	77	69	67	62	60	61	51	70	74	
Гусеничный кран	184	81	77	66	62	59	57	51	46	67	71	
Гусеничный кран	240	73	71	66	67	74	66	58	49	75	78	Подъем грузов
Гусеничный кран	390	68	71	68	62	66	66	55	46	71	73	Подъем грузов
Колесный кран	275	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	Подъем грузов
Колесный телескоп. кран	240	78	69	67	64	62	57	49	40	67	70	Подъем грузов
Колесный телескоп. кран	280	73	71	68	70	66	63	54	49	71	73	Подъем грузов
Колесный телескоп. кран	315	87	82	78	74	71	67	60	52	77	80	Подъем грузов
Колесный телескоп. кран	610	80	79	73	74	73	73	64	55	78	80	Подъем грузов
Выдвижное погрузочно-разгрузочное устройство	60	85	79	69	67	64	62	56	47	71	74	Доставка материалов
Грузовая платформа	35	78	76	62	63	60	59	58	49	67	70	Подъем грузов
Подъемная клеть для грузов (электрическая)	-	64	64	65	65	63	61	59	52	68	69	Подъем грузов
Подъемник для рабочих	-	68	63	64	63	59	60	58	51	66	68	Подъем грузов
Дизельный генератор	-	64	61	59	53	49	47	42	35	56	57	Энергоснабжение
Дизельный генератор	6.5	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	Энергоснабжение
Дизельный генератор	-	64	67	68	65	58	54	49	42	66	68	Энергоснабжение
Дизельный генератор	-	75	72	76	70	69	65	56	47	74	75	Энергоснабжение
Бензиновый генератор	-	63	57	58	53	51	46	38	33	56	58	Энергоснабжение
Глубинный вибратор	2.2	62	70	70	64	62	61	59	56	69	71	работы с бетоном
Гидравлическая виброт-рамбовка	-	81	76	72	73	72	72	68	63	78	81	Планирование участка
Виброплита (бензиновая)	3	70	74	71	78	74	75	63	58	80	82	Планирование участка
Виброустановка	60	91	84	79	77	74	69	70	59	80	83	Виброустановка бетонного основания
Вибротрамбовка (Асфальт)	3	76	78	74	77	77	77	73	70	82	84	Планировочные работы
Бетононасос	25	82	82	72	71	69	68	62	54	75	77	Перекачка бетона
Бетононасос	59	84	76	70	71	73	73	66	58	78	79	Перекачка бетона
Бетономешалка	-	83	74	66	69	70	78	60	55	80	83	Смешивание бетона
Малая бетономешалка	2	61	65	58	58	57	53	51	49	61	63	Смешивание бетона

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

Большая бетономешалка	167	72	73	79	72	69	67	63	60	76	78	Смешивание бетона
Бетононасос + бетономешалка (Разгрузка)	223	69	64	64	66	63	59	53	47	67	72	Перекачка бетона
Бетономешалка (Разгрузка) и бетононасос (нагнетание)	-	79	80	73	72	69	68	59	53	75	78	Перекачка бетона
Бетономешалка на основании грузовика со стрелой	-	83	77	75	75	74	75	67	63	80	82	Перекачка бетона
Гидравлическая дробилка на основании экскаватора с обратной лопатой	67	86	80	78	77	81	83	82	81	88	92	Разрушение поверхности дороги
Ручная пневматическая дорожная дробилка	-	82	75	73	68	63	67	80	69	82	85	Разрушение поверхности дороги
Ручная пневматическая дорожная дробилка	-	84	84	74	75	73	77	83	81	86	88	Разрушение поверхности дороги
Компрессор для пневматической дробилки	-	84	73	64	59	57	55	58	47	65	68	Разрушение поверхности дороги
Ручная пневматическая дробилка		90	79	75	78	78	83	91	92	95	98	Разрушение бетона
Машина грунторезная	55	83	80	73	73	74	72	67	58	78	79	Резка грунта
Мини планировщик	32	72	67	70	65	62	56	53	48	68	70	Планирование дороги
Дорожный планировщик	185	81	87	79	77	77	74	70	67	82	85	Планирование дороги
Укладчик асфальта	78	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	Настил дорожного покрытия
Укладчик асфальта	112	72	77	74	72	71	70	67	60	77	78	Настил дорожного покрытия
Топливозаправщик	-	75	70	67	67	69	66	60	53	72	74	Доставка материалов
Подметальная машина	70	80	75	69	75	71	67	61	58	76	77	Уборка
Паропередвижная установка	-	74	76	66	58	56	56	55	55	65	67	Генератор пара
Водяной насос	20	73	68	62	62	61	56	53	41	65	66	Откачка воды
Бензопила	-	75	72	67	68	70	66	62	60	73	78	Пилка
Ручная сварочная машина	-	67	68	69	68	69	66	61	56	73	74	Сварка
Генератор для сварки	6	75	67	59	52	48	44	41	33	57	59	Сварка
Генератор для сварки	-	75	72	67	68	70	66	62	60	73	74	Сварка
Газовая резка	-	74	74	72	61	60	58	56	56	68	71	Резка
Ручная газовая резка	-	74	76	66	58	56	56	55	55	65	67	Резка
Ручная фреза (бензиновая)	3	84	86	78	78	77	78	82	80	87	89	Фрезерование

Выводы:

Измерения провели:

Главный метролог Куклин Д.А.

Инженер Кудаев А.В.

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

Приложение Л

(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 SVA-IPL-S101-005-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:

$$M_{от} = (N \times M_н \times D) \times 10^{-3} \quad (М.1)$$

где $M_{от}$ – масса отхода, т/период;

$M_н$ – удельная норма ветоши на 1 рабочего – 0,21 кг/сут (11-и часовая смена);

N – количество рабочих, чел;

D – продолжительность производства работ, дни.

Таблица М.1 – Расчет образования отхода

Этапы	N, чел.	Мн, кг/сут	t, дни	Мот, т/период
Период работ	17	0,210	44	0,158
Итого:				0,158

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:

$$M_{от} = N \times (M_н /365) \times D \quad (М.2)$$

где: $M_{от}$ – масса отхода, т/период;

N – количество рабочих, чел;

$M_н$ – удельный показатель образования отходов, т/чел в год, Мн = 0,438 т/чел в год;

D – продолжительность производства работ, дни.

Норматив образования твердых коммунальных отходов принят согласно Постановлению Администрации сельского поселения Салым № 20-п от 13.04.2021 г. «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории сельского поселения Салым», составляет 0,584 м^3/год для 1 сотрудника. Плотность ТКО принята согласно Распоряжению Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

№ 486-рп от 30.10.2025 «О Территориальной схеме обращения с отходами производства и потребления в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре» по Нефтеюганскому району, составляет 0,0846 т/м^3.

Таблица М.2 – Расчет образования отхода

Этапы	N, чел.	$M_н$	t, дни	Мот, т/период
Период работ	17	0,0494	44	0,1017
Итого:				0,1017

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:

$$M_{ог}=P_э \times C_{ог} \times K_н \times 10^{-2} \quad (М.3)$$

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 М.3 – Расчет образования отхода

Этапы	Рэ, т/период	Сог, %	Кн	Мог, т/период
Период работ	0,2178	15	1,400	0,046
Итого:				0,046

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:

$$M_{ог}=P_э \times C_{шл} \times K_н \times 10^{-2} \quad (М.4)$$

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 М.4 – Расчет образования отхода

Этапы	Рэ, т/период	Сшл.с., %	Мшл.с., т/период
Период работ	0,2178	10	0,022
Итого:			0,022

5) (4 68 112 02 51 4) Тара из черных металлов, 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:

$$Млкм = G/g * N*m, \text{ т/период}, \quad (М.5)$$

где G – годовой расход ЛКМ, кг/период;

g – количество ЛКМ в одной емкости, в среднем 10 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
Период работ	0,154	0,01	15	0,005	0,077
Итого					0,077

6) (4 61 200 02 21 5) Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные

Количество отхода в соответствии с РДС 82-202-96 определяется по формуле:

$$M_{от} = P \times C \times 10^{-2} \quad (М.6)$$

где: $M_{от}$ — масса отхода, т/год;

Р – масса используемых металлических конструкций при реконструкции, т/период;

С – норматив образования отхода, %, С=1,0 %;

Таблица М.6 – Расчет образования отхода

Этапы	P_i, т/период	C_n, %	Мот, т/период
Период работ	301,94571	1	3,0195
Итого			3,0195

7) (8 92 110 01 60 4) Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)

$$Мот = (N \cdot Мн \cdot D) \cdot 10^{-3} = 0,00935 \text{ т/период}$$

$$Мот = (N \cdot Мн \cdot D) \cdot 10^{-3} = 0,04675 \text{ м}^3\text{/период}$$

Мот - масса отходов ветоши, т/период;

Мн – удельная норма ветоши на 1 рабочего = 0,0125 кг/сут.

N – численность рабочих, чел = 17 чел.

D – продолжительность производства работ = 44 дня.

Плотность отхода 0,2 т/м^3

Расчет проведен согласно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления, Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды», Москва 1999 г.

Приложение М

(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

Норматив образования нефтешлама очистки трубопровода горячей обработкой рассчитан, исходя из фактической протяженности проектируемого трубопровода и периодичности его очистки.

7,2570 км - общая протяженность нефтепроводов (L)

Удельный показатель образования нефтешламов (k) при очистке трубопровода изменяется в интервале 0,02 - 0,04 т/км

Количество шлама очистки трубопровода от нефти рассчитывается по формуле:

$$M=L*k, т$$

Периодичность очистки проектируемых трубопроводов в период эксплуатации составит 1 раз в год. Исходные данные и результаты расчета норматива образования нефтешламов при очистке трубопровода приведены в таблице:

Протяженность трубопроводов, км	**Удельный показатель образования нефтешламов, т/км**	**Количество проводимых очисток, раз/год**	**Норматив образования нефтешлама при очистке трубопроводов, т/год**
7,2570	0,04	1	0,2903
Итого отхода:			**0,2903**

Отход 3 класса опасности.

Приложение Н

(обязательное)

Расчет количества образующихся отходов при аварии

Расчет на период строительства

Объем нефтезагрязненного грунта, подлежащего механическому удалению и вывозу, составит 25 м^3 (расчет в п. 4.9). Плотность нефтезагрязненного грунта принята 1,7 т/м^3. Количество изымаемого нефтезагрязненного грунта составит 42,5 т.

Для удаления нефтепродукта, невпитавшегося в грунт, как правило, используют цистерны с насосами. Предположительно 5% от объема нефтепродуктов, невпитавшихся в грунт и находящихся на поверхности, подлежат сорбированию. Нанесение сорбента целесообразно в труднодоступные места и неровности поверхности, удалить нефтепродукт из которых иными способами невозможно.

Нефтеемкость сорбентов из природных органических материалов принята 6,0 кг/кг.

Максимальный объем разлива нефти на площади 123,5 м^2 составит 6,175 м^3. Из них 1,534 м^3 впитается в грунт при его нефтеемкости 0,2484 м^3/м^3.

Объем невпитавшейся нефти в грунт составит 4,641 м^3.

При условии сбора 5% при общем объеме нефти на поверхности, объем нефти, собираемый сорбентом составит 0,232 м^3. Vн.с. = 0,232 / 6 = 0,0386 м^3 где Vн.с. – объем нефтезагрязненного сорбента, м^3.

Объемный вес (насыпная плотность) сорбента из природных органических материалов, кг/м^3 принимаем 145 кг/м^3 или 0,145 т/м^3.

Количество удаляемого нефтезагрязненного сорбента составит 0,0056 т.

Таблица Н.1 – Количество отходов при аварии на период строительства

Наименование отхода	Код по ФККО	Количество отходов, т
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 31 100 01 39 3	42,5
Сорбенты органоминеральные, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 31 216 13 30 4	0,0056
Итого		42,5056

Нефтезагрязненный грунт и сорбент в общем количестве 42,5056 т, образующийся при аварийной ситуации в период строительства, подлежит передаче лицензированной организации по обращению с отходами для обезвреживания на договорной основе.

Расчет на период эксплуатации

Объем нефтезагрязненного грунта, подлежащего механическому удалению и вывозу, составит 969,18 м^3 (расчет в п. 4.9). Плотность нефтезагрязненного грунта принята 1,7 т/м^3.

Количество изымаемого нефтезагрязненного грунта составит 1647,6 т.

Для удаления нефтепродукта, невпитавшегося в грунт, как правило, используют цистерны с насосами. Предположительно 5% от объема нефтепродуктов, невпитавшихся в грунт и находящихся на поверхности, подлежат сорбированию. Нанесение сорбента целесообразно в труднодоступные места и неровности поверхности, удалить нефтепродукт из которых иными способами невозможно.

Нефтеемкость сорбентов из природных органических материалов принята 6,0 кг/кг.

Максимальный объем разлива нефти на площади 4814,88 м^2 составит 240,74 м^3. Из них 59,799 м^3 впитается в грунт при его нефтеемкости 0,2484 м^3/м^3.

Объем невпитавшейся нефти в грунт составит 180,94 м^3.

При условии сбора 5% при общем объеме нефти на поверхности, объем нефти, собираемый сорбентом составит 9,047 м^3. Vн.с. = 9,047 / 6=1,508 м^3 где Vн.с. – объем нефтезагрязненного сорбента, м^3.

Объемный вес (насыпная плотность) сорбента из природных органических материалов, кг/м^3 принимаем 145 кг/м^3 или 0,145 т/м^3.

Количество удаляемого нефтезагрязненного сорбента составит 0,218 т.

Таблица Н.2 – Количество отходов при аварии на период эксплуатации

Наименование отхода	Код по ФККО	Количество отходов, т
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 31 100 01 39 3	1647,6
Сорбенты органоминеральные, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 31 216 13 30 4	0,218
Итого		1647,818

Нефтезагрязненный грунт и отработанный сорбент в количестве 1647,818 т, образующийся при аварийной ситуации в период эксплуатации проектируемого объекта подлежит передаче лицензированной организации по обращению с отходами для обезвреживания на договорной основе

Приложение П

(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 26.06.2024 № 533;
- 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 17,2 %
Согласно тому ИГМИ абсолютный максимум температуры воздуха в районе строительства состав 36,3 °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 26.06.2024 № 533:

$$F_{пр} = f_р \times V_ж$$

где fp — 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 fp = 20 $м^{-1}$

$F_{пр}$ = 20 × 6,2 = 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 17,2 % принимается путем интерполяции – 0,2484 «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 дизельного топлива впитавшейся в грунт, м3;
Кн – значение нефтеемкости.
Vгр – объем загрязненного грунта.

$V_{гр}$ = 6,2 / 0,2484 = 25 $м^3$

Толщина пропитанного слоя грунта:

$$h_{гр} = V_{гр} / F_{пр}$$

$h_{гр}$ = 25 / 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 летнего сорта дизельного топлива согласно Приложению № 2. Отмечается, что при расчетах принято значения констант Антуана для летнего 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 = 5,00109 , B = 1314,04 , C_a = 192,473

$$Pн = 10^{(5{,}00109 - (1314{,}04 / (36{,}3 + 192{,}473))} = 0{,}181 \text{ кПа}$$

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 = 203,6 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 26.06.2024 № 533:

$$W = 10^{-6} \times э_{та} \times \sqrt{M} \times P_н,$$

где эта — коэффициент, принимаемый по таблице п. 3.5 (при проливе жидкости вне помещения эта = 1);
M — молярная масса жидкости, кг/кмоль;
Pн — давление насыщенного пара при расчетной температуре жидкости, кПа.

$W = 10^{-6} \times 1 \times \sqrt{}$ 203,6 × 0,181 = 0,0000026 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 26.06.2024 № 533:

$$G_y = F_R \times W,$$

где FR — максимальная площадь поверхности испарения ЛВЖ, м2;
W — интенсивность испарения ЛВЖ, кг/(м × с).

Gv = 123,5 × 0,0000026 = 0,0003 кг/с 0,31863 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 26.06.2024 № 533:

$$m_v = G_v \times t_{aye},$$

где taye — время поступления паров из резервуара, с (t = 3600 с).

m_v = 0,0003186 × 3600 = 1,15 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
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый)	0,28	0,000892	0,000003
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	99,72	0,317738	0,001144
Итого:			0,318630	0,0011471

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 26.06.2024 № 533;
- 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 17,2 %
Согласно тому ИГМИ абсолютный максимум температуры воздуха в районе строительства составляет 36,3 °С
Плотность летнего сорта дизельного топлива составляет ρ = 863 $кг/м^3$

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 26.06.2024 № 533:

$$F_{пр} = f_р \times V_ж,$$

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 17,2 % принимается путем интерполяции – 0,2484 $м^3/м^3$ «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:

$$V_{гр} = V_ж / K_н$$

где, Vж – объем дизельного топлива впитавшейся в грунт, м3;
Кн – значение нефтеемкости.
Vгр – объем загрязненного грунта.

$V_{гр}$ = 6,2 / 0,2484 = 25 $м^3$

Толщина пропитанного слоя грунта:

$$h_{гр} = V_{гр} / F_{пр}$$

$h_{гр}$ = 25 / 124 = 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 = 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	Валовый выброс (т/период)
	Диоксид углерода*	1,0000	3197,41500	888,170833	3,197415
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0261	83,45253	23,181259	0,083453
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,0010	3,19742	0,888171	0,003197
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0129	41,24665	11,457404	0,041247
0330	Сера диоксид	0,0047	15,02785	4,174403	0,015028
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый)	0,0010	3,19742	0,888171	0,003197
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0071	22,70165	6,306013	0,022702
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0011	3,51716	0,976988	0,003517
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0036	11,51069	3,197415	0,011511
Итого:				51,06982	0,183851

* Не является загрязняющим веществом с определенной предельно допустимой концентрацией.

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 26.06.2024 № 533;
- 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	7286,5	м
Расчетное время отключения перекрываемых участков трубопроводов составляет	300	с
Согласно разделу ТКР производительность трубопровода	1294	$м^3$/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 17,2 %
Согласно тому ИГМИ абсолютный максимум температуры воздуха в районе строительства составляет 36,3 °С
Значение нефтеемкости грунта Кн в зависимости от его влажности 17,2 % принимается путем интерполяции – 0,2484 «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.

Длина опорожняемого участка составляет 7286,5 м .

V_1 = 58,958 × 0,08 = 4,91 $м^3$

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 (0,203 м);

l – длина опорожняемой части трубопровода, которая определяется по сокращенному профилю нефтепровода, м .

V_2 = (3,14*0,203^2*7286,5)/4 = 235,83 $м^3$

Количество излившегося продукта:

Vж = 4,91 + 235,83 = 240,74 $м^3$

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 26.06.2024 № 533:

$$F_{пр} = f_р \times V_ж,$$

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 × 240,74 = 4814,88 $м^2$

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 17,2 % принимается путем интерполяции – 0,2484 «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.

$V_{гр}$ = 240,74 / 0,2484 = 969,18 $м^3$

Толщина пропитанного слоя грунта:

$$h_{гр} = V_{гр} / F_{пр}$$

$h_{гр}$ = 969,18 / 4814,88 = 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, °C;
t(п) - температура верхнего слоя земли, °C;
t(воз) - температура воздуха, °C;

$t_{(п.и.)}$ = 0,5 (14,4 + 36,3) = 25,4 °C

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 $\delta_{п)}$ -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;

$\delta_{(п)}$ = 240,74 / 4814,88 × 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 × 4814,88 × 0,000001 = 15,712 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	2,618655	0,009427
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	72,46	3162,461783	11,384862
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,35	15,275485	0,054992
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,11	4,800867	0,017283
0644	1,3-Диметилбензол (3-метилтолуол; 3-ксилол; 1,3-ксилол)	0,22	9,601733	0,034566
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	26,8	1169,665689	4,210796
Итого:			4364,424211	15,711927

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 26.06.2024 №533;
- 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	7286,5	м
Согласно разделу ТКР производительность трубопровода	1294	$м^3$/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 17,2 %
Согласно тому ИГМИ абсолютный максимум температуры воздуха в районе строительства составляет 36,3 °С
Значение нефтеемкости грунта Кн в зависимости от его влажности 17,2 % принимается путем интерполяции – 0,2484 «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 = 58,958 × 0,08 = 4,91 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*0,203^2*7286,5)/4 = 235,83 $м^3$

Количество излившегося продукта:

Vж= 4,91 + 235,83 = 240,74 $м^3$

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 26.06.2024 №533:

$$F_{пр} = f_p \times V_ж,$$

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 × 240,7 = 4814,88 $м^2$

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 17,2 % принимается путем интерполяции – 0,2484 «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.

$V_{гр}$ = 240,7 / 0,2484 = 969,18 $м^3$

Толщина пропитанного слоя грунта:

$$h_{гр} = V_{гр} / F_{пр}$$

$h_{гр}$ = 969,2 / 4815 = 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	21,185486	5,884857	0,021185
0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0055	0,116944	0,032484	0,000117
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0009	0,019003	0,005279	0,000019
0317	Гидроцианид (Синильная	0,0010	0,021185	0,005885	0,000021
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1700	3,601533	1,000426	0,003602
0330	Сера диоксид	0,0278	0,002104	0,000584	0,000002
0333	Дигидросульфид (Водород	0,0010	0,021185	0,005885	0,000021
0337	Углерода оксид (Углерод окись;	0,0840	1,779581	0,494328	0,001780
1325	Формальдегид (Муравьиный	0,0010	0,021185	0,005885	0,000021
1555	Этановая кислота	0,0150	0,317782	0,088273	0,000318
Итого:				1,641871	0,005911

* 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 26.06.2024 № 533;
- 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	7286,5	м
Согласно разделу ТКР производительность трубопровода	1294	$м^3$/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	1,001	кг/$м^3$
Согласно разделу ТКР газовый фактор составляет	40	$м^3$/$м^3$

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 17,2 %
Согласно тому ИГМИ абсолютный максимум температуры воздуха в районе строительства составляет 36,3 °С
Значение нефтеемкости грунта Кн в зависимости от его влажности 17,2 %
принимается путем интерполяции – 0,2484 «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 = 58,958 × 0,08 = 4,91 $м^3$

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*0,203^2*7286,5)/4 = 235,83 $м^3$

Количество излившегося продукта:

Vж= 4,91 + 235,83 = 240,74 $м^3$

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;

$V_г$ = 240,74 x 40,00 = 9629,77 $м^3$

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.

$П = ((\ 9629,8 \times 1,001\ ) / (3600)) \times 10^3 = 2677,61$ г/с

Расчет максимальных разовых выбросов по компонентам определен с учетом состава попутного нефтяного газа, Согласно разрешительньой документации ООО"СПД", по формуле:

$$Gvi = ((П \times Ci) / 100)$$

Согласно разрешительньой 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	970,256117	3,492922
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	53,4272	1430,572102	5,150060
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	7,1125	190,445018	0,685602
0602	Бензол	0,027	0,722955	0,002603
0616	Ксилол	0,029	0,776507	0,002795
0621	Толуол	0,026	0,696179	0,002506
0627	Этилбензол	0,012	0,321313	0,001157
Итого:			2591,2732	9,337645

Приложение Р

(обязательное)

Протокол общественных обсуждений

Протокол общественных обсуждений
в отношении проектной документации «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31», 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: 10 сентября 2026 г.

Место подготовки протокола: ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение № 10, каб. 103

Объект общественных обсуждений: проектная документация «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

Период проведения общественных обсуждений: с 11 августа 2026 г. по 09 сентября 2026 г.

Сроки доступности для общественности материалов по объекту общественного обсуждения с 11 августа 2026 г. по 09 сентября 2026 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 Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58

до узла подключения УН31», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности: «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31».

Цель планируемой хозяйственной и иной деятельности: выполнение условий пользования недрами в части обеспечения технической возможности для транспортировки сырой нефти с куста скважин №58 Ваделыпского месторождения.

Предварительное место реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности: Российская Федерация, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, Нефтеюганский район, Ваделыпское 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: info@tekpro.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: 11.08.2026

Срок доступности объекта обсуждений: с 11.08.2026 по 09.09.2026

Дни и часы, в которые возможно ознакомление с объектом обсуждений: в рабочие дни с понедельника по четверг с 08-30 до 13-00 и с 14-00 до 17-30 часов, пятница с 08-30 до 13-00, суббота, воскресенье – выходные дни.

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: 11.08.2026

Срок размещения объекта обсуждений: с 11.08.2026 по 09.09.2026

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:
628309, 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 11.08.2026 по 09.09.2026 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: 628309, 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 Комитета 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 четверг с 08-30 до 13-00 и с 14-00 до 17-30 часов, пятница с 08-30 до 13-00, суббота, воскресенье – выходные дни. 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: 628309, 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/discussions/6172

Дата размещения: 31.07.2026.

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: 31.07.2026.

Информация о сроке, в течение которого принимались предложения и замечания участников общественных обсуждений.

Прием предложений и замечаний осуществлялся с 11.08.2026 по 09.09.2026 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, предложений и замечаний уполномоченному органу, ответственному за проведение общественных обсуждений, ни одним из указанных в уведомлении о проведении обсуждений способом не поступало.

Итоги общественных обсуждений.

Общественные обсуждения по объекту - проектная документация «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31», 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.

Директор департамента строительства и жилищно-коммунального комплекса Нефтеюганского района - заместитель главы Нефтеюганского района _____ (подпись) Кошаков В.С. 10.09.2026 (дата)

Председатель комитета по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов администрации Нефтеюганского района _____ (подпись) Воронова О.Ю. 10.09.2026 (дата)

Ведущий специалист направления по обеспечению проведения экспертиз производственных объектов ООО «СПД» _____ (подпись) Соломенник С.А. 10.09.2026 (дата)

Секретарь _____ (подпись) Зимина К.А. 10.09.2026 (дата)

Приложение 1 к протоколу
общественных обсуждений от 10.09.2026 г.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧАСТНИКОВ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

Наименование объекта общественных обсуждений: проектная документация «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31», 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				
2				

В период проведения общественных обсуждений с 11.08.2026 г. по 09.09.2026 г. участники общественных обсуждений не заявлены.

Представитель уполномоченного органа:

Председатель комитета
по делам народов Севера, охраны окружающей
среды и водных ресурсов администрации
Нефтеюганского района

подпись О.Ю. Воронова 10.09.2026 дата

Приложение 2 к протоколу
общественных обсуждений от 10.09.2026 г.

ЖУРНАЛ УЧЕТА ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ УЧАСТНИКОВ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

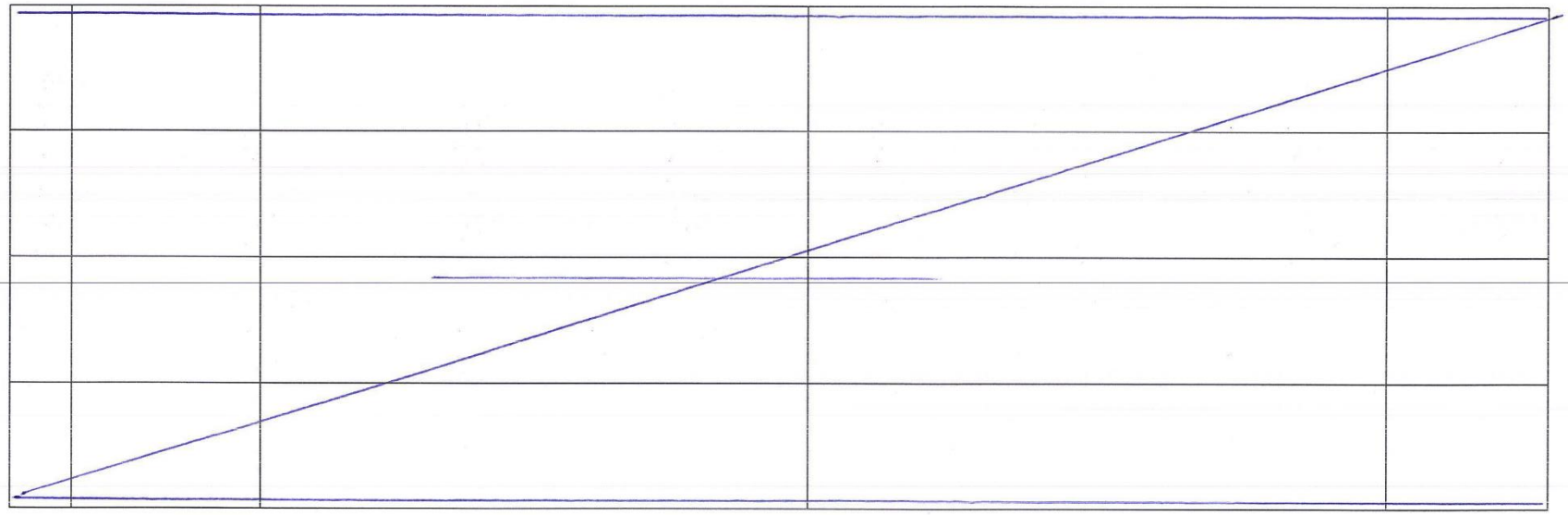
(для учета замечаний и предложений, внесенных способами, указанными в уведомлении о проведении общественных обсуждений, а также направленных по адресу эл. почты sever@admoil.ru)

Наименование объекта общественных обсуждений: проектная документация «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

Место размещения журнала учета замечаний и предложений участников общественных обсуждений: 628309, 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: 11.08.2026
Окончен: 09.09.2026

№ 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



В период проведения общественных обсуждений с 11.08.2026 г. по 09.09.2026 г. замечания и предложения участников общественных обсуждений не поступали.

Представитель уполномоченного органа:

Председатель комитета
по делам народов Севера, охраны окружающей
среды и водных ресурсов администрации
Нефтеюганского района

подпись О.Ю. Воронова 10.09.2026 дата

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SVA-IPL-S101-005-PD-00-OVOS.ТЧ

Приложение 3 к протоколу
общественных обсуждений от 10.09.2026 г.

ТАБЛИЦА УЧЕТА ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ

Наименование объекта общественных обсуждений: проектная документация «Обустройство Ваделыпского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №58 до узла подключения УН31», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

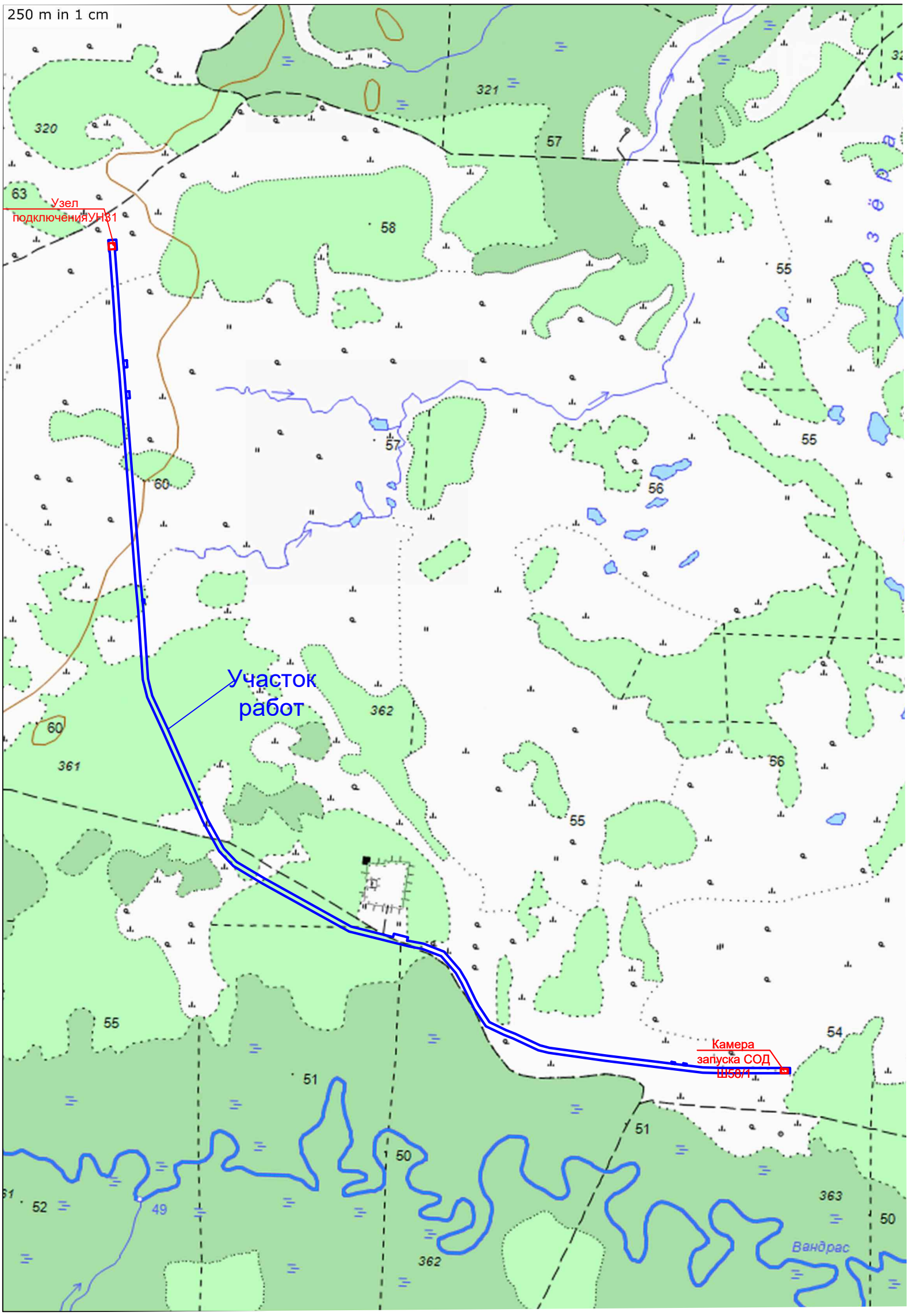
№ п/п	**Для физических лиц** - фамилия, имя, отчество (при наличии) участника, дата рождения, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии) **Для юридических лиц** - полное и сокращенное (при наличии) наименования, основной государственный регистрационный номер, 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

В период проведения общественных обсуждений с 11.08.2026 г. по 09.09.2026 г. замечания и предложения участников общественных обсуждений не поступали.

Заказчик: Ведущий специалист направления
по обеспечению проведения экспертиз
производственных объектов ООО «СПД» _____ (подпись) С.А. Соломенник 10.09.2026 (дата)

Представитель уполномоченного органа:
Председатель комитета
по делам народов Севера, охраны окружающей
среды и водных ресурсов администрации
Нефтеюганского района _____ (подпись) О.Ю. Воронова 10.09.2026 (дата)

Российская Федерация,
Тюменская область, ХМАО–Югра,
Нефтеюганский район, Ваделыпский ЛУ



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Гирфанова			06.2026
Пров.		Гирфанова			06.2026
Н.контр.		Аббдуллаева			06.2026
ГИП		Мухитдинов			06.2026

SVA-IPL-S101-005-PD-OVOS.ГЧ-001

Обустройство Ваделыпского месторождения Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин N58 до узла подключения УН31

Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
	П		1
Ситуационный план М 1:25 000	ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"		

Формат А3