ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Экспертно-производственный центр

“ТРУБОПРОВОДСЕРВИС”

Застройщик/Заказчик – ООО «Салым Петролеум Девелопмент»

Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения

Оценка воздействия на окружающую среду

SVA-WLL-K065-002-PD-00-OVOS

Главный инженер ООО «СПД»

Степаненко Д.И.

21.05.2026

2026

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Экспертно-производственный центр

“ТРУБОПРОВОДСЕРВИС”

Застройщик/Заказчик – ООО «Салым Петролеум Девелопмент»

Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения

Оценка воздействия на окружающую среду

SVA-WLL-K065-002-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	Прим.
SVA-WLL-K065-002-PD-00-OVOS.С	Содержание тома	1 лист
SVA-WLL-K065-002-PD-00-OVOS.ТЧ	Текстовая часть	532 листа
	Графическая часть	
SVA-WLL-K065-002-PD-00-OVOS.ГЧ-001	Ситуационный план М1:50000	1 лист
	Всего листов	534 листа

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-WLL-K065-002-PD-00-OVOS.С		
Разработал		Гирфанова			02.2026	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Гирфанова			02.2026		П	1	1
Н.контр.		Абдуллаева			02.2026		ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»		
ГИП		Мухитдинов			02.2026				

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание тома 1
Содержание 1
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) 23
2.2 Определение категории проектируемого объекта в соответствии с критериями отнесения к объекту НВОС 26
2.3 Сведения об отнесении объекта проектирования к объектам, подлежащих государственной экологической экспертизе 28
2.4 Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности 28
2.5 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам. 30
3 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации 32
3.1 Краткая характеристика физико-географических условий района намечаемой деятельности 32
3.2 Климатические условия района намечаемой деятельности 32
3.3 Геологическое строение 42
3.3.1 Геологические и инженерно-геологические процессы 43
3.3.2 Свойства грунтов 45
3.3.3 Специфические грунты 51
3.4 Гидрогеологические условия 51
3.5 Гидрологическая характеристика 52
3.5.1 Опасные гидрометеорологические процессы и явления 52
3.6 Почвенный покров 53
3.7 Растительный мир территории работ 56
3.8 Животный мир 58
3.8.1 Характеристика фауны района производства работ 62
3.9 Зоны с особым режимом природопользования 65
3.10 Современное экологическое состояние территории в зоне воздействия объекта 72
3.10.1 Оценка состояния атмосферного воздуха 72
3.10.2 Оценка состояния поверхностных вод и донных отложений 73
3.10.3 Оценка состояния подземных вод 73
3.10.4 Оценка состояния почвенного покрова 77
3.10.5 Радиационная обстановка 81
3.11 Социально-экономическая характеристика района 82

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						SVA-WLL-K065-002-PD-00-OVOS.ТЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разработал		Гирфанова			02.2026	Текстовая часть
Проверил		Гирфанова			02.2026	
Н.контр.		Абдуллаева			02.2026	
ГИП		Мухитдинов			02.2026	

Стадия	Лист	Листов
П	1	532

ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»

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 85
4.1 Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух 85
4.1.1 Период строительных работ 85
4.1.1.1 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства. 101
4.1.1.2 Установление нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) на период производства работ 103
4.1.2 Период эксплуатации 103
4.1.2.1 Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации 112
4.1.2.2 Установление нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) на период эксплуатации 116
4.1.3 Санитарно-защитная зона 117
4.1.4 Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях 118
4.2 Воздействие намечаемой деятельности на поверхностные и подземные воды 119
4.2.1 Водопотребление и водоотведение в период строительства 120
4.2.1.1 Сбор поверхностного стока в период строительства (включая период рекультивации) 123
4.2.2 Водопотребление и водоотведение в период эксплуатации 123
4.2.3 Оценка воздействия на подземные воды 124
4.3 Воздействие на геологическую среду 124
4.3.1 Воздействие в период строительства объекта 125
4.3.2 Воздействие в период эксплуатации объекта 126
4.3.3 Оценка геомеханического, гидродинамического, геохимического и геотермического воздействий на геологическую среду 126
4.3.4 Воздействие на развитие опасных геологических и инженерно-геологических процессов…. 129
4.4 Воздействие объекта на почвенно-растительный покров, условия землепользования .. 130
4.4.1 Воздействие в период строительства 130
4.4.2 Воздействие в период эксплуатации 132
4.5 Оценка воздействия физических факторов 132
4.5.1 Расчет акустического воздействия на период проведения строительно- монтажных работ.. 133
4.5.2 Расчет акустического воздействия на период эксплуатации 137
4.5.3 Оценка вибрационного воздействия 138
4.5.4 Оценка электромагнитного воздействия 139
4.5.5 Оценка воздействия по прочим факторам физического воздействия 140
4.6 Воздействие намечаемой деятельности на растительность и животный мир 140
4.6.1 Воздействие намечаемой деятельности на растительный покров 141
4.6.2 Воздействие намечаемой деятельности на животный мир 145
4.7 Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды ... 147
4.7.1 Виды и объемы образующихся отходов в период строительства 152
4.7.2 Виды и объемы образующихся отходов в период эксплуатации 159
4.8 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат 160
4.8.1 Расчет платы за выбросы в атмосферу в период производства работ 161
4.8.2 Расчет платы за выбросы в атмосферу в период эксплуатации объекта 161
4.8.3 Расчет платы за размещение отходов 161
4.8.4 Плата за негативное воздействие на окружающую среду 162
4.9 Воздействие на окружающую среду при аварии на проектируемом объекте 163
4.9.1 Основные факторы аварийных ситуаций 163
4.9.2 Анализ возможных аварийных ситуаций и их параметров 166
4.9.2.1 В период строительства 166
4.9.2.2 В период эксплуатации 174
4.9.3 Анализ возможного воздействия аварийных ситуаций на элементы окружающей среды…. 185
5 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду 187
5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха 187

5.2 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах 188
5.2.1 Мероприятия по охране водных ресурсов при строительстве проектируемого объекта 188
5.2.2 Мероприятия по охране водных ресурсов в период эксплуатации 189
5.2.3 Мероприятия по охране подземных вод на период строительства 190
5.2.4 Мероприятия по охране подземных вод на период эксплуатации 190
5.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова 191
5.4 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления 192
5.4.1 Мероприятия, направленные на снижение (минимизацию) воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления 192
5.5 Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации 194
5.6 Мероприятия по охране геологической среды 195
5.6.1 Мероприятия по охране геологической среды на период строительства 195
5.6.2 Мероприятия по охране геологической среды на период эксплуатации 196
5.6.3 Мероприятия по защите территории от опасных инженерно-геологических процессов 196
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 197
5.7.1 Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный мир участка производства работ 197
5.7.2 Мероприятия, направленные на предотвращение или минимизацию негативного воздействия на животный мир 197
5.7.3 Мероприятия по охране животных и растений, занесенных в Красную книгу РФ и Тюменской области, ХМАО 198
5.8 Мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию аварийных ситуаций .. 198
5.8.1 Решения по исключению разгерметизации оборудования, предупреждению аварийных выбросов опасных веществ 205
6 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды 207
6.1.1 Производственный экологический контроль 207
6.1.1.1 Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха 209
6.1.1.2 Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов 211
6.1.1.3 Производственный контроль в области обращения с отходами 211
6.1.2 Инспекционный контроль в период строительства 212
6.1.3 Производственный экологический мониторинг (контроль) 213
6.1.3.1 Мониторинг атмосферного воздуха 214
6.1.3.2 Мониторинг состояния снежного покрова 215
6.1.3.3 Мониторинг почвенного покрова 216
6.1.3.4 Мониторинг поверхностных вод и донных отложений 217
6.1.3.5 Мониторинг состояния подземных вод 217
6.1.3.6 Контроль физических факторов 217
6.1.3.7 Мониторинг растительного и животного мира 218
6.1.3.8 Мониторинг ландшафтов 218
6.1.3.9 Программа производственного экологического мониторинга при авариях 219
6.1.3.10 Мониторинг опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений..... 222
7 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой деятельности 223
8 Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 225
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 227
10 Резюме нетехнического характера 230
11 Перечень примененных нормативных документов и литературы 233
Приложение А (обязательное) Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду 236

Приложение А1 (обязательное) Протокол ЦКР 238
Приложение Б (обязательное) Климатическая характеристика 255
Приложение В (обязательное) Справки об особо охраняемых природных территориях 256
Приложение Г (обязательное) Фоновые концентрации загрязняющих веществ 283
Приложение Д (обязательное) Расчет рассеивания на период производства работ (максимальные разовые концентрации) 284
Приложение Д1 (обязательное) Расчет рассеивания на период производства работ (среднегодовые концентрации) 327
Приложение Д2 (обязательное) Расчет рассеивания на период производства работ (среднесуточные концентрации)..... 362
Приложение Е (обязательное) Расчет рассеивания в период эксплуатации (максимальные разовые концентрации)..... 397
Приложение Е1 (обязательное) Расчет рассеивания в период эксплуатации (среднегодовые концентрации)..... 438
Приложение Ж (обязательное) Расчет шума на период проведения работ..... 476
Приложение Ж1 (обязательное) Расчет шума на период эксплуатации 494
Приложение И (обязательное) Расчет количества образующихся отходов в период производства работ..... 505
Приложение К (обязательное) Расчет количества образующихся отходов в период эксплуатации. 509
Приложение Л (обязательное) Расчет количества образующихся отходов при аварии..... 510
Приложение М (обязательное) Расчеты выбросов при аварийной ситуации..... 512
Приложение Н (рекомендуемое) Заключение о пригодности грунта карьера №51..... 523
Приложение П (обязательное) Протокол общественных обсуждений..... 525
Таблица регистрации изменений 532

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 «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения».

Таблица 1.1 – Сведения о заказчике, о разработчике ОВОС

Наименование	Параметры, реквизиты
Название объекта проектирования	Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения
Вид строительства	Реконструкция
Режим работы	Круглосуточный, 365 дней в году
Заказчик деятельности	ООО «Салым Петролеум Девелопмент»
Юридический адрес Заказчика	628327, Ханты-Мансийский - Югра автономный округ, Нефтеюганский р-н, п Салым, Юбилейная ул, стр. 15 ИНН 8619017847, КПП 861901001,
Адрес электронной почты, телефон Заказчика	Начальник отдела экспертиз Михаил Викторович Черкасов, тел. 8 (3452) 566155 доб.1908 E-mail: Mikhail.Cherkasov@spd.ru
Генеральный директор	Парамошин Денис Васильевич
Разработчик ОВОС и проектной документации	ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»
Юридический адрес разработчика ОВОС и проектной документации	450104, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Российская, д. 33, корп. 4 ИНН / ОГРН 0277049045/1020203081986
Адрес электронной почты, контактный телефон разработчика ОВОС	E-mail: tps@tps-expert.ru Тел.: (347)2921947; 2359514; 2359518; 2447632; 2447635, факс: (347)2359510
Уполномоченный орган, ответственный за организацию и проведение общественных обсуждений	Администрация Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
Фактический адрес уполномоченного органа, ответственного за организацию и проведение общественных обсуждений	3 мкр., 21 дом, г. Нефтеюганск, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, Тюменская область, 628309
Адрес электронной почты, контактный телефон	E-mail: admnr@admoil.ru Телефон: 8(3463) 250-100, факс 22-93-82
Местоположение проектируемого объекта	РФ, 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 «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения», расположенный в Нефтеюганском районе Ханты-Мансийского автономного округа на территории Ваделыпского месторождения.

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

Ближайшим населенным пунктом является пос. Салым, расположенный в 23,3 км на юго-восток от участка производства работ.

В рамках реконструкции куста скважин №65 предусматривается:

- обустройство 7 добывающих скважин (5 добывающих, 2 резервные) с подключением к существующей замерной установке «Мера-ММ»;
- обустройство 1 нагнетательной скважины с отработкой на нефть (резервная).

Проектируемые скважины на кустовой площадке разделены на группы (группы 5, 6). Расстояние между скважинами 5 м, расстояние между группами из четырех скважин 15 м. Объем проектирования данного раздела указан ниже.

Группа 5 (1 – 4 скв., производительность по жидкости 300 м3/сут) включает в себя технологическую эстакаду с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическую обвязку устьев скважин.

Группа 6 (1 скв., производительность по жидкости 100 м3/сут):

- технологическая обвязка резервной скважины;
- технологическая эстакада с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическая обвязка устьев скважин.

Группа 6 (2 – 4 скважины (в т.ч. 1 скважина – нагнетательная), производительность по жидкости 300 м3/сут):

- технологическая эстакада с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическая обвязка устьев скважин;
- коллектор высоконапорного водовода до 5 и 6 группы скважин.

Скважины 2, 3, 4 в группе 6 являются резервными. В случае подтверждения геологических данных эти скважины будут реализованы.

Согласно заданию на проектирование объекта «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения», реконструкция кустовой площадки предусматривается в 3 этапа:

– этап строительства №1: СОДН куста скважин №65 (группа 5). 1 – 4 скважина;

– этап строительства №2: СОДН куста скважин №65 (группа 6). 1 скважина;

– этап строительства №3: СОДН куста скважин №65 (группа 6). 2 – 4 скважина.

Принятые проектные решения подтверждают технологическую возможность реализации реконструкции кустовой площадки при осуществлении строительства по принятым этапам.

Расположение оборудования и прокладка технологических трубопроводов на кустовой площадке приняты с учетом одновременного производства буровых работ и эксплуатации скважин.

Каждый этап строительства позволяет автономно эксплуатировать объекты куста скважин №65 и обеспечивает высокую эксплуатационную надежность, противопожарную и экологическую безопасность, безопасную эксплуатацию объекта.

Проектируемый объект предназначен для создания производственной системы, включающей в себя добычу, сбор и измерение продукции с куста скважин №65.

Схема расположения объекта проектирования представлена на рисунке 1.1.

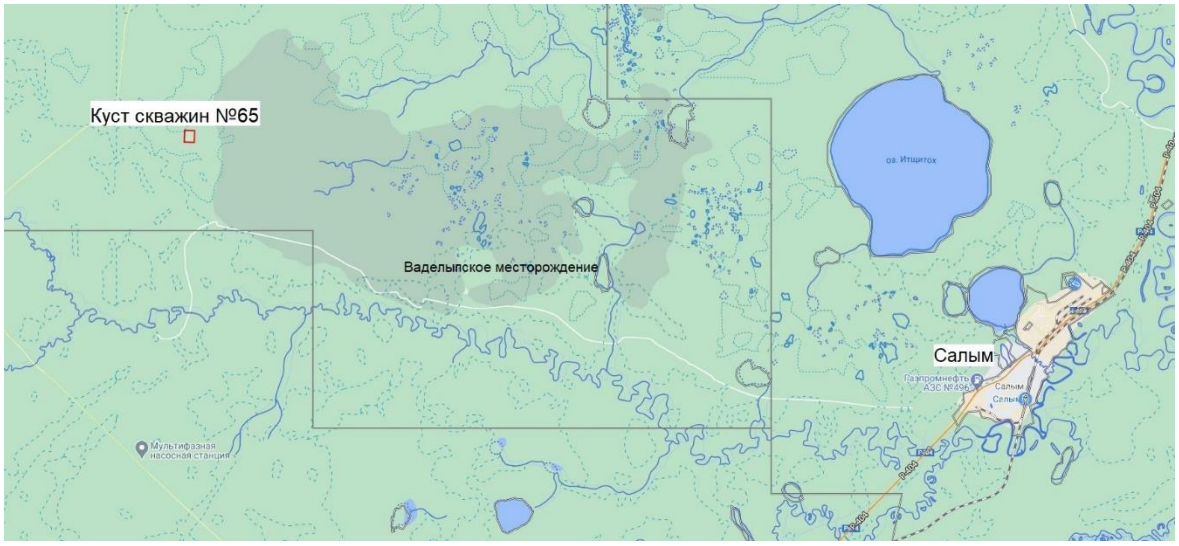


Рисунок 1.1 – Схема расположения объектов проектирования

1.2.2 Характеристика типа обосновывающей документации

Основанием для разработки проектной документации оценки воздействия на окружающую среду по объекту «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения» является:

- задание на проектирование объекта «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения», утвержденное Техническим директором ООО «СПД» Д.В. Никоноровым, представленное в Приложении А раздела «Пояснительная записка»;
- утвержденный инвестиционный проект ООО «Салым Петролеум Девелопмент»;
- протокол ЗС нефтегазовой секции ЦКР Роснедр по УВС №5494 от 29.11.2012 г.
- Лицензия на пользование недрами ХМН009697 НЭ;
- материалы комплексных инженерных изысканий, выполненных ООО «ЮПИ», г. Тюмень, в 2025 г.;
- материалы проектной документации по объекту «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения», выполненного ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис», г. Уфа, в 2025 г.

1.2.3 Сведения о законодательных и нормативных требованиях к объекту

Оценка воздействия намечаемой деятельности проводится в соответствии с:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 лицензионного соглашения (лицензия ХМН 009697 НЭ, недропользователь ООО «Салым Петролеум Девелопмент») и достижение утвержденных ЦКР Роснедр 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

Назначение проектируемого объекта: Кустовая площадка. Увеличение добычи нефти.

Вид строительства – реконструкция.

Режим работы кустовой площадки непрерывный, круглосуточный, 365 дней в году.

Проектируемый объект предназначен для добычи, сбора, измерения продукции нефтяных скважин куста скважин №65 Ваделыпского месторождения и транспорта продукции скважин на УПН Западно-Салымского месторождения.

Существующее положение на кустовой площадке №65

На кусте скважин №65 в границах землеотвода располагаются существующие оборудование и сооружения:

- 9 добывающих скважин;
- 6 нагнетательных скважин;
- 1 водозаборная скважина;
- замерная установка «Мера-ММ» на 1 скважину;
- блок дозирования ингибиторов коррозии и солеотложений (УДХ3Б);
- емкость дренажная подземная V=8 м^3;
- инженерные коммуникации.

В рамках реконструкции куста скважин №65 предусматривается:

- обустройство 7 добывающих скважин (5 добывающих, 2 резервные) с подключением к существующей замерной установке «Мера-ММ»;
- обустройство 1 нагнетательной скважины с отработкой на нефть (резервная).

Проектируемые скважины на кустовой площадке разделены на группы (группы 5, 6). Расстояние между скважинами 5 м, расстояние между группами из четырех скважин 15 м. Объем проектирования данного раздела указан ниже.

Группа 5 (1 – 4 скв., производительность по жидкости 300 м^3/сут) включает в себя технологическую эстакаду с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическую обвязку устьев скважин.

Группа 6 (1 скв., производительность по жидкости 100 м^3/сут):

- технологическая обвязка резервной скважины;
- технологическая эстакада с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическая обвязка устьев скважин.

Группа 6 (2 – 4 скважины (в т.ч. 1 скважина – нагнетательная), производительность по жидкости 300 м^3/сут):

- технологическая эстакада с секущей арматурой на коллекторах между группами и технологическая обвязка устьев скважин;

– коллектор высоконапорного водовода до 5 и 6 группы скважин.

Скважины 2, 3, 4 в группе 6 являются резервными. В случае подтверждения геологических данных эти скважины будут реализованы.

Согласно заданию на проектирование объекта «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения», реконструкция кустовой площадки предусматривается в 3 этапа:

– этап строительства №1: СОДН куста скважин №65 (группа 5). 1 – 4 скважина;

– этап строительства №2: СОДН куста скважин №65 (группа 6). 1 скважина;

– этап строительства №3: СОДН куста скважин №65 (группа 6). 2 – 4 скважина.

Принятые проектные решения подтверждают технологическую возможность реализации реконструкции кустовой площадки при осуществлении строительства по принятым этапам.

Расположение оборудования и прокладка технологических трубопроводов на кустовой площадке приняты с учетом одновременного производства буровых работ и эксплуатации скважин.

Каждый этап строительства позволяет автономно эксплуатировать объекты куста скважин №65 и обеспечивает высокую эксплуатационную надежность, противопожарную и экологическую безопасность, безопасную эксплуатацию объекта.

Проектируемый объект предназначен для создания производственной системы, включающей в себя добычу, сбор и измерение продукции с куста скважин №65.

Технические показатели куста скважин №65 представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Технические показатели Куст скважин №65

Наименование	Характеристика
Месторождение	Ваделыпское
Номер куста скважин	65
Фонд скважин, шт, из них:	24
Существующих скважин всего, шт., из них:	16
- добывающих, шт.	9
- нагнетательных, шт.	6
- водозаборных, шт.	1
проектируемых скважин всего, шт, из них:	8
- добывающих, шт.	7 (5 доб., 2 рез.)
- нагнетательных, шт.	1 (рез.)
Максимальные проектные уровни:	
- газовый фактор, $м^3/м^3$	40
- добыча нефти, $м^3$/сут	150
- добыча жидкости, $м^3$/сут	750
- добыча газа, тыс. $м^3$/сут	4,5
- закачка воды, $м^3$/сут	525
- давление нагнетания , МПа	19,0
- давление на устье нагнетательной скважины, МПа	19,0
- расчетное давление системы нефтегазосбора, МПа	4,0
- температура воды для нагнетания, ^{0}C	+80
- температура на устье добывающих скважин,^{0}C	+80

Способ эксплуатации добывающих скважин – ЭЦН. Расчетное давление системы нефтегазосбора – 4,0 МПа.

За рабочее давление системы нефтегазосбора принято давление 3,9 МПа, при котором производится отключение ЭЦН в скважине по датчику давления, установленному в обвязке скважины.

Замер продукции проектируемых добывающих скважин предусматривается существующей замерной установкой «Мера-ММ». Каждая скважина подключена к нефтегазосборному коллектору и замерному коллектору. Добыча каждой скважины замеряется поочередно по замерному коллектору. Во время замера одной скважины, все другие скважины отключены от замерного коллектора, их продукция подается в нефтегазосборный коллектор, минуя замерную установку. Переключение на замерной коллектор осуществляется при помощи трехходового крана с электроприводом по заданной программе или с пульта оператора. В узел переключения входит 3-ходовой кран с электроприводом, отключающие запорные задвижки с монтажными патрубками, поставляемыми в едином комплекте.

Для защиты нефтегазосборных сетей от превышения давления выше 4,0 МПа на кустовой площадке предусмотрено:

- при превышении давления на каждой скважине выше 3,9 МПа производится отключение ЭЦН в скважине по датчику давления, установленному в обвязке скважины;
- при превышении давления на существующем нефтегазосборном трубопроводе, выходящем с куста, выше 3,95 МПа производится отключение всех скважин по датчику давления, установленному на нефтегазосборном коллекторе.

На границе площадки куста скважин на нефтегазосборном трубопроводе предусмотрена существующая задвижка с электроприводом для автоматического отключения куста скважин от существующей нефтегазосборной сети.

Сброс с предохранительных клапанов, сбор продуктов дренажа замерной установки предусматривается в существующую дренажную емкость ЕД.

Нефтегазоводяная смесь после заполнения дренажной емкости откачивается самовсасывающим насосом передвижной автоцистерны с дальнейшим вывозом на площадку УПН Западно-Салымского месторождения для возврата в технологический процесс подготовки нефти.

Конструкция и способ размещения технологического оборудования с ЛВЖ (нефть) предотвращают растекание проливов при его разгерметизации за пределы куста скважин. Для защиты почвы от загрязнений в результате возможных утечек от устьев скважин и опорожнения устьевой арматуры при ремонте скважин проектом предусматриваются индивидуальные приустьевые поддоны для сбора возможных утечек, выполненные из листовой стали, которыми должны быть оснащены бригады, выполняющие ремонтные работы.

Для заводнения нефтяного пласта используется сеноманская вода с существующей водозаборной скважины ДС1, расположенной на кусте скважин.

От водозаборной скважины вода по коллектору высоконапорного водовода 114х12 мм закачивается в нагнетательные скважины. Предусмотрен замер воды на каждую нагнетательную скважину и общий замер воды на высоконапорном водоводе 114х12 от водозаборной скважины.

Все нагнетательные скважины предусмотрены с отработкой на нефть.

После отработки на нефть нагнетательные скважины переоборудуются под закачку воды: производится демонтаж погружного насоса, выполняется переобвязка устьевой арматуры манифольдом и подключение скважины к высоконапорному водоводу.

Принятое расчетное давление для высоконапорных водоводов $P_{расч}$ = 19,0 МПа.

Проектируемые коллекторы (нефтегазосборный, замерной, нагнетательный) подключаются к существующим коллекторам, расположенным на кусте скважин. Проектируемые трубопроводы одной группы скважин оснащены отсекающей запорной арматурой с ручным приводом для возможности осуществления одновременного бурения и освоения скважин.

Трубопроводы нефтегазосборного и замерного коллекторов от трехходового крана до коллекторов, замерной коллектор, коллектор высоконапорного водовода подлежат теплоизоляции с электрообогревом.

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

Скважины на кусте скважин располагаются на одной прямой (по направлению движения бурового станка) группами по 4 скважины, расстояние между проектируемыми скважинами принято равным 5 м, между группами скважин - 15 м.

Для предотвращения коррозии внутренней полости нефтегазосборных трубопроводов предусмотрена непрерывная дозированная подача ингибитора коррозии в существующий нефтегазосборный коллектор существующим блоком дозирования реагента (УДХ).

Проектируемый куст скважин №65 предназначен для добычи сырой нефти (с содержанием пластовой воды, нефтяного газа), которая является сырьем для УПН Западно-Салымского месторождения.

Жидкость имеет в своем составе пластовую воду (в эмульгированном состоянии), минеральные соли, растворенные в пластовой воде. В нефтегазоводяной эмульсии присутствуют газы органического и неорганического происхождения, находящиеся в основном в растворенном состоянии (как в нефти, так и в пластовой воде).

Физико-химические свойства нефти Ваделыпского месторождения представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Физико-химические свойства нефти Ваделыпского месторождения

Параметр	Ед. измерения	Значение
Плотность при стандартных условиях (20 °С, 1 атм)	кг/м^3	880
Вязкость при стандартных условиях (20 °С, 1 атм)	мПа*с	21
Содержание парафина	% масс	2,8
Содержание асфальтенов	% масс	2,6
Содержание смол	% масс	8,2
Содержание серы	% масс	1,5
Температура кристаллизации парафина	°С	25
Температура плавления парафина	°С	60

Нефть относится к веществам с токсичным действием 3 класса опасности (легковоспламеняющиеся жидкости).

Компонентный состав нефтяного попутного газа представлен в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Компонентный состав нефтяного газа

Параметр	Ед. измерения	Значение
Диоксид углерода	% мольн	0.994
Кислород	% мольн	-
Азот	% мольн	1.927
Метан	% мольн	77.537
Этан	% мольн	2.661
Пропан	% мольн	5.878
Изобутан	% мольн	2.34
Н-бутан	% мольн	4.298
Изопентан	% мольн	1.375
Н-пентан	% мольн	1.827
Гексаны	% мольн	0.748
Плотность при стандартных условиях (20 °С, 1 атм)	кг/м3	1.001

Физико-химические свойства пластовой воды Ваделыпского месторождения представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Физико-химические свойства пластовой воды Ваделыпского месторождения

Параметр	Ед. измерения	Значение
pH	ед	8.44
Плотность при 20 °С	кг/м^3	1.01
$Na^+ + K^+$	мг/дм^3	5227
Mg^{2+}	мг/дм^3	23
Ca^{2+}	мг/дм^3	126
$Fe^{2+;3+}$	мг/дм^3	34
Cl^-	мг/дм^3	42
SO_4^{2-}	мг/дм^3	0.7
HCO_3^-	мг/дм^3	6744
CO_2 (растворенный)	мг/дм^3	225
H_2S (растворенный)	мг/дм^3	<1
Органические кислоты и их ассоциаты	мг/дм^3	650

Обустройство устья добывающих скважин

Эксплуатация добывающих скважин предусматривается механизированным способом с помощью электроцентробежных погружных насосных установок (УЭЦН). Тип установок и их электрические мощности приняты по максимальным дебитам жидкости и учтены в электротехнической части проекта.

Трубопроводная обвязка устьевой арматуры добывающих скважин принята с объединением затрубного пространства и напорной внутритрубной добычи скважины через обратный клапан в общую выкидную линию на расчетное давление 4,0 МПа.

Устья скважин оборудуются фонтанной арматурой типа АФК1-80х21. Устьевая арматура скважин оборудуется на заводе необходимыми приборами для замера температуры, трубного и затрубного давления продукции скважины, устанавливается на скважине буровыми предприятиями и в проектную документацию не входит.

Устья скважин оборудуются привозными инвентарными поддонами, которые привозятся бригадами КРС и ПРС.

Для проведения ремонтных работ в скважине устьевая фонтанная арматура должна быть снята. Для отключения обвязочных трубопроводов от фонтанной арматуры предусмотрены

разъемные фланцы. Крепления агрегата для подземного ремонта скважин осуществляются с помощью растяжек, крепящихся к якорям.

Обвязка устьевой арматуры оборудуется необходимыми контрольно-измерительными приборами для замера температуры, давления продукции скважины.

Устья добывающих скважин для удобства обслуживания фонтанной арматуры оборудованы передвижными площадками обслуживания (стремянками передвижными алюминиевыми СПА-1,5Н). Количество передвижных площадок (стремянок) принимается из расчета 1 штука на каждую группу скважин согласно требованию Заказчика. Стремянка может применяться в помещениях и на открытых площадках при температуре от минус 35°С до плюс 50°С и относительной влажности до 100%. Для удобства перемещения стремянка оснащена колесами, а также дополнительно комплектуется домкратами с возможностью фиксации в двух положениях. Расчетно-допустимая нагрузка на стремянку не более 150 кгс (не более 1 чел.).

Для сохранения температурного режима устьевая арматура и трубопроводная обвязка теплоизолируются.

Для исключения замерзания жидкости на технологических обвязках скважин и надземных участках трубопроводов предусмотрены спускники для возможности опорожнения трубопроводов и воздушники для выпуска газа (воздуха) при запуске трубопроводов в эксплуатацию. В рабочем режиме запорная арматура для дренажа и продувки должна быть закрыта и заглушена.

Обустройство устья нагнетательной скважины

Расчетное давление на устье нагнетательной скважины – 19,0 МПа.

Устьевая арматура скважин оборудуется на заводе необходимыми приборами для замера температуры, трубного и затрубного давления продукции скважины, устанавливается на скважине буровыми предприятиями и в проектную документацию не входит.

Устья скважин оборудуются привозными инвентарными поддонами, которые привозятся бригадами КРС и ПРС.

На линиях нагнетательных скважин предусмотрены расходомеры для учета расхода воды, подаваемой в нагнетательные скважины.

Обвязка устьевой арматуры оборудуется необходимыми контрольно-измерительными приборами для замера давления закачиваемой воды в скважину.

Технологические трубопроводы

Проектируемые технологические трубопроводы на кусте скважин №65:

- замерной коллектор - ЗК;
- нефтегазосборный коллектор - НК;
- высоконапорные водоводы (ВВ2);
- трубопроводы обвязки добывающих и нагнетательной скважин.

Способ прокладки – надземный на опорах.

Протяженности проектируемых трубопроводов представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Протяженности проектируемых трубопроводов

№№ п/п	Наименование трубопровода	Диаметр Dnxs,мм	Протяжен-ность, м	Наличие электрообогрева
	Этап строительства №1			
1	Нефтегазосборный коллектор	159х6	39,54	-
2	Замерной коллектор	89х8	27,4	электрообогрев
3	Нефтегазосборный коллектор	89х8	6,76	электрообогрев
4	Замерной коллектор (обвязка добывающих скважин)	89х8	29,7	-
	Этап строительства №2			
1	Нефтегазосборный коллектор	159х6	20,25	-
2	Замерной коллектор	89х8	19,9	электрообогрев
3	Нефтегазосборный коллектор	89х8	1,69	электрообогрев
4	Замерной коллектор (обвязка добывающей скважины)	89х8	8,16	-
	Этап строительства №3			
1	Нефтегазосборный коллектор	159х6	11,9	-
2	Замерной коллектор	89х8	13,45	электрообогрев
3	Замерной коллектор (обвязка добывающих скважин)	89х8	24,48	-
4	Нефтегазосборный коллектор	89х8	5,1	электрообогрев
5	Высоконапорный водовод	114х12	61,8	электрообогрев
6	Высоконапорный водовод (обвязка нагнетательной скважины)	114х12	17,0	-

Для нефтегазосборного коллектора, высоконапорного водовода приняты трубы стальные бесшовные хладостойкие группы 2 класса прочности К52 с внутренним двухслойным покрытием на основе эпоксидных материалов, с температурой длительной эксплуатации до плюс 80^0С.

Для защиты внутренней поверхности сварных швов предусмотрены биметаллические втулки с обечайкой из коррозионностойкой хромоникелевой стали аустенитного класса с терморасширяющимся материалом.

Для обвязки добывающих и нагнетательной скважин, замерного коллектора приняты трубы стальные бесшовные хладостойкие группы 4 класса прочности К52 с температурой длительной эксплуатации до плюс 80^0С.

Принятые проектом трубы обладают повышенными эксплуатационными характеристиками и обеспечивают высокую надежность на весь период эксплуатации.

Материал деталей трубопроводов по условиям прочности соответствует материалу основной трубы.

Для нефтегазосборного коллектора, высоконапорного водовода приняты соединительные детали с внутренним двухслойным покрытием на основе эпоксидных материалов, с температурой длительной эксплуатации до плюс 80^0С из стали класса прочности К52. Для замерного коллектора приняты соединительные детали без внутреннего покрытия из стали класса прочности К52.

Ответные фланцы арматуры приняты из той же марки стали, из которой изготовлена труба, на которой установлена данная арматура.

Соединение труб выполняется при помощи ручной электродуговой сварки.

Запорная арматура

Расстановка и выбор запорной арматуры выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 32569-2013 и задания на проектирование.

Проектом предусмотрена запорная арматура:

- в обвязке добывающих и нагнетательных скважин;
- на нефтегазосборном коллекторе для отсечения групп скважин;
- на замерном коллекторе для отсечения групп скважин;
- на высоконапорном водоводе для отсечения от нагнетательной скважины.

Установка и расположение трубопроводной арматуры обеспечивает возможность удобного и безопасного ее обслуживания и ремонта. Размещение запорной арматуры предусмотрено на горизонтальных участках трубопровода, с расположением оси штурвала в вертикальном положении.

Материал арматуры для трубопроводов выбран в зависимости от условий эксплуатации, параметров и физико-химических свойств транспортируемой среды и требований нормативно-технической документации. Применяемая трубопроводная арматура соответствует требованиям безопасности к промышленной трубопроводной арматуре.

Для трубопроводов нефтегазожидкостной смеси применяется фланцевая запорная арматура (задвижки) в комплекте с ответными фланцами по ГОСТ 33259-2015 и плоскими эластичными прокладками по ГОСТ 15180-86, класса герметичности «А» по ГОСТ 9544-2015. В зависимости от условий эксплуатации климатическое исполнение арматуры выбрано ХЛ1 согласно ГОСТ 15150-69.

Для замерного, нефтегазосборного коллекторов арматура принята номинальным давлением 4,0 МПа.

Для высоконапорных водоводов арматура принята номинальным давлением 25,0 МПа, с концами под приварку.

Срок службы запорной арматуры должен составлять не менее 20 лет и должен быть гарантирован заводом изготовителем при условии соблюдения параметров эксплуатации.

Для арматуры, фланцевых соединений предусмотрены съемные теплоизоляционные конструкции для быстрого доступа к поверхности изолируемого объекта.

Вся запорная арматура проходит испытания на заводе-изготовителе.

В таблице 2.6 представлено потребное количество запорной арматуры.

Таблица 2.6 – Потребное количество запорной арматуры

Наименование	Ед. изм.	Количество по этапам строительства			Управление
		Этап 1	Этап 2	Этап 3	
Обвязка добывающих скважин (8 скв., 1 скв. с отработкой на нефть)					
Задвижка клиновая DN80 PN4,0 МПа	шт	8	2	6	ручное
Клапан обратный устьевой DN80 PN4,0 МПа	шт	4	1	3	-
Кран шаровой трехходовой DN80 PN4,0 МПа	шт	4	1	3	электро приводом
Клапан запорный DN20 PN10,0 МПа	шт	12	6	9	ручное

Продолжение таблицы 2.6					
Обвязка нагнетательных скважин (1 скв.)					
Кран шаровый дроссельный DN65 PN25,0 МПа	шт	-	-	2	ручное
Задвижка клиновая DN100 PN25,0 МПа	шт	-	-	4	ручное
Задвижка клиновая DN50 PN25,0 МПа	шт	-	-	2	ручное
Клапан запорный DN20 PN25,0 МПа	шт	-	-	3	ручное
Запорная арматура на нефтегазосборном коллекторе					
Задвижка клиновая DN150 PN4,0 МПа	шт	2	-	-	ручное
Задвижка клиновая DN80 PN4,0 МПа	шт	4	1	3	ручное
Клапан запорный DN20 PN10,0 МПа	шт	8	1	3	ручное
Запорная арматура на замерном коллекторе					
Задвижка клиновая DN80 PN4,0 МПа	шт	2	-	-	ручное
Клапан запорный DN20 PN10,0 МПа	шт	3	-	-	ручное

Применяемая в проекте арматура сертифицирована в установленном порядке и имеет положительные заключения экспертизы промышленной безопасности. Сертификаты и заключения предоставляются заводами-изготовителями при закупке.

Электроснабжение потребителей 0,4 кВ куста скважин №65 выполняется от существующей комплектной двухтрансформаторной подстанции ПС 35/0,4 кВ наружной установки с двумя трансформаторами мощностью 2500 кВА каждый.

В состав ПС 35/0,4 входят: 2 масляных трансформатора типа ТМГ – 2500 кВА, распределительное устройство низкого напряжения (далее РУ-0,4 кВ), а также РУВН 35 кВ.

Электроснабжение буровой установки выполняется от вовлекаемой из наличия заказчика временной однотрансформаторной подстанции блочно-модульного исполнения типа КТПН (4000-6300)/35/6 кВ. Мощность силового трансформатора составляет 4000-6300 кВА.

Проектные решения разработаны с учетом применения энергосберегающего оборудования.

Строительство основания куста скважин

Строительство основания кустовой площадки выполняется в 4 этапа:

1 этап. Устройство водоотводной канавы для отвода сезонных грунтовых осадков. Отметка дна канавы – 69,50 м.

2 этап. Замена техногенного грунта с планировкой выемки в сторону водоотводной канавы. Непригодный грунт перемещается в отвал в границах отведенного участка.

3 этап. Возведение тела насыпи кустовой площадки.

4 этап. Устройства откосов и дна МНО и формирование обваловки куста.

Основные технические решения по строительству основания кустовой площадки включают в себя:

- снятие почвенно-растительного слоя на участке разработки выемки;
- разработка выемки с перемещением грунта во временный отвал;
- просушка грунта выемки до влажности в пределах значений, указанных в Таблице 7.1 СП 45.13330.2017;

– укладка армирующей георешетки типа СД-40 из экструдированного полипропилена с прочностью при растяжении 40 кН/м и размером ячейки 40х40 мм вдоль НДС, под плитами ПДН-14;

– возведение нижних слоев насыпи из просушенного грунта выемки;

– отсыпку кустового основания привозным минеральным грунтом (песком) из «Карьера песка «К-51» на Ваделыпского месторождении;

– устройство обвалования из песка высотой 1,0 м по всему периметру кустовой площадки и места накопления буровых отходов;

– устройство пандусов в местах организации переездов через обвалование;

– организацию поверхностного водоотвода посредством вертикальной планировки кустовой площадки;

– гидроизоляцию дна и откосов места накопления буровых отходов, площадки размещения емкости ДТ, пожарных водоемов геокомпозитным термоскрепленным гидроизоляционным полотном (геотекстиль нетканый 300 г/м2; пленка полиэтиленовая, Вс, рулон, 0,2х4200, высший сорт, ГОСТ 10354-82; геотекстиль нетканый 300 г/м2) прижато глинобитным слоем не менее 0,05м с целью исключения загрязнения грунтовых вод и прилегающей территории отходами бурения;

– устройство на проездах и площадках двухслойного покрытия переходного типа толщиной 0,27 м;

– рекультивацию временно занимаемых земель.

Снимаемый плодородный слой почвы должен быть сложен в бурты в границах полосы отвода. Поверхность бурта и его откосы должны быть засеяны многолетними травами, если срок хранения плодородного слоя почвы превышает 2 года. Последующее использование снятого плодородного слоя возможно при производстве укрепительных и рекультивационных работ и определяется Заказчиком. Максимальный срок хранения плодородного слоя почвы в буртах – 20 лет.

Высота насыпи кустового основания определена с учетом гидрологии, гидрогеологии, свойств естественных грунтов основания и принятой конструкции площадки, а также из условия минимального превышения дна места накопления буровых отходов над УГВ на 0,3 м.

Заложение откосов насыпи из песчаного грунта принято – 1:1,5.

Для защиты окружающей территории в случае аварийного выброса нефтесодержащей жидкости предусмотрено песчаное обвалование площадки по всему периметру высотой 1,0 м и шириной поверху 0,5 м.

В зоне движения бурового станка укладываются железобетонные дорожные плиты ПДН-14. По направлению движения бурового станка под плиты укладывается геокомпозитное термоскрепленное гидроизоляционное полотно (геотекстиль нетканый 300 г/м2 ширина полотна 4,2 м; пленка полиэтиленовая, Вс, рулон, 0,200х4200, высший сорт, ГОСТ 10354-82).

Для сбора нефтесодержащих стоков в процессе бурения скважин проектом предусмотрено строительство забурных устройств.

На пожарных и технологических проездах предусмотрено двухслойное щебеночное покрытие толщиной 27 см. Щебень укладывается на армирующую двухосноориентированную георешетку типа СД-40 из экструдированного полипропилена с прочностью при растяжении 40 кН/м и размером ячейки 40х40 мм.

Перехлест полотнищ гидроизоляционного материала при устройстве гидроизоляции дна и откосов места накопления буровых отходов, водяного амбара, площадки размещения водонефтяной емкости и емкости ДТ, пожарных водоемов принят 0,3 м (но не более 1,0 м).

Для защиты откосов насыпи кустового основания от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии, проектом предусмотрено их укрепление посевом семян многолетних трав с предварительной планировкой торфо-песчаной смесью толщиной 0,15 м. Работы по укреплению выполняются только в летний период.

Для посева используются семена видов трав, адаптированных к условиям района строительства (костер, овсяница, лисохвост, мятлик, тимофеевка, райграс, пырей).

Место накопления отходов устраиваются в насыпи с левой стороны по направлению движения бурового станка за границами кустового основания.

Место накопления отходов бурения предназначено для накопления отходов бурения (на срок не более чем одиннадцать месяцев) с последующей утилизацией отходов бурения.

Основные параметры насыпи и мест накопления отходов приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Параметры кустового основания и мест накопления отходов

Объект строительства	Кол-во скважин, шт.	Размер насыпи, м^2	Объем и площадь места накопления отходов
1	2	3	4
Куст скважин №65 (Инженерная подготовка БУ20)	8	23810	1125 м^3 с учётом 10% с одной скважины <u>Секция 1 (Группа 5, 6):</u> Площадь: 4554 м^2 Расчетный объем: 7540 (7 скважин по 1125 м^3 с перетока 375 м^3 в секцию 2) Фактический объем: 8276 м^3 (с учетом запаса +0,10 м по высоте амбара и 0,2 м прижимного слоя песка) <u>Секция 2 (Группа 6):</u> Площадь: 1779 м^2 Расчетный объем: 1532 м^3 (1 скважина с учётом нагрузки 375 м^3 из секции 1) Фактический объем: 1708 м^3 (с учетом запаса +0,10 м по высоте амбара и 0,2 м прижимного слоя песка)
Куст скважин №65 (Инженерная подготовка БУ13)	8	27840	1125 м^3 с учётом 10% с одной скважины <u>Секция 1 (Группа 5, 6):</u> Площадь: 4554 м^2 Расчетный объем: 7540 (7 скважин по 1125 м^3 с перетока 375 м^3 в секцию 2) Фактический объем: 8276 м^3 (с учетом запаса +0,10 м по высоте амбара и 0,2 м прижимного слоя песка) <u>Секция 2(Группа 6):</u> Площадь: 1779 м^2 Расчетный объем: 1532 м^3 (1 скважина с учётом нагрузки 375 м^3 из секции 1)

			Фактический объем: 1708 м^3 (с учетом запаса +0,10 м по высоте амбара и 0,2 м прижимного слоя песка)
Куст скважин №65 (Инженерная подготовка БУ21)	8	29540	1125 м^3 с учётом 10% с одной скважины Секция 1 (Группа 5, 6): Площадь: 4554 м^2 Расчетный объем: 7540 (7 скважин по 1125 м^3 с перетока 375 м^3 в секцию 2) Фактический объем: 8276 м^3 (с учетом запаса +0,10 м по высоте амбара и 0,2 м прижимного слоя песка) Секция 2(Группа 6): Площадь: 1779 м^2 Расчетный объем: 1532 м^3 (1 скважина с учётом нагрузки 375 м^3 из секции 1) Фактический объем: 1708 м^3 (с учетом запаса +0,10 м по высоте амбара и 0,2 м прижимного слоя песка)

В соответствии с п. 4.11 РД 39-133-94 отметка гидроизоляции дна места накопления буровых отходов принята из условия ее превышения над максимальным уровнем грунтовых вод не менее чем на 0,3 м.

Изоляция стенок и дна места накопления буровых отходов предусмотрена геокомпозитным термоскрепленным гидроизоляционным полотном, представляющим собой единую конструкцию, термически спаянную из защитного иглопробивного геотекстильного полотна (поверхностная плотность 300 г/м2, ширина полотна 4,2 м) и гидроизоляционного полиэтилена высокого давления (пленка полиэтиленовая, Вс, рулон, 0,200х4200, высший сорт, ГОСТ 10354-82), находящегося внутри полотен геотекстиля.

После укладки гидроизоляционного материала, с целью обеспечения плотности его прилегания к дну места накопления буровых отходов, предусмотрено устройство защитно-прижимного слоя толщиной 20 см. Грунт защитно-прижимного слоя – песок из «Карьера песка «К-51» на Ваделыпском месторождении.

Для обеспечения безопасности по периметру места накопления буровых отходов предусмотрено обвалование из песчаного грунта высотой 0,5 м и 1,0 м шириной по гребню 0,5 м - с внутренней стороны куста скважин, и шириной 5,0 м – с внешней стороны.

Уклон по площадке куста скважин выполнен 5‰ в противоположные стороны от оси скважин.

Отвод поверхностных и талых вод осуществляется открытым способом в пониженные места рельефа.

Технико-экономические показатели приведены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Технико-экономические показатели

Наименование	Площадь освоения (испрашиваемого) участка, га	Площадь застройки, га	Площадь покрытий, га	Площадь озеленения, га	Прочие территории, га
1	2	3	4	5	6
Куст скважин №65, на период эксплуатации	2,2490	0,0350	0,2575	0,2354	1,7211

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
Добыча, сбор и транспорт продукции нефтяных скважин (НДТ 6 (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
Поддержание пластового давления (закачка воды в пласт) (НДТ 17) Продукцией для расчета удельных значений технологических показателей для данного этапа является закачанная в пласт вода (т/год).	Азота диоксид	кг/т продукции (год)	не более 0,0108
	Азота оксид		не более 0,0023
	Сероводород		не более 0,0055
	Углерода оксид		не более 0,1440
	Метан		не более 4,1139
	Углеводороды предельные С1-С5 (исключая метан)		не более 0,0828
	Углеводороды предельные С6-С10		не более 0,1440

Маркерными веществами для каждого проектируемого источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в составе объекта технологического нормирования (ОНТ) 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-WLL-K065-002-PD-00-OVOS. Показатели выбросов маркерных веществ для каждого стационарного источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в составе ОТН представлены в таблице 2.12.

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 2025 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,2181875	0,015469
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0002292	0,000013
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,5447959	0,002783
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0885293	0,000453
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,1314706	0,000591
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,1234986	0,000566
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,0105431	0,001007
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		4,9638284	0,336083
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	7,3202866	0,490531
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,9787468	0,185296
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	0,0041140	0,000466
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0042253	0,003979
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0041411	0,001321
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 -- 0,04000	3	0,0014224	0,001767
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000061	2,69e-08

1052	Метанол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 0,50000 0,20000	3	0,7927344	1,508434
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0000417	0,000064
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0000333	0,000027
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0054984	0,173396
Всего веществ : 19					15,1923326	2,722246
в том числе твердых : 4					0,3498933	0,016074
жидких/газообразных : 15					14,8424392	2,706172

Исходные данные по объекту проектирования приняты согласно разделу SVA-WLL-K065-002-PD-06.1-TRP.

Таблица 2.11 – Полная мощность проектируемого объекта с учетом существующего уровня

Наименование объекта	Полная мощность, $м^3$/сут	Плотность НГВС, кг/$м^3$	Полная мощность, т/сут	Полная мощность, т/год
Все нефтяные скважины (с учетом проектируемых)				
Куст скважин №65	1917	976,8	1872,52	683469,8
Существующие нагнетательные скважины (с учетом проектируемых)				
Куст скважин №65	525	1001	525,525	191816,625

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

Согласно разделу SVA-WLL-K065-002-PD-06.1-TRP:

– все нефтяные скважины (с учетом проектируемых)

Плотность смеси ρж = (ρн х обв.нефти.+ ρв х обв.воды)/100

ρж = (880 х 20.+ 1001 х 80)/100=976,8 кг/м3

Проектная мощность в год = 1872,52 * 365= 683469,8 т/год;

– существующие нагнетательные скважины

Полная мощность = (Полная мощность, м3/сут)*(плотность жидкости, т/м3) = 525*1,001=525,525 т/сут.

Полная мощность в год = 525,525*365=191816,625 т/год.

Результаты расчета технологических показателей и технологических нормативов по объекту проектирования определены с учетом установленных технологических показателей для НДТ использования добычи, сбора и транспортировка продукции скважин (таблица 2.9), фактического перечня вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации по нормируемому объекту и объема продукции (таблицы 2.10 и 2.11) и отражены 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
Поддержание пластового давления (закачка воды в пласт) (НДТ 17)				
Площадка куста скважин №65 (линия воды)	Метан	не более 61,65	0,000018	0,012601
	Углеводороды предельные С1-С5 (исключая метан)	не более 25,16	0,000001	0,000428
	Углеводороды предельные С6-С10	не более 27,49	1,1E-06	0,000740
Добыча, сбор и транспортировка продукции скважин (НДТ 6)				
Площадка куста скважин №65 (линия нефти)	Метан	не более 4,1139	0,001686	0,323482
	Углеводороды предельные С1-С5 (исключая метан)	не более 0,0828	0,002555	0,490103
	Углеводороды предельные С6-С10	не более 0,1440	0,000962	0,184556

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

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

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

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

Период строительства

В соответствии с Постановлением №2398 от 31.12.2020 Правительства Российской Федерации «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» (далее – Критерий),

считать объекты капитального строительства/этапы строительства, в период осуществления деятельности Общества по строительству/реализации объектов, и до момента их ввода в эксплуатацию – объектами НВОС следующей категории:

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

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

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

Таблица 2.13 – Категории объектов НВОС по этапам строительства

Этап строительства	Продолжит. строительства, мес	Продолжит. строительства с учетом вахтового метода, дней	Подготовительный период, дней	Категория НВОС
1	4,56	2,5	65	IV
2	2,08	1,2	30	
3	3,4	1,9	50	

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 «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения» 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 «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения» относится к объектам добычи Ваделыпского месторождения, расположенном в Тюменской области, ХМАО-Югра, Нефтеюганском районе.

На период эксплуатации проектируемый объект по проекту «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения» подлежит постановке на учет как объект негативного воздействия на окружающую среду I категории в составе объектов НВОС Ваделыпского месторождение (Код объекта в

государственном реестре: 71-0186-000267-П). Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, 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 «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения» подлежит постановке на учет как объект негативного воздействия на окружающую среду I категории в составе ОНВОС по добыче нефти и нефтяного (попутного) газа (Код объекта в государственном реестре: 71-0186-000267-П). Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду № 12892926 по состоянию на 24.12.2025 представлена в Приложении А.

Проектируемый объект реализуется в рамках «Дополнения к технологической схеме разработки Ваделыпского месторождения», согласованного протоколом заседания Московской нефтяной секции от 29.11.2012 № 5494, утвержденного Председателем ЦКР Роснедр по УВС И.А. Плесовских от 05.12.2012 г. (Титульный лист протокола представлен в Приложении А1).

Проектируемый объект «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения» не является объектом экологической экспертизы, согласно пп. 1.5 ст. 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ и п. 10. ст. 11 Федерального закона от 21.07.2014 N 219-ФЗ, так как проектная документация на выполнение работ, связанных с пользованием участков недр в отношении нефти и природного газа согласована и утверждена до 1 января 2019 г.

2.4 Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности

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

1. размещения проектируемого объекта:
2. сроков строительства;
3. технологии строительства;

4. отказа от намечаемой хозяйственной деятельности

Размещение проектируемого объекта

Проектируемый объект располагается в Нефтеюганском районе Ханты-Мансийского автономного округа на территории Ваделыпского месторождения.

Проектом предусмотрена реконструкция существующей кустовой площадки №65 Ваделыпского месторождения по увеличению количества скважин (добуривание 5 добывающих скважин и 3 резервных скважин). Назначение проектируемого объекта – увеличение добычи нефти.

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

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

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается на основании лицензии ХМН009697 НЭ на право пользования недрами с целью, разведки и добычи полезных ископаемых.

Сроки строительства

Нормативная продолжительность строительства объекта определена на основании СНиП 1.04.03-85* ч.1, п. 2, приложение 3.

Проектом предусмотрен вахтовый метод производства работ, продолжительность вахтового цикла (30 х 30 дней) силами подрядной организации. Продолжительность ежедневной рабочей смены составляет 11 часов. Предусмотрено присоединение между вахтовым отдыхом 4-х дней, отработанных в выходные дни на вахте. Продолжительность рабочей недели 6 дней, 1 день выходной.

Проектом предусматриваются минимальные сроки реконструкции объекта.

Технология строительства

Технологические решения по проекту «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения» 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 добыче продукции скважин экономически целесообразно и без значимого воздействия на окружающую среду.

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

Учитывая вышеизложенное, принято решение о строительстве проектируемого объекта.

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

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

Период проведения строительных работ

В период проведения работ основным негативным фактором воздействия на атмосферный воздух будет являться работа строительной спецтехники. В ходе работ будет происходить выброс загрязняющих веществ в воздух от ДВС техники, а также при планировке территории, при работе дизельных компрессоров, сварочных агрегатов и др. Также работой строительной техники будет обусловлено шумовое воздействие. 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 реконструкции. Данное воздействие должно быть локализовано границами отвода земель под реконструкцию.

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 потреблением водных ресурсов на производственные и хозяйственно-бытовые цели; отведением производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод. 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.

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 допустимое. Загрязнение атмосферы в ходе технологического процесса добычи, сбора и транспортировки нефти и газа при нормальном режиме работы возможно предельными углеводородами от устьевой арматуры, вентиляционной трубы замерной установки, блока УДХ, дыхательной трубки бака реагентов, воздушник дренажной емкости, технического обслуживания куста, неплотности кранового узла куста, дымовой трубы ППУА.

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

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

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

Проектом не предусмотрено водоотведение в период эксплуатации.

Проектируемые объекты не будут являться источником шума в период эксплуатации. Источником шумового воздействия в период эксплуатации на обустраиваемой площадке куста скважин № 65 является существующая комплектная двухтрансформаторная подстанция наружной установки блочного типа ПС 35/0,4 кВ.

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 проектируемый объект расположен в Нефтеюганском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области на территории Ваделыпского месторождения.

Объект расположен в северо-западном направлении от п. Салым на расстоянии 23,3 км и в юго-восточном направлении от административного центра района г. Нефтеюганск на расстоянии 136,4 км. Расстояния от объектов изысканий до населенных пунктов указаны по воздушной линии.

3.2 Климатические условия района намечаемой деятельности

Климат района работ континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны – осень и весна. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки, резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

Климатическая характеристика принята по ближайшей метеорологической станции Салым (34,7-36,0 км к северо-западу от объекта).

Климатическая характеристика приведена согласно данным НПК «Атмосфера» за период 1980-2020 гг.

Зона проектирования относится к I району, 1В подрайону климатического районирования для строительства, согласно СП 131.13330.2020.

Среднегодовая температура воздуха минус 0,1°С. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца – января минус 18,7°С, а самого жаркого – июля – плюс 17,9°С. Абсолютный минимум минус 49,1 ºС, абсолютный максимум пл юс 36,3ºС.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки 0,98 обеспеченности минус 42 ºС; 0,92 обеспеченности - минус 45 ºС. Температура воздуха наиболее холодных суток 0,98 обеспеченности минус 47 ºС; 0,92 обеспеченности - минус 40ºС.

Подробная климатическая характеристика по метеостанции Салым представлена таблицах 3.1-3.55.

Температура воздуха

Таблица 3.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха (℃)

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

Таблица 3.2 – Абсолютный максимум температуры воздуха (℃)

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

Таблица 3.3 – Абсолютный минимум температуры воздуха (℃)

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

Таблица 3.4 – Средняя максимальная температура воздуха (℃)

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

Таблица 3.5 – Средняя минимальная температура воздуха (℃)

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

Таблица 3.6 – Средняя из абсолютных максимумов температура воздуха (℃)

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

Таблица 3.7 – Средняя из абсолютных минимумов температура воздуха (℃)

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

Таблица 3.8 – 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 продолжительность оттепели – 2,6 дня.

Таблица 3.9 – Даты наступления и средних суточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов и число дней с температурой, превышающей эти пределы

Характеристика	Предел						
	-15℃	-10℃	-5℃	0℃	5℃	10℃	15℃
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

Таблица 3.10 – 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	1,6	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

Таблица 3.11 – 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	Самая ранняя	Самая поздняя
14 IX	24 VIII	6 X	26 V	2 V	13 VI	110	81	137

Параметры холодного периода года

Таблица 3.12 – Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98 и 0,92 (℃)

Обеспеченность	Температура воздуха наиболее холодных суток, ℃
0,98	-47
0,92	-45

Таблица 3.13 – Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 и 0,92 (℃)

Обеспеченность	Температура воздуха наиболее холодных суток, ℃
0,98	-42
0,92	-40

Таблица 3.14 – Температура воздуха обеспеченностью 0,94 (℃)

Характеристика	Значение
Температура воздуха обеспеченностью 0,94, ℃	-26

Таблица 3.15 – Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца (℃)

Характеристика	Значение
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, ℃	8,6

Таблица 3.16 – Продолжительность периодов со средней суточной температурой воздуха ниже 0, 8, 10 ℃ (число дней) и средняя температура воздуха за эти периода (℃)

Период	Продолжительность, дни	Средняя температура воздуха, ℃
Периода со средней суточной температурой воздуха ниже 0℃	176	-12,0
Периода со средней суточной температурой воздуха ниже 8℃	240	-7,8
Периода со средней суточной температурой воздуха ниже 10℃	258	-6,6

Таблица 3.17 – Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца (%)

Характеристика	Значение
Средняя относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	80

Таблица 3.18 – Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца (%)

Характеристика	Значение
Средняя относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	79

Таблица 3.19 – Количество осадков за ноябрь-март (мм)

Характеристика	Значение
Количество осадков за ноябрь-март, мм	164

Таблица 3.20 – 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

Таблица 3.21 – Преобладающее направление ветра за зимние месяцы

Характеристика	Значение
Преобладающее направление ветра за зимние месяцы	Ю

Параметры теплого периода

Таблица 3.22 – Барометрическое давление (гПа)

Характеристика	Значение
Барометрическое давление, гПа	1005,3

Таблица 3.23 – Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,98 и 0,95 (℃)

Обеспеченность	Температура воздуха наиболее теплого периода, ℃
0,98	26
0,95	22

Таблица 3.24 – Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца (℃)

Характеристика	Значение
Средняя суточная амплитуда температы воздуха наиболее теплого месяца, ℃	11,3

Таблица 3.25 – Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %

Характеристика	Значение
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	69

Таблица 3.26 – Средняя относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %

Характеристика	Значение
Средняя относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	53

Таблица 3.27 – Количество осадков за апрель-октябрь, мм

Характеристика	Значение
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	420

Таблица 3.28 – Суточный максимум осадков, мм

Характеристика	Значение
Суточный максимум осадков, мм	59

Таблица 3.29 – Минимальная из средних скоростейветра по румбам за июль (м/с)

Характеристика	Значение
Минимальная из средних скоростейветра по румбам за июль (м/с)	0

Температура поверхности почвы

Таблица 3.30 – Средняя месячная и годовая температура почвы по вытяжным термометрам (℃)

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

Влажность воздуха

Таблица 3.31 –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

Таблица 3.32 – 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

Атмосферные осадки

Таблица 3.33 – 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

Таблица 3.34 – 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

Таблица 3.35 – Суточный максимум осадков различной обеспеченности (мм)

Обеспеченность (%)					
63	20	10	5	2	1
29	42	51	60	75	89

Таблица 3.36 – 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

Таблица 3.37 –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

Таблица 3.38 – 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

Таблица 3.39 – 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

Таблица 3.40 – Среднее число дней с различным суточным количеством осадков по месяцам и за год (дни)

Месяц	Количество осажков, 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

Месяц	Количество осажков, мм							
Год	0	≥0,1	≥0,5	≥1,0	≥5,0	≥10,0	≥20,0	≥30,0
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	111,2	33,18	11,83	2,95	1,06

Снежный покров

Таблица 3.41 – 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	max	min
55	58	59	60	61	59	52			64	82	43

Таблица 3.42 – Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Даты появления снежного покрова			Даты образования устойчивогр снежного покрова			Даты разрушения устоячивого 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

Ветер

Таблица 3.43 – Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

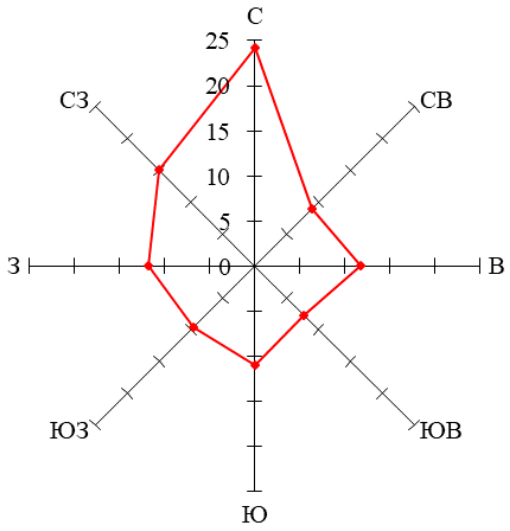
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
30	23	31	35	47	63	70	93	61	51	44	36	584

Таблица 3.44 – Максимальная скорость (10-мин осреднение) и максимальный порыв ветра по месяцам и за год, м/с

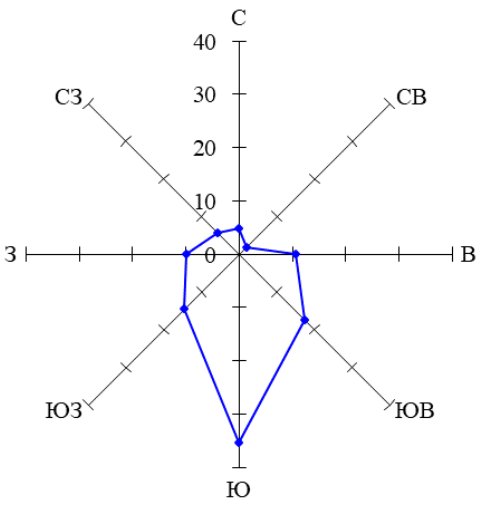
Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Max (10-мин осреднение)	9	12	10	11	10	12	10	10	11	10	9	10	12
Порыв	17	22	21	20	22	24	24	20	23	20	19	20	24

Таблица 3.45 - Повторяемость направления ветра и штилей за год (%)

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



июль



январь

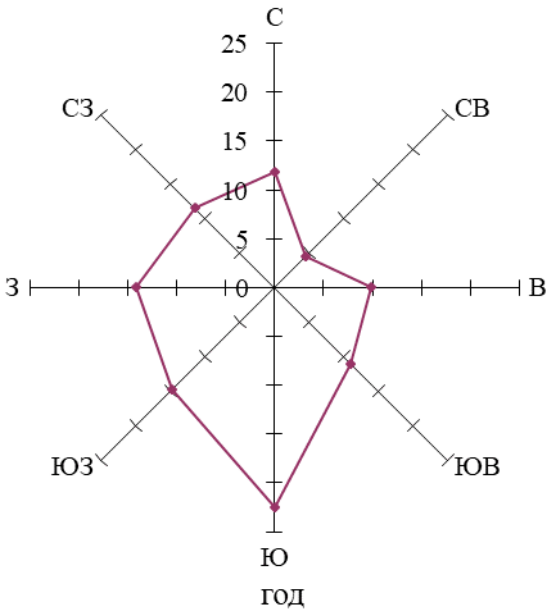


Рисунок 3.1 Розы ветров

Таблица 3.46 – 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

Таблица 3.47 – 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

Таблица 3.48 – Максимальная скорость ветра (10-мин осреднение) повторяемость 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

Атмосферные явления

Таблица 3.49 – Среднее и наибольшее число дней с 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
Максимальная	.	1	1	1	7	12	15	9	5	1	.	.	36

Таблица 3.50 – 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
Максимальная	2	1	2	4	3	2	6	6	4	8	4	1	17

Таблица 3.51 – Среднее и наибольшее число дней с метелями по месяцам и за год

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

Таблица 3.52 – Среднее и наибольшее число дней с 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
Максимальная	.	.	.	.	1	2	1	2	.	.	.	.	2

Таблица 3.53 – 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	5,44	3	.		43,83
Максимальное	.	.	8	13	15	19	18	12	9	12	11	.	67

Атмосферное давление

Таблица 3.54 – Среднее и наибольшее число дней с обледенением всех типов (по визуальным наблюдениям) по месяцам и за год (дни)

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

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 131.13330.2020 (таблица 3.27).

Таблица 3.55 – Нагрузки и воздействия в районе работ

Наименование параметра	Значение показателя	Обоснование (источник информации)
Нормативное значение веса снегового покрова для снегового района (снеговой район)	2,5 кН/м^2-IV	СП 20.13330.2016
Нормативное значение ветрового давления для ветрового района (ветровой район)	0,23 кПа-I 500 Па (II)	СП 20.13330.2016 ПУЭ 7 изд.
Нормативная толщина стенки гололеда (прим.указать район)	5 мм-II 15 мм- II	СП 20.13330.2016 ПУЭ 7 изд
Район по среднегодовой продолжительности гроз в часах	от 40 до 60 часов с грозой	ПУЭ 7 изд.
Район по пляске проводов	с умеренной пляской проводов	ПУЭ 7 изд.
Климатический район по воздействию климата на технические изделия и материалы	II4 - умеренный, умерено холодный	ГОСТ 16350-80
Климатический подрайон строительства	IB	СП 131.13330.2020
Зона влажности территории России	2-нормальная	СП 50.13330.2012

Согласно СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия" актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*, по нормативному ветровому давлению территория относится к I району (0,23 кПа), по снеговым нагрузкам – к IV, нормативному весу снегового покрова для района – 2,5 кН/м2. Район гололедности второй. Нормативная толщина стенки гололеда 5 мм.

Согласно ПУЭ (7 издание) территория работ относится к II району по ветровому давлению (500 Па); район по толщине стенки гололеда – II (нормативная толщина стенки гололеда 15 мм); средняя продолжительность гроз от 40 до 60 часов в год.

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-четвертичными отложениями и осложненной врезанной в него долиной реки Иртыш с его притоками.

В геологическом строении района наибольшее значение имеют озерно-аллювиальные верхнечетвертичные отложения (la QIII), перекрытые частично современными покровными (pd QIV) и болотными (b QIV) отложениями. Они залегают непосредственно с поверхности. Более древние породы, преимущественно озерно-аллювиальные среднечетвертичные (la QII) 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.

Территория является тектонически спокойной областью, активные тектонические нарушения в пределах исследуемой территории отсутствуют.

В геолого-литологическом строении участка работ до глубины 18,0 м принимают участие озерно-аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (laQIV), частично перекрытые с поверхности покровными отложениями (pdQIV), представленные почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2 м. В разрезах отложения представлены суглинками тяжелыми, пылеватыми, полутвердыми, мощностью 1,3-6,9 м и суглинками тяжелыми, пылеватыми тугопластичными, мощностью 1,0-5,8 м, залегающими под покровным слоем и техногенными грунтами, а также вскрыты в нижней части разрезов в скважинах, глубиной 18,0 м. В средней части разрезов по скважинам глубиной 18 м, а также под суглинками тугопластичными в скважинах №№1, 2, 3, 10 вскрыты суглинки тяжелые, пылеватые, мягкопластичные, вскрытой мощностью 0,4-6,0 м.

С поверхности в местах хозяйственной деятельности, встречены техногенные образованиям, которые представлены песками мелкими, выше уровня грунтовых вод влажными, ниже УГВ – водонасыщенными, мощностью 0,8-2,2 м.

Литологические разности, слагающие разрез, в пределах исследуемой территории залегают, как правило, горизонтально, однако, не всегда выдержаны в плане и по глубине.

Абсолютные отметки поверхности земли на изучаемой территории составили от 71.25 м до 73.57 мБС (по отметкам геологических выработок).

Коренные породы Западно-Сибирской плиты залегают на большую глубину и не представляют интереса с точки зрения инженерной геологии.

3.3.1 Геологические и инженерно-геологические процессы

Из существующих современных физико-геологических процессов и явлений, осложняющих условия инженерно-хозяйственного освоения района, следует отметить пучение грунтов слоя в результате сезонного промерзания – протаивания и подтопление грунтовыми водами.

Современное геологическое строение, геоморфология, климат и инженерно-геологические процессы, а также хозяйственная деятельность человека, оказывают влияние на формирование инженерно-геологических условий и способствуют их активному изменению. Район работ относится к зоне развития сезонно-мёрзлых грунтов. У поверхности в зимний период грунты промерзают, летом оттаивают. Процессы сезонного промерзания пород в районе работ развиты повсеместно. Этот процесс развивается в органических (торф), пылевато-глинистых (суглинок, глина), а также в мелких и сильно пылеватых песчаных (супесь, песок) грунтах, залегающих с поверхности. Проявляется образованием в зимнее время "пучин" на поверхности земли, деформацией и нарушением целостности полотна автодорог, откосов насыпей, и выпучиванием фундаментов мелкого заложения. Все процессы в естественных условиях характеризуются низкой активностью.

Нормативная глубина промерзания грунтов (при однородном сложении) для данного региона, определена по метеорологической станции Салым, согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2016, приведена в таблице 3.57.

Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха приведены в таблице 3.56.

Таблица 3.56 - Среднемесячная и годовая температура воздуха

Температура воздуха, °С	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ср. месячная	-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

Таблица 3.57 - Нормативная глубина промерзания грунтов

Название метеостанции	Пески мелкие	Суглинки
Салым	2,32 м	1,90 м

Расчетная глубина сезонного промерзания грунта (в том числе и для грунтов с неоднородным сложением) определятся проектировщиками исходя из проектной отметки поверхности земли, с учетом теплового режима проектируемого сооружения (СП 22.13330.2016 п. 5.5.4).

Для защиты проектируемых сооружений от промерзания следует предусмотреть теплоизоляцию сооружений или исключить возможность изменения естественного теплового режима грунтов с помощью снеговой или искусственной теплоизоляционной подушки.

Глубина сезонного промерзания обусловлена рядом факторов и колеблется в широких пределах. Снятие или уплотнение растительного покрова, дренирование грунтов приводит к резкому увеличению глубины сезонного промерзания.

Все процессы в естественных условиях характеризуются низкой активностью.

Для грунтов, залегающих в зоне сезонного пучения, произведено определение степени пучинистости в лабораторных условиях.

Согласно ГОСТ 25100-2020 табл. Б24 суглинки тугопластичные (ИГЭ-2) и суглинки полутвердые (ИГЭ-3)– относятся к среднепучинистым грунтам.

В случае необходимости для исключения воздействия сезонного морозного пучения рекомендуется предусмотреть мероприятия согласно СП 116.13330.2012.

Процессы сезонного промерзания и сопровождающие их процессы физического и химического выветривания способствуют систематическому изменению характера сложения грунтов – их разуплотнению.

Рассматриваемая территория относится ко 2-му типу по степени и характеру увлажнения (поверхностный сток не обеспечен, грунтовые воды не влияют на увлажнение верхней толщи), согласно СП 34.13330.2021 приложение В.

По характеру подтопления грунтовыми водами, суходольные участки с глубиной залегания грунтовых вод ниже 3,0 м, согласно СП 22.13330.2016 п.5.4.8 относится к неподтопленным.

Мероприятия по инженерной защите территории от подтопления рекомендуется принять согласно СП 104.13330.2016 и СП 116.13330.2012 глава 10.

Согласно СП 14.13330.2018 приложение А по картам ОСР-2015 сейсмичность района составляет 5 баллов. В соответствие СП 22.13330.2016 п. 6.13.1, в районах с сейсмичностью менее 7 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

Согласно СП 115.13330.2016 табл. 5.1 район работ относится к «весьма опасной» категории опасности природных процессов по морозному пучению и к «умеренно опасной» по подтоплению и сейсмичности.

3.3.2 Свойства грунтов

В соответствии с ГОСТ 25100-2020 разрез территории сложен дисперсными, связными, осадочными, озерно-аллювиальными, минеральными суглинистыми грунтами (ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3); дисперсными, несвязными, осадочными, озерно-аллювиальными, минеральными песчаными грунтами (ИГС-4); дисперсными, несвязными, техногенными, минеральными песчаными грунтами (ИГС-5).

Согласно ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 20522-2012, СП 24.13330.2021 п.4.6, 6.1, с учетом выявленных номенклатурных видов грунтов, их физико-механических свойств и условий залегания, в разрезе изученной толщи выделены следующие инженерно-геологические элементы и инженерно-геологические слои, далее ИГЭ и ИГС:

-ИГЭ-1 – суглинок тяжелый, пылеватый, мягкопластичный;

-ИГЭ-2 - суглинок тяжелый, пылеватый, тугопластичный;

-ИГЭ-3 - суглинок тяжелый, пылеватый, полутвердый;

-ИГС-4 – песок мелкий;

-ИГС-5– техногенный грунт (песок мелкий, выше уровня грунтовых вод влажный, ниже - водонасыщенный).

В виду того, что песок мелкий вскрыт ограниченно в одной скважине №6, мощностью 0,4 м и техногенный грунт, вскрытый в скважинах №№ 1, 3, 4, 5, 6, мощностью 0,8-2,2 м – выделены в инженерно-геологические слои.

Нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств грунтов приведены в таблицах 3.58 - 3.64.

Таблица 3.58 - ИГЭ-1 – суглинок тяжелый, пылеватый, мягкопластичный

Наименование показателя	Единицы измерения	Объем выборки	Нормат. значение
Плотность частиц	г/см^3	14	2,70
Плотность грунта	г/см^3	14	1,84
Плотность сухого грунта	г/см^3	14	1,47
Естественная влажность	д.ед.	16	0,255
Влажность на границе текучести	д.ед.	16	0,307
Влажность на границе раскатывания	д.ед.	16	0,184
Число пластичности	д.ед.	15	0,127
Показатель текучести	д.ед.	15	0,56
Коэффициент пористости	д.ед.	14	0,831
Степень влажности	д.ед.	14	0,81
Содержание органического вещества	%	10	3,0
Тангенс угла внутреннего трения	-	6	0,351
Угол внутреннего трения	град.	6	19
Сцепление	МПа	6	0,020
Компрессионные испытания одометрический модуль деформации в интервале нагрузок 0,1-0,2 Мпа	МПа	6	5,0
Модуль деформации приведенный к штамповому согласно Приложения П СП 22.13330.2016	МПа	6	10,0
Гранулометрический состав: содержание частиц в %, диаметром мм			
1,0 – 0,5	%	11	0,3
0,5 – 0,25	%	14	2,1
0,25 – 0,10	%	14	11,7
0,10-0,05	%	14	16,1
0,05-0,01	%	14	41,6
0,01-0,002	%	14	15,6
<0,002	%	14	12,7

Нормативные значения показателей физико-механических свойств грунтов ИГЭ-1 приведены на основании данных лабораторного определения. За модуль деформации по компрессионным испытаниям принято значение секущего модуля Eoed (без коэффициента β), вычисленного в интервале давлений 0,1 – 0,2 Мпа, согласно СП 22.13330.2016 п.5.3.7, в таблице приведен в т. ч. приведенный к штамповому согласно СП 22.13330.2016 Приложения П.

Таблица 3.59 – ИГЭ-2 – суглинок тяжелый, пылеватый, тугопластичный

Наименование показателя	Единицы измерения	Объем выборки	Нормат. значение
Плотность частиц	г/см^3	24	2,70
Плотность грунта	г/см^3	24	1,84
Плотность сухого грунта	г/см^3	24	1,49
Естественная влажность	д.ед.	35	0,238
Влажность на границе текучести	д.ед.	35	0,317
Влажность на границе раскатывания	д.ед.	35	0,186
Число пластичности	д.ед.	33	0,134
Показатель текучести	д.ед.	34	0,41
Коэффициент пористости	д.ед.	24	0,811
Степень влажности	д.ед.	24	0,78
Степень морозной пучинистости	%	10	5,9
Содержание органического вещества	%	1	2,2
Тангенс угла внутреннего трения	-	6	0,367
Угол внутреннего трения	град.	6	20
Сцепление	МПа	6	0,019
Компрессионные испытания одометрический модуль деформации в интервале нагрузок 0,1-0,2 Мпа	МПа	6	5,6
Модуль деформации приведенный к штамповому согласно Приложения П СП 22.13330.2016	МПа	6	13,9
Гранулометрический состав: содержание частиц в %, диаметром мм			
1,0 – 0,5	%	8	0,1
0,5 – 0,25	%	17	2,0
0,25 – 0,10	%	17	9,7
0,10-0,05	%	17	18,7
0,05-0,01	%	17	45,5
0,01-0,002	%	17	16,3
<0,002	%	17	7,8

Нормативные значения показателей физико-механических свойств грунтов ИГЭ-2 приведены на основании данных лабораторного определения. За модуль деформации по компрессионным испытаниям принято значение секущего модуля Eoed (без коэффициента β), вычисленного в интервале давлений 0,1 – 0,2 Мпа, согласно СП 22.13330.2016 п.5.3.7, в таблице приведен в т. ч. приведенный к штамповому согласно СП 22.13330.2016 Приложения П.

Таблица 3.60 – ИГЭ-3 – суглинок тяжелый, пылеватый, полутвердый

Наименование показателя	Единицы измерения	Объем выборки	Нормат. значение
Плотность частиц	г/см^3	9	2,70
Плотность грунта	г/см^3	9	1,82
Плотность сухого грунта	г/см^3	9	1,53
Естественная влажность	д.ед.	11	0,195
Влажность на границе текучести	д.ед.	10	0,302
Влажность на границе раскатывания	д.ед.	10	0,177
Число пластичности	д.ед.	11	0,129
Показатель текучести	д.ед.	12	0,13
Коэффициент пористости	д.ед.	9	0,767
Степень влажности	д.ед.	9	0,66
Степень морозной пучинистости	%	4	3,8
Тангенс угла внутреннего трения	-	6	0,385
Угол внутреннего трения	град.	6	21
Сцепление	МПа	6	0,045
Компрессионные испытания одометрический модуль деформации в интервале нагрузок 0,1-0,2 Мпа	МПа	6	8,5
Модуль деформации приведенный к штамповому согласно Приложения П СП 22.13330.2016	МПа	6	24,1
Гранулометрический состав: содержание частиц в %, диаметром мм			
1,0 – 0,5	%	7	0,2
0,5 – 0,25	%	9	2,5
0,25 – 0,10	%	9	8,7
0,10-0,05	%	9	17,5
0,05-0,01	%	9	41,5
0,01-0,002	%	9	19,6
<0,002	%	9	10,0

Нормативные значения показателей физико-механических свойств грунтов ИГЭ-3 приведены на основании данных лабораторного определения. За модуль деформации по компрессионным испытаниям принято значение секущего модуля Eoed (без коэффициента β), вычисленного в интервале давлений 0,1 – 0,2 Мпа, согласно СП 22.13330.2016 п.5.3.7, в таблице приведен в т. ч. приведенный к штамповому согласно СП 22.13330.2016 Приложения П.

Таблица 3.61 – ИГС-4 – песок мелкий

Наименование показателя	Единицы измерения	Объем выборки	Нормат. значение
Естественная влажность	д.ед.	1	0,205
Гранулометрический состав: содержание частиц в %, диаметром мм			
5-2	%	1	0,3
2-1	%	1	0,9
1-0,5	%	1	2,0
0,5-0,25	%	1	11,8
0,25-0,1	%	1	60,8
<0,1	%	1	24,3

Нормативные значения показателей физических свойств грунтов ИГС-4 приведены на основании данных лабораторного определения.

Таблица 3.62 – ИГС-5 – техногенный грунт (песок мелкий, выше уровня грунтовых вод влажный, ниже - водонасыщенный).

Наименование показателя	Единицы измерения	Объем выборки	Нормат. значение
Естественная влажность	д.ед.	4	0,190
Угол внутреннего трения	град.	-	0,002
Сцепление	МПа	-	29
Модуль деформации	МПа	-	14,0
Гранулометрический состав: содержание частиц в %, диаметром мм			
2-1	%	4	0,5
1-0,5	%	4	1,5
0,5-0,25	%	4	6,8
0,25-0,1	%	4	77,7
<0,1	%	4	13,6

Нормативные значения показателей физико-механических свойств грунтов ИГС-5 приведены на основании данных лабораторного определения. Нормативные механические характеристики приведены по данным СП 11-105-97 ч.III, табл. Ж2, учитывая влияние эрозии и разуплотнения насыпных грунтов при эксплуатации во времени, приняты наименьшие табличные значения основных механических характеристик.

Учитывая сроки разработки месторождения (>2 лет) отмечена завершенность процессов самоуплотнения насыпных грунтов, согласно, СП 11-105-97 ч.III, п.9.2.1, табл.2.

Коррозионная агрессивность грунтов к бетонам марок W4-W20 согласно табл. В.1 СП 28.13330.2017 – неагрессивная; к стальной арматуре в железобетонных конструкциях с защитным слоем толщиной 20 мм, согласно табл.В.2 СП 28.13330.2017 – неагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали высокая, согласно табл.1 ГОСТ 9.602-2016.

Нормативные и расчетные значения основных физико-механических характеристик грунтов по данным статического зондирования вычислены с помощью программы GeoExplorer..

Таблица 3.63 – Таблица сравнения результатов определения нормативных значений основных физико-механических характеристик грунтов по выделенным ИГЭ, выполненных различными методами

Прочностные и деформационные характеристики грунтов	ИГЭ / ИГС				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
По данным статического зондирования					
Сцепление, Сн, кПа	17	21	28	-	-
Угол внутреннего трения, φн, градус	19	20	23	31	33
Модуль деформации, Е, МПа	7,0	11,5	19,6	22,1	23,5
По лабораторным данным					
Сцепление, Сн, кПа	20	19	45	-	-
Угол внутреннего трения, φн, градус	19	20	21	-	-
Модуль деформации, Е, МПа	10,0	13,9	24,1	-	-

Прочностные и деформационные характеристики грунтов	ИГЭ / ИГС				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
По данным нормативных документов (приложения А СП 22.13330.2016)					
Сцепление, Сн, кПа	17	20	24	-	2
Угол внутреннего трения, φн, градус	16	20	23	-	29
Модуль деформации, Е, МПа	8,8	12,2	16,4	-	14,0

Расчетные значения прочностных и деформационных характеристик выделенных грунтов при проектировании рекомендуется принять по результатам полевых испытаний грунтов статическим зондированием (как преимущественно наихудший вариант характеристик), которые сведены в таблице 3.64. В таблице 3.64 расчетные характеристики приведены с учетом коэффициентов надежности по грунту (кг) согласно СП 22.13330.2016 п.5.3.15. Расчетные значение удельного веса грунта (Y) определены умножением значения плотности грунта (ρ) на ускорение свободного падения (g=9,8 м/с2) согласно СП 22.13330.2016 примечание к п.5.3.16.

Таблица 3.64 - Расчетные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов

N ИГЭ/ ИГС	Наименование по ГОСТ 25100-2020	Удельный вес, кН/м^3			Удельное сцепление, кПа			Угол внутреннего трения, град.			Модуль деформ МПа
		YII		YI	CII		CI	φII		φI	E
1	суглинок тяжелый, пылеватый, мягкопластичный	18,03	18,03 кг-1,00	17,93 кг-1,01	17	16	16	19	18	18	7,0
2	суглинок тяжелый, пылеватый, тугопластичный	18,03	17,93 кг-1,00	17,93 кг-1,01	21	21	20	20	20	20	11,5
3	суглинок тяжелый, пылеватый, полутвердый	17,84	17,64 кг-1,01	17,44 кг-1,02	28	28	27	23	22	22	19,6
4	песок мелкий	-	-	-	-	-	-	31	31	31	22,1
5	техногенный грунт (песок мелкий, выше уровня грунтовых вод влажный, ниже - водонасыщенный)	-	-	-	-	-	-	33	33	32	23,5

По данным статического зондирования проведен расчёт значений предельных сопротивлений свай-труб, с глубины от 3,0 до 18,0 м от отметок поверхности земли, с интервалом в один метр, с интервалом в один метр.

Предельные сопротивления свай по данным статического зондирования рассчитывались для свай, работающих на сжимающую нагрузку. Расчёты проводились на ЭВМ согласно требованиям, п.7.3.10. СП 24.13330.2021 с помощью программы "GeoExplorer".

Окончательную длину свай рекомендуется определить технико-экономическим расчетом в зависимости от нагрузок и веса сооружений, их конструктивных особенностей.

3.3.3 Специфические грунты

Специфические грунты – грунты, изменяющие свою структуру и свойства в результате замачивания, динамических нагрузок и других видов внешних воздействий, обладающие неоднородностью и анизотропией, склонные к длительным изменениям структуры и свойств во времени.

Специфических грунтов на участке работ не встречено.

3.4 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия характеризуются наличием горизонта грунтовых вод, приуроченного к озерно-аллювиальным отложениям верхнечетвертичного возраста. На территории работ, 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.

Гидрогеологические условия территории характеризуются наличием горизонта грунтовых вод.

Уровень грунтовых вод формируется в весенне-осенний периоды года и зависит от снегового запаса на водосборе и количества осадков. В весенний период возможно формирование сезонно действующего горизонта грунтовых вод типа «верховодка», учитывая в строении территории слабоводопроницаемых (суглинистых) отложений. Что и отмечено на период проведения работ в скважинах №№1, 3, 4, 7, 9 и 10.

Изменение гидрогеологических условий возможно так же за счет техногенных факторов, которые могут возникнуть в период строительства и эксплуатации объекта.

Подземные воды вскрыты всеми разведочными скважинами, за исключением выработок №№ 2, 5 и 8, пройденными глубиной 10,0 м. В остальных скважинах, пройденных до глубины 6,0-18,0 м (период проведения работ май 2025 г) грунтовые воды вскрыты на глубине 0,2-10,2 м. Грунтовые воды обладают местным напором, высота поднятия столба воды в скважине №6 составила от 1,7 м, до глубины 8,5 м от дневной поверхности.

Гидравлически уровни грунтовых вод имеют связь с ближайшими водотоками. Водовмещающими породами являются суглинистые грунты и песок.

Питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка в ближайшие водоемы и понижения.

При проектировании необходимо учесть, что режим грунтовых вод может меняться в зависимости от времени года и количества выпавших атмосферных осадков, так, в весенний период – период интенсивного снеготаяния, УГВ может подниматься на 0,5-1,0 м.

Коэффициент фильтрации для техногенных песков мелких (ИГС-5) определен по лабораторным данным и проклассифицирован по таблице В.4 ГОСТ 25100-2020, Кф=0,88-1,11 м/сут —водопроницаемые. Значения коэффициента фильтрации суглинков определены по данным «Терминологического словаря-справочника по инженерной геологии» (Е.М.Пашкин,

А.А.Каган, Н.Ф.Кривоногова, 2011г): суглинки (ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3) - 0,005-0,01 м/сут – слабоводопроницаемые и водонепроницаемые.

По химическому составу подземная вода гидрокарбонатная, кальциево-натриевая и гидрокарбонатная натриевая. По степени агрессивного воздействия воды на бетон нормальной проницаемости W4 вода является слабоагрессивной, согласно СП 28.13330.2017 таблицы В.3, В.4, В.5. По степени агрессивного воздействия на стальную арматуру железобетонных конструкций из бетона марки по водонепроницаемости не менее W6 в грунтах с коэффициентом фильтрации более 0,1 м/сут – неагрессивная, согласно СП 28.13330.2017 таблица Г.1. Коррозионная агрессивность воды на металлические конструкции – среднеагрессивная, согласно СП 28.13330.2017 таблица Х.3. Коррозионная агрессивность грунтов ниже уровня грунтовых вод на металлические конструкции – слабоагрессивная, выше уровня грунтовых вод – среднеагрессивная, согласно СП 28.13330.2017 таблица Х.5.

Преобразование рельефа планируемой застраиваемой территории, может перекрыть характер сложившегося подземного стока, при неблагоприятных условиях возможны изменение направления водных потоков. Переувлажнение грунтов влияет на несущую способность отложений.

3.5 Гидрологическая характеристика

В гидрографическом отношении район относится к бассейну Средней Оби, который характеризуется замедленным поверхностным стоком и слабым естественным дренажем грунтовых вод. Плоский рельеф избыточное увлажнение, наличие пород с низкими фильтрационными свойствами, близкое к поверхности залегание грунтовых вод и слабый дренаж, что создает благоприятные условия для широкого развития процессов заболачивания и образования озер.

Характерной особенностью территории является большое распространение болот, которые, как правило, расположены в верхней части водосборов.

Густота речной сети исследуемого района составляет 0,30 – 0,35 км/км2. Характерной особенностью территории является большое распространение болот, которые, как правило, расположены в верхней части водосборов.
Для водотоков района изысканий характерно наличие нешироких, хорошо врезанных долин, двусторонних пойм и извилистых русел.

В связи, с удаленностью водотока, разницей между отметками поверхности земли под проектируемые объекты и ближайшим водотоком, можно сделать вывод о том, что проектируемый объект не попадает в зону влияния водотоков.

3.5.1 Опасные гидрометеорологические процессы и явления

Опасные гидрометеорологические явления (ОЯ) – метеорологические, гидрологические явления и (или) комплекс гидрометеорологических величин, которые по своему значению, интенсивности или продолжительности представляют угрозу безопасности людей, могут также нанести значительный ущерб объектам экономики и населению.

Опасные гидрометеорологические явления: наводнения (затопления) сооружений, русловые процессы, сильный ветер, гололед, сильный мороз и др.

Также опасными явлениями на территории изысканий считается сочетание двух или более явлений (сильный ветер и дождь, низкие температуры и сильный ветер и др.).

Опасные гидрометеорологические процессы и явления приведены согласно данным раздела 5.2 технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, а также http://www.omsk-meteo.ru/index.php/ru/.

Таблица 3.65 – Перечень и критерии гидрометеорологических опасных процессов и явлений возможных в районе работ (Согласно приложений Б, В СП 11-103-97)

Процессы, явления	Количественные показатели проявления процессов и явлений	Метеостанция	Описание процесса, явления относительно района работ
Ветер	Скорость ветра более 30 м/с (при порывах более 40 м/с)	Салым	Не наблюдается
Ливень	слой осадков более 30 мм за 1 ч и менее		Не наблюдается
Дождь	Слой осадков более 50 мм за 12 часов и менее		Наблюдается (Макс. суточное количество осадков 59 мм)
Селевые потоки	угрожающие населению и объектам народного хозяйства		Не наблюдается
Смерч	любые		Не наблюдается
Снежные лавины	угрожающие населению и объектам народного хозяйства		Не наблюдается
Гололед	отложение льда на проводах толщиной стенки более 25 мм		Наблюдается. 17.10.2020 г. -Диаметр отложения составил 46 мм
Снежные заносы	Большие отложения снежного покрова, затрудняющие нормальное функционирование предприятий, транспорта		Не наблюдается Максимальная за зиму высота снежного покрова составляет 82 см
Русловые деформации	Аккумулятивно-эрозионное воздействие на дно, берега русла и пойму реки, нарушающее устойчивость условия эксплуатации размещаемых здесь сооружений	-	Не наблюдаются

3.6 Почвенный покров

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

Спланированная сеть пеших и автомобильных маршрутов позволила охватить основные типы и виды почв, представленных на изучаемой территории, а также проследить основные закономерности в строении почвенного покрова.

Описание разрезов проводилось по основным морфологическим признакам почв: строению почвенного профиля, мощности горизонтов, окраске, сложению, структуре, гранулометрическому составу (мокрый способ приблизительного определения гранулометрического состава в поле), новообразованиям, включениям, характеру переходов между горизонтами.

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

В ходе производства работ было проведено маршрутное обследование территории производства работ. Выделены и описаны наиболее характерные для участка производства работ почвы:

- светлоземы;
- торфяно-подзолистые (ПКОЛ-1);
- торфяные олиготрофные;
- одзолисто-глеевые погребенные (ПКОЛ-2, ПКОЛ-3);
- урбанозем.

Группа автоморфных почв

Светлоземы (в соответствии с "Классификацией почв России" (1997) или *подзолистые глубинно-глееватые* почвы (Хренов, 2002 г.) формируются на суглинистых отложениях в условиях максимальной дренированности.

Профиль почв: горизонт А0 – рыхлая оторфованная подстилка мощностью 4-15 см;

А0А1 - грубогумусный седовато-серый горизонт мощностью 3-5 см; А2gh – светло-коричневато-серый горизонт, бесструктурный или с непрочнокомковатой структурой, мощность 3-7 см; Bg - холодных серовато-бурых тонов, структура плохо выражена.

Для почв характерна кислая и сильнокислая реакция, особенно в верхней части профиля (pHсол. 3-3,2). Степень насыщенности основаниями составляет 45%. Содержание гумуса (фульватного типа) в горизонте А2gh – 2-4%.

Группа гидроморфных почв

На слабодренированных плоских поверхностях водоразделов под заболоченными темнохвойно-мелколиственными и сосновыми лесами формируются *торфяно-подзолистые* (торфянисто-подзолисто-глеевые почвы (светлоземы глееватые)).

Профиль почв состоит из торфянистого горизонта А0 мощностью 5-12 см и оглеенной минеральной массы, слабодифференцированной на генетические горизонты. Под торфянистым горизонтом А0 лежит осветленный седовато-светло-бурый, с пятнами оглеения горизонт А2g; под ним – горизонт Bg, сизо-бурый, ржаво-бурый, переменного окислительно-восстановительного режима. Почвы кислые и сильнокислые, малогумусные, в составе

органического вещества преобладают фульвокислоты. Степень насыщенности почв основаниями низкая– 35%.

Группа болотных почв

На слабодренированных водораздельных пространствах, замкнутых понижениях среди дренированных массивов развивается процесс торфонакопления. Основные условия его развития– продолжительный и теплый летний период, обеспечивающий прирост мхов; продолжительный застой атмосферных осадков в почвенной толще; близкое расположение к поверхности уровня грунтовых вод.

Торфяные олиготрофные (верховые торфяники). Данный тип почв характеризуется наличием олиготрофной торфяной толщи мощностью более 50 см, залегающей под очесом мхов (мощность 10-20 см). Торфяная толща состоит преимущественно из сфагновых мхов, степень разложения которых обычно увеличивается с глубиной. Соответственно меняется цвет торфа - от светло-бурого до темно-бурого или коричневого. Нижней границей торфяной почвы принято считать глубину, до которой в летний период могут опускаться почвенные воды (30-60 см). Ниже залегает торфорганогенная почвообразующая порода (Хренов, 2002 г.). Для болотных верховых почв характерны высокая кислотность (pHсол. 2,5-3,8), зольность торфа низкая – 2,4-6,5 %, степень разложения до 20-25 %. Насыщенность почв основаниями 10-30 %.

Урбаноземы – почвы антропогенно-нарушенных территорий. Полностью или поверхностно преобразованные почвы в местах отсыпки песком оснований дорог и площадок. В зависимости от вида и степени антропогенной нагрузки (типов и интенсивности застройки, удаленности от центра, типа дорог и т.п.) можно выделить следующие группы почв:

- естественно ненарушенные;
- естественно-антропогенные;
- поверхностно-преобразованные (естественные нарушенные);
- антропогенные глубоко-преобразованные почвы (урбаноземы);
- искусственно созданные почвоподобные образования (техноземы).

Урбаноземы отличаются от естественных почв чередованием генетических горизонтов: либо они перемешаны, либо отсутствует верхний слой, в связи с чем на поверхность выходят нижние горизонты почв.

В антропогенных почвах изменение химических свойств связано с характером и степенью их нарушения. При этом радикально изменяются динамические признаки почв: кислотность, содержание гумуса, азота, подвижных элементов питания. Консервативные свойства – валовой химический состав, фракционный состав гумуса – практически не изменяются.

Непосредственно на участке выполнения работ выявлены антропогенно-трансформированные почвы.

Реконструкция будет осуществляться на антропогенном ландшафте с нарушенным почвенным покровом.

Промышленные ландшафты являются результатом перестройки естественных ландшафтов на основе применения разнообразной техники.

3.7 Растительный мир территории работ

Согласно геоботаническому районированию Тюменской области территория района работ расположена в таежной зоне, подзоне среднетаежных лесов и болот, в районе Иртышско-Обских осоковых и злаковых лугов в сочетании с березовыми, осиновыми и тополевыми лесами.

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

- Елово-берёзовые с пихтой и кедром мелкотравно-зеленомошные леса;
- Берёзово-сосновые и сосновые кустарничково-зеленомошные (Pleuro-zium schreberi, Hylocomium splendens, Vaccinium vitis-idaea, V. myr-tillus) устойчиво-производные леса, преимущественно в сочетании с сосновыми багульниково-сфагновыми лесами и с сосново-кустарничково-сфагновыми олиготрофными болотами;
- Сосново-кустарничково-сфагновые олиго- и мезотрофные средне- и южнотаёжные болота.

В пределах рассматриваемой территории леса занимают 45-70 % площади. По лесорастительному районированию Г.В. Крылова (1961) – это Среднеобский округ Иртыш – Обской провинции подзоны кедрово-сосновых заболоченных лесов.

Древостой высотой 18-20 м с сомкнутостью крон 0,4-0,6, полнота (П) - 0,6-0,7, диаметр стволов 20-24 см. В составе древесного яруса встречается примесь кедра, ели. Подрост редкий, высотой 1-3 м, в нем доминирует сосна. В подлеске единично встречаются шиповник и рябина. Кустарничковый ярус представлен брусникой, кассандрой, клюквой, черникой, багульником. Моховой покров состоит из сфагновых и зеленых мхов. Проективное покрытие неравномерное – от 40 до 70 %.

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

Пойменные сообщества представлены низинными болотами и ивово-кустарниковыми вейниково-осоковыми и ивово-ерниково-травяно-сфагновыми сериями сообществ.

В приречных хорошо дренированных участках поймы р. Лев развиты темнохвойные пихтово-еловые, кедрово-пихтовые леса с зеленомошным напочвенным покровом. Более

южные территории провинции заняты преимущественно травяные березово-елово-пихтовые леса и елово-пихтовые урматы с кедром.

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

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

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

В ходе инженерно-экологических изысканий выявлены площади нарушенных земель по всей территории работ. Вместо уничтоженной естественной растительности на этих участках сформировались вторичные растительные комплексы, представленные разнотравно-злаковыми группировками.

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

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

Часть видов растений, произрастающих на исследуемой территории, имеет значение как лекарственные, пищевые и кормовые ресурсы (таблица 3.66). Ресурсы пищевых и лекарственных растений на обследованной территории невелики.

Таблица 3.66 – Список лекарственных и пищевых растений района работ

Название		Значение		
русское	латинское	лекарственное	пищевое	кормовое/техническое
Сосна обыкновенная	*Pinus sylvestris*	+	–	+/+
Сосна сибирская	*Pínus sibírica*	+	+	+/+
Ель сибирская	*Picea obovata*	+	–	–
Голубика обыкновенная	*V. uliginosum*	+	+	+/–
Черника обыкновенная	*V. myrtillus*	+	+	+/–
Малина обыкновенна	*Rubus idaeus*	+	+	+/–

Во флористическом отношении территория обустройства Ваделыпского месторождения относится к Западно-Сибирской провинции Циркумполярной области Бореального подцарства Голарктики (Тахтаджян, 1978).

Для бореальных флор характерно выраженное преобладание представителей семейств сложноцветные (Asteraceae), осоковые (Cyperaceae), злаковые (Poaceae), а также значительное участие ивовых (Salicaceae), розоцветных (Rosaceae), лютиковых (Ranunculaceae), гвоздичных (Caryophyllaceae).

Отделы сосудистых растений в приведенном ниже списке представлены следующим образом:

- плаунообразные (Lycopodiophyta) – 2 вида;
- папоротникообразные (Polypodiophyta) – 4вида;
- хвощеобразные (Equisetophyta) – 4 вида;
- голосеменные (Pinophyta) – 5 видов;
- покрытосеменные (Magnoliophyta) – 120 видов.

Редкие виды растений и грибов

Ряд видов, произрастающих в районе исследуемой территории, относятся к редким, нуждающимся в организации специальных мер охраны, либо требующим особого внимания при дальнейших исследованиях. Это виды, произрастающие на границе своего естественного распространения или приуроченные к определенным экологическим условиям среды и быстро исчезающие при антропогенных нарушениях.

В близлежащих территориях к исследуемой территории возможно произрастание следующих видов: подмаренник трехцветный (четвертая категория – статус неопределен), медуница мягенькая (третья категория – редкий вид), бодяк болотный (четвертая категория – статус неопределен), пололепестник зеленый (третья категория – редкий вид), пальчатокоренник мясо-красный (третья категория – редкий вид), пальчатокоренник пятнистый (четвертая категория – статус неопределен), пальчатокоренник траунштейнера (вторая категория – уязвимый вид с сокращающейся численностью), надбородник безлистный (вторая категория – уязвимый вид с сокращающейся численностью), любка двулистная (третья категория – редкий вид).

Грибы рассматриваются в качестве дополнительного (побочного) ресурса при эксплуатации лесных экосистем. В лесах территории района работ произрастает большое количество видов грибов, которые используются в пищу. На суходолах встречаются в основном подосиновики (Orange-cap boletus), моховики (Mossiness mushroom), маслята (Boletus luteus); во влажных местах – сыроежки (Russule) и подберёзовики (Brown cap boletus). Большое количество подберёзовиков отмечается во вторичных (мелколиственных) лесах.

В пределах территории исследования, а также предполагаемой зоны влияния краснокнижные и иные особо охраняемые растения отсутствуют.

3.8 Животный мир

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

Позвоночные

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

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

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

Фауна территории лицензионного участка является типичной для таежных сообществ. Видовое разнообразие обусловлено наличием лесных, болотных и пойменных мест обитания. Фауна наземных позвоночных лесоболотных территорий насчитывает около 180 видов (в том числе птиц – 135, млекопитающих – 35 видов), а долинных – более 190 видов (в том числе птиц – 145, млекопитающих – 39 видов) (Атлас …, 2005).

Отряд хищных (Carnivora). Из семейства собачьих характерным обитателем северных территорий являются лисица (Vulpes vulpes) и волк (Canis lupus); распространен бурый медведь (Ursus arctos), рысь (Felis lynx). Семейство куньих в районе представлено в основном девятью видами − соболь (Martes zibellina), горностай (Mustella erminea), выдра (Lutra lutra), американская норка (Mustela vison), европейская норка (Mustela lutreola), колонок (Mustella sibirica), ласка (Mustela nivalis), росомаха (Gulo gulo), барсук (Meles meles).

Представители парнокопытных (Artiodactyla): лось (Alces alces), северный олень (Rangifer tarandus), сибирская косуля (Capreolus pygargus).

Из отряда насекомоядные (Insectivora) наиболее распространенными являются бурозубки крошечная (Sorex minutissimus), темнолапая (S. daphaenodon) и равнозубая (S. isodon), крот сибирский (Talpa altaica).

Широко распространены представители отряда грызунов (Rodentia): белка (Sciurus vulgaris), бурундук азиатский (Tamias sibiricus), полевки красная (Clethrionomys rutilus), темная (M. agrestis) и полевка-экономка (M. oeconomus), ондатра (Ondatra zibethicus).

Отряд зайцеобразные (Lagomorpha) включает один распространенный вид, имеющий охотничье-промысловое значение, – заяц-беляк (Lepus timidus).

Отряд рукокрылые (Chiroptera) представлен северным кожанком (Eptesicus nilssoni)

По численности среди млекопитающих абсолютно доминируют насекомоядные и грызуны, на долю которых приходится более 99% суммарного обилия (Гашев, 1991; Юдкин и др., 1996; Равкин, 2002). Плотность населения мелких млекопитающих наиболее велика в лесах (3–4 тыс. особей/км2) и значительно меньше на болотах (около 2 тыс. особей/км2). В лесах численность достигает в среднем 1–5 тыс. особей/км2. Наиболее распространены полевки (рыжая и красная), а также обыкновенная и средняя бурозубки. В долинах ручьев многочисленными являются также водяная полевка и полевка-экономка. На болотах мелких млекопитающих порядка 2000 тыс. особей/км2, к самым массовым видам относятся средняя и обыкновенная бурозубки, красная и водяная полевки, лесная мышовка.

Птицы

В лесных местообитаниях территории месторождения среднее обилие птиц составляет около 350–400 особей/км2. Наиболее часто в них встречаются пухляк (Parus montanus), овсянка-крошка (Emberiza pusilla) и юрок (Fringilla montifringilla). Кроме них, в лесах с участием лиственницы в состав доминантов входит пеночка-зарничка (Phylloscopus inornatus), а в сосняках – желтая трясогузка (Motacilla flava). В лесных местообитаниях повсеместно встречаются:

обыкновенная кукушка, мохноногий сыч, ястребинная сова, рябчик, глухарь, тетерев, дрозд белобровик, дрозд темнозобый, бородатая неясыть, серый сорокопут, свиристель, обыкновенная чечетка, московка, пеночка-весничка, сероголовая гаичка, клест еловик, клест белокрылый, пеночка-теньковка, поползень, большой и малый пестрый дятел.

На малых реках обилие птиц составляет в среднем 30–50 особей/км2, при доминировании шилохвости (Anas acuta), чирка-свистунка (Anas crecca), белой трясогузки (Motacilla alba) и перевозчика (Tringa hypoleucos).

Средняя биомасса птиц в лесных местообитаниях в летний период составляет 15–20 кг/км2. Большая ее часть приходится на шилохвость, серую ворону и глухаря. Биомасса птиц на болотах колеблется в пределах 35–40 кг/км2. Основной вклад в суммарную биомассу птиц болот вносят шилохвость и серебристая чайка (Larus argentatus).

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

Земноводные и пресмыкающиеся. Количественная характеристика населения земноводных дается на основании литературных данных (Равкин и др., 1995; Юдкин и др., 1996; Равкин и др., 1998). Территория месторождения входит в ареал обитания четырех видов земноводных – остромордая лягушка (Rana arvalis), сибирская лягушка (Rana amurensis), серая жаба (Bufo bufo) и сибирский углозуб (Salamandrella keyserlingii).

Численность земноводных в лесных местообитаниях достигает 1,8 тыс. особей/км2, причем большую часть населения составляет остромордая лягушка. На долю других амфибий – серой жабы и сибирского углозуба – приходится менее 5% общей численности.

На олиготрофных верховых болотах обилие земноводных несколько меньше – 1,5 тыс. особей/км2, при этом остромордая лягушка и серая жаба встречаются здесь примерно в одинаковых количествах.

Фауна пресмыкающихся представлена на месторождении тремя видами – гадюкой (Vipera berus), живородящей ящерицей (Lacerta vivipara) и прыткой ящерицей (Lacerta agilis). По экспертным оценкам обилие гадюки на месторождении составляет в среднем 2–5 особей /км2, живородящей ящерицы – на порядок больше.

Приведенные выше характеристики населения земноводных типичны для ненарушенных естественных местообитаний, которые занимают значительную часть месторождения. В местах расположения нефтепромысловых объектов численность животных может значительно меняться. Прежде всего, при строительстве автодорог, кустов скважин и пр. сооружений, происходит прямая гибель животных и безвозвратные потери их местообитаний. Аналогичным образом происходит гибель амфибий в местах нефтяного загрязнения и разливов пластовых вод. Вместе с тем, подтопленные участки вдоль насыпей автодорог на болотах, мелкие, хорошо

прогреваемые водоемы на песчаных отсыпках могут служить удобными местами размножения земноводных. За счет этого, численность земноводных вблизи нефтепромысловых объектов (особенно на верховых болотах) резко возрастает (до 5–7 раз). Улучшение условий выплода настолько велико, что перекрывает гибель земноводных, которая происходит во время строительства нефтепромысловых объектов, изъятия под них части местообитаний и при нефтяном загрязнении месторождения. В лесных местообитаниях, подобные изменения менее выражены.

Охотничье-промысловые животные

Согласно письму Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры года на территории проведения инженерно-экологических изысканий по объекту, расположенной в охотничьих угодьях Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа –Югры, мест отёла, зимней концентрации, путей миграции охотничьих животных, глухариных токов, воспроизводственных стаций соболя и ключевых орнитологических территорий размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры не зарегистрировано (Приложение В).

Характеристика фауны охотничье-промысловых животных района изысканий выполнена на основании заключения согласно данным с официального веб-сайта http://www.depprirod.admhmao.ru раздел «Деятельность», «Использование объектов», «Численность охотничьих ресурсов в ХМАО-Югре», «Численность охотничьих зверей по материалам ЗМУ в 2025 году».

Основные виды охотничье-промысловых животных и охотничьих птиц, обитающие в районе изысканий и их численность приведены в таблицах 3.67 и 3.68 соответственно.

Таблица 3.67 - Ведомость расчета численности охотничьих зверей по материалам ЗМУ в угодьях Нефтеюганского района / 2024 г./.

Вид	Численность, особей, шт.			
	Лес	Поле	Бол.	Всего
Белка	10600	0	0	10600
Волк	7	0	26	33
Кабан	0	0	0	0
Горностай	77	0	65	142
Заяц беляк	1846	172	1409	3427
Колонок	0	0	0	0
Куница	8	0	0	8
Лисица	95	12	271	378
Лось	1164	0	258	1422
Олень сев.	0	0	0	0
Росомаха	9	2	10	21
Рысь	0	0	0	0
Соболь	2559	0	113	2672

Таблица 3.68 - Ведомость расчета численности охотничьих птиц по материалам ЗМУ в угодья Нефтеюганского района / 2024 г./.

Вид.	Численность, особей шт.			
	Лес	Поле	Бол.	Всего
Рябчик	16017	0	196	16213
Тетерев	3466	0	14865	18331
Глухарь	6117	0	147	6264
Б. куроп	3500	597	6895	10991

Заяц-беляк. Многочисленный, размножающийся вид с постоянным типом присутствия в данном районе. Особое предпочтение отдает загущенным массивам маловозрастных сосняков, а также участкам смешанного леса, окраинам болот, пойменным сообществам. Плотность вида в данных типах местообитаний в среднем составляет до 0,5 шт/км2. В крупных таежных массивах зверек немногочисленен.

Белка. Обычный размножающийся, широко мигрирующий вид с непостоянным уровнем численности. Наибольшая численность белки отмечается в классических биотопах зверька – участках тайги с преобладанием кедра и ели. Плотность вида составляет до 2,1 шт/км2. Характерны циклические колебания численности, связанные с урожайностью основных древесных культур, с шагом через 5 лет.

3.8.1 Характеристика фауны района производства работ

При проведении фаунистического исследования виды, следы жизнедеятельности и сами животные встречены не были. Согласно литературным данным и фондовым материалам на участке производства работ обитают среднетаежные и болотные виды животных.

Непосредственно в границах картирования в ходе маршрутных наблюдений были выделены следующие типы местообитаний животных:

- лесной тип местообитаний. Характерные виды: Бурый медведь (лат. Ursus arctos), Лось (лат. Alces alces), Лесная куница (лат. Martes martes), Северный олень (лат. Rangifer tarandus), Барсук (лат. Meles meles), Мышь-малютка (лат. Micromys minutus), Синехвостка (лат. Tarsiger cyanurus), Обыкновенная гадюка (лат. Vipera berus), Обыкновенная жаба, или серая жаба, или коровница (лат. Bufo bufo), Волк (лат. Canis lupus), Росомаха (лат. Gulo gulo), Лисица обыкновенная (лат. Vulpes vulpes), Соболь (лат. Martes zibellina), Колонок (лат. Mustela sibirica), Обыкновенная белка (лат. Sciurus vulgaris)
- болотный тип местообитаний. На верховых болотах преобладают двукрылые – Комар (лат. Molestus), Мошки (лат. Simuliidae), Мухи (Diptera) и Мокрецы (лат. Ceratopogonidae) – до 1000 экз/м2. Часто встречается Белая трясогузка (лат. Motacilla alba). На болота также заходят крупные млекопитающие, такие как Северный олень (лат. Rangifer tarandus) и Лось (лат. Alces alces).
- синантропный тип местообитаний. Заяц-беляк (лат. Lepus timidus) встречается на территориях зарастающих гарей и вырубок. Характерные виды птиц: домовый воробей (Passer domesticus), полевой воробей (P. montanus), белая трясогузка (Motacilla alba), береговая

ласточка (Riparia riparia), сизый голубь (Columba livia). Синантропные виды млекопитающих представлены мелкими по размеру видами, а именно: обыкновенная бурозубка (Sorex araneus), полевка-экономка (Microtus oeconomus), водяная (Arvicola amphibius) и красная (Clethrionomys rutilus) полевки, домовая мышь (Mus musculus). В большом количестве на исследуемой территории обитают кольчатые черви: дождевые черви (Lumbricidae), энхитреиды (Enchytraeidae), также на рассматриваемой территории обитают клещи: иксодовые клещи (Ixodidae).

При проведении фаунистического исследования виды, имеющие особый природоохранный статус, отмечены не были.

Редкие и охраняемые виды

Согласно заключению ФГБУН Института экологии растений и животных УрО РАН №16353-2108/509 от 25.1023 на территории объекта рассматриваемый участок расположен в Нефтеюганском районе ХМАО в 30 км северо-западнее пос.. Салым, в непосредственной близости действующих объектов производства и инфраструктуры. Виды растений и грибов, внесенные в красные книги ХМАО (2010) и Российской Федерации (2008), на территории инженерно-производственных изысканий не произрастают. Виды животных, внесенные в Красные книги ХМАО (2010) и Российской Федерации (2021), на территории инженерно-производственных изысканий отсутствуют (Приложение В).

Тем не менее, район работ входит в ареал обитания ряда редких и исчезающих видов животных. Рассматриваемая территория, согласно литературным данным входит в ареал обитания ряда особо охраняемых видов птиц (таблица 3.69).

Согласно данным Красной Книги ХМАО-Югры на территории исследований возможна встреча сибирской лягушки, однако, этот вид населяет исключительно пойменные местообитания и на юге Нефтеюганского района это обычный и многочисленный вид. Также в районе проектируемого объекта возможна встреча двуцветного кожана, гуменника и шмеля-шренки (все – 3 категория, редкий вид).

Таблица 3.69 Особо охраняемые виды птиц

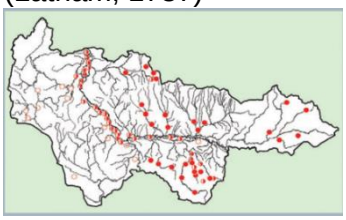
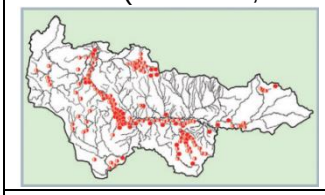
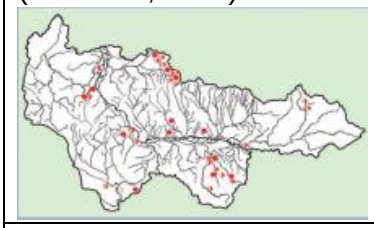
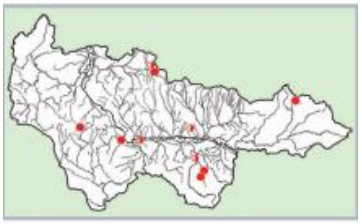
Охраняемый вид	Красная книга, категория редкости*	
	Тюменская область	ХМАО
Обыкновенная горлица	2	2
Скопа	3	3
Большой подорлик	3	4
Беркут	4	2
Орлан-белохвост	3	3
Сапсан	1	1
Стерх	1	1
Кулик –сорока	3	3
Большой кроншнеп	3	2
Филин	2	2
Большой сорокопут	3	3
Обыкновенный скворец	-	3
Примечание: * названия категорий редкости: 0 категория. Вероятно, исчезнувшие виды;		

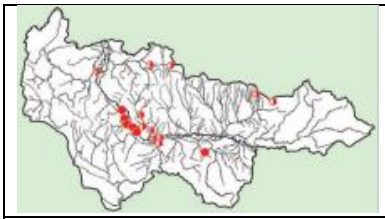
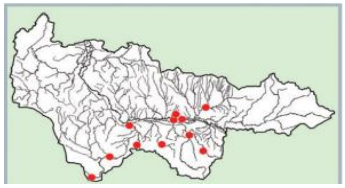
1 категория. Находящиеся под угрозой исчезновения виды;
2 категория. Виды, сокращающиеся в численности;
3 категория. Редкие виды;
4 категория. Виды, не определенные по статусу;
5 категория. Восстановленные и восстанавливающийся виды.

Многие виды не обитают на территории изысканий постоянно, а встречаются лишь во время сезонных миграций (краснозобая казарка, малый лебедь), либо во время кочевок (беркут, сапсан).

Особо охраняемые животные:

Таблица 3.70 – Редкие и исчезающие виды животных

Наименование	Категория редкости в Красной книге ХМАО-Югры	Категория редкости в Красной книге Российской Федерации
Класс Птицы		
Гуменник *Anser fabalis* (Latham, 1787) 	3 (редкий вид)	2
Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758) 	3 (редкий вид)	5
Серый журавль *Grus grus* (Linnaeus, 1758) 	3 (редкий вид)	-
Ястребиная сова *Surnia ulula* (Linnaeus, 1758) 	4 (неопределённый по статусу, малоизученный) вид)	-
Филин *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758)	2 категория. Сокращающийся в численности	3

		
Класс Млекопитающие		
Двухцветный кожан *Vespertilio murinus* (Linnaeus, 1758) 	3 категория. Редкий вид на северной границе ареала	-

3.9 Зоны с особым режимом природопользования

Особо охраняемые природные территории

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

Для указанных территорий решениями органов государственной власти установлен режим особой охраны, они частично или полностью изымаются из хозяйственного использования. В соответствии со ст. 1 Федерального закона от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», ООПТ принадлежат к объектам общенационального достояния.

В соответствии с картой-схемой ООПТ ХМАО-Югры ближайшим к территории проектирования ООПТ является Государственный природный заповедник федерального значения «Юганский». Ближайшее расстояние от заповедника до объекта составляет 159,6 км на восток.

Согласно письму Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа-Югры от 27.05.2025 на исх. №8548-ООПТ, в границах размещения объекта «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения» действующие ООПТ местного и регионального значения, а также их охранные зоны отсутствуют (Приложение В).

Согласно письму Минприроды России от 28.12.2024 № 15-32/54066 «О предоставлении информации об ООПТ федерального значения» на территории ХМАО-Югры в Нефтеюганском районе ООПТ федерального значения отсутствуют (Приложение В).

Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов

Согласно письму Департамента № 12-Исх-10012 от 27.05.2025 Объект «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения», площадью 10,6 га, согласно представленным данным о расположении: Нефтеюганское лесничество, Пывь-Яхское участковое лесничество, квартала № 319, находится в границах территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре НЮ-26.

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

№ п/п	№ ТТП	Фамилия, Имя, Отчество	Степень родства	Дата рождения
1	НЮ-26	**Качалова Ольга Викторовна**	**Представитель домохозяйства**	**02.11.1**

Согласно письму Администрации Нефтеюганского района комитета по делам народов севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов от 11.06.2025 № 28-Исх-624, территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера местного значения отсутствуют (Приложение В).

Согласно письму Федерального агентства по делам национальностей (ФАДН России) № в границах участка проектируемого объекта, расположенного в Нефтеюганском районе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы (Приложение В).

Объекты историко-культурного наследия

Выделение земель историко-культурного назначения производится в соответствии с Федеральным законом № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Объекты культурного наследия включают в себя памятники истории и культуры (градостроительства, архитектуры, монументального искусства и прочих направлений искусств), а также археологические объекты.

Объекты культурного наследия подлежат учёту и охране в соответствии с требованиями Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» № 73-ФЗ.

Объекты культурного наследия подразделяются на следующие категории историко-культурного значения:

- объекты культурного наследия федерального значения — объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для истории и культуры Российской Федерации, а также объекты археологического наследия;

– объекты культурного наследия регионального значения — объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для истории и культуры субъекта Российской Федерации;

– объекты культурного наследия местного (муниципального) значения — объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для истории и культуры муниципального образования.

Согласно заключению Службы государственной охраны объектов культурного наследия ХМАО-Югры № 25-2089 от 09 июня 2025 года, на территории испрашиваемого земельного участка объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, отсутствуют. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия (Приложение В).

Водоохранные зоны

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

Соблюдение специального режима на территории водоохранных зон являются составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического режима и экологического состояния водных объектов, благоустройству их прибрежных территорий.

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

Размер водоохранных зон и прибрежных защитных полос устанавливается в соответствии со ст. 65 Водного Кодекса РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 г.

Проектируемый объект не пересекает каких-либо постоянных водотоков и их водоохранных зон.

Защитные леса и особо защитные участки леса

Согласно статьи 100 ФЗ №136 от 25.10.01 г. (в ред. от 31.12.17 г.), к особо ценным землям относятся земли, в пределах которых имеются природные объекты и объекты культурного наследия, представляющие особую научную, историко-культурную ценность: типичные, или редкие ландшафты, культурные ландшафты, сообщества растительных, животных организмов, редкие геологические образования, земельные участки, предназначенные для осуществления деятельности научно-исследовательских организаций.

На собственников таких земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов таких земельных участков, возлагаются обязанности по их сохранению.

Согласно Лесному кодексу Российской Федерации №200-ФЗ от 04.12.06 г. (ред. от 29.12.17 г.), к защитным лесам относятся леса, которые подлежат освоению в целях, предусмотренных частью 4 статьи 12 настоящего Кодекса.

С учетом особенностей правового режима защитных лесов, определяются следующие категории указанных лесов:

1) леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях;

2) леса, расположенные в водоохранных зонах;

3) леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов:

а) леса, расположенные в первом и втором поясах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;

б) защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации;

в) зеленые зоны;

г) лесопарковые зоны;

д) городские леса;

е) леса, расположенные в первой, второй и третьей зонах округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов;

4) ценные леса:

а) государственные защитные лесные полосы;

б) противоэрозионные леса;

в) леса, расположенные в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах;

г) леса, имеющие научное или историческое значение;

д) орехово-промысловые зоны;

е) лесные плодовые насаждения;

ж) ленточные боры;

з) запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов;

и) нерестоохранные полосы лесов.

5) к особо защитным участкам лесов относятся:

а) берегозащитные, почвозащитные участки лесов, расположенных вдоль водных объектов, склонов оврагов;

б) опушки лесов, граничащие с безлесными пространствами;

в) лесосеменные плантации, постоянные лесосеменные участки и другие объекты лесного семеноводства;

г) заповедные лесные участки;

д) участки лесов с наличием реликтовых и эндемичных растений;

е) места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных;

ж) другие особо защитные участки лесов.

Особо защитные участки лесов могут быть выделены в защитных лесах, эксплуатационных лесах и резервных лесах.

В защитных лесах и на особо защитных участках лесов запрещается осуществление деятельности, несовместимой с их целевым назначением и полезными функциями.

Согласно письму 12-Исх-13117 от 11.07.2025 Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры (Приложение В) территория проектно-изыскательских работ по объекту ш. (далее – проектируемый объект), сообщаю следующее:

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 319 (лесотаксационных выделов 3,17,25,36).

С 1 января 2025 года ведение государственного лесного реестра осуществляется уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (Федеральным агентством лесного хозяйства).

Сведения, содержащиеся в государственном лесном реестре, за исключением сведений, доступ к которым ограничен Правительством 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.

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

Согласно справке АУ ХМАО-Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» на рег.№1104-ПВЗ от 27.05.2025 г. в границах объекта «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения» 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 (Приложение В).

Согласно письму на рег.№ 581-ПОДЗ_ВЗ от 27.05.2025 года АУ ХМАО-Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» по состоянию на 01.05.2025 сообщаем следующее.

1. В части предоставления сведений о наличии (отсутствии) подземных источников водоснабжения:

В границах участков изысканий по объекту «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения», расположенного в Нефтеюганском районе ХМАО-Югры, действующих и приостановленных лицензий на пользование недрами с целью геологического изучения, разведки и добычи подземных вод, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения по участкам недр местного значения, не зарегистрировано.

2. В части предоставления сведений о наличии (отсутствии) зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения:

В пределах проектируемого объекта установленные границы зон санитарной охраны подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (водозаборов), отсутствуют (Приложение В).

Скотомогильники, сибиреязвенные захоронения, а также их санитарно-защитные зоны

Согласно заключению Ветеринарной службы ХМАО-Югры (Ветслужба Югры) от № 23-Исх-2175 от 02.06.2025 в пределах существующего земельного отвода и в прилегающей территории 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта – скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения животных, погибших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, а так же их санитарно-защитные зоны отсутствуют (Приложение В).

Месторождения полезных ископаемых

Согласно письму АУ ХМАО-Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» на рег. № 1103-М/ОПИ от 27.05.2025 г. в границах объекта месторождения общераспространенных ископаемых отсутствуют (Приложение В).

Информация о размещении объекта относительно полигонов твердых коммунальных отходов

По данным Территориальной информационной системы ХМАО-Югры (ТИС Югры) № ОТХ-004321-Исх от 28.05.2025 сообщает, что информация о наличии (отсутствии) полигонов твердых коммунальных (бытовых) и промышленных отходов, а также санкционированных и несанкционированных мест складирования отходов (свалок) в границах изыскиваемого объекта «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения» 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. (Приложение В).

Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории

Согласно письму Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры от 27.05.2025 г. на исх.№6055-ВБУ, в границах размещения объекта «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения» водно-болотные угодья международного значения отсутствуют. Водно-болотные угодья регионального и местного значения законодательством не установлены (Приложение В).

Согласно данным сайта Союза охраны птиц России (http://www.rbcu.ru/kotr-siberia/khanty.php) на территории проектируемого объекта нет Ключевых орнитологических территорий международного значения в соответствии с рисунком 3.2.

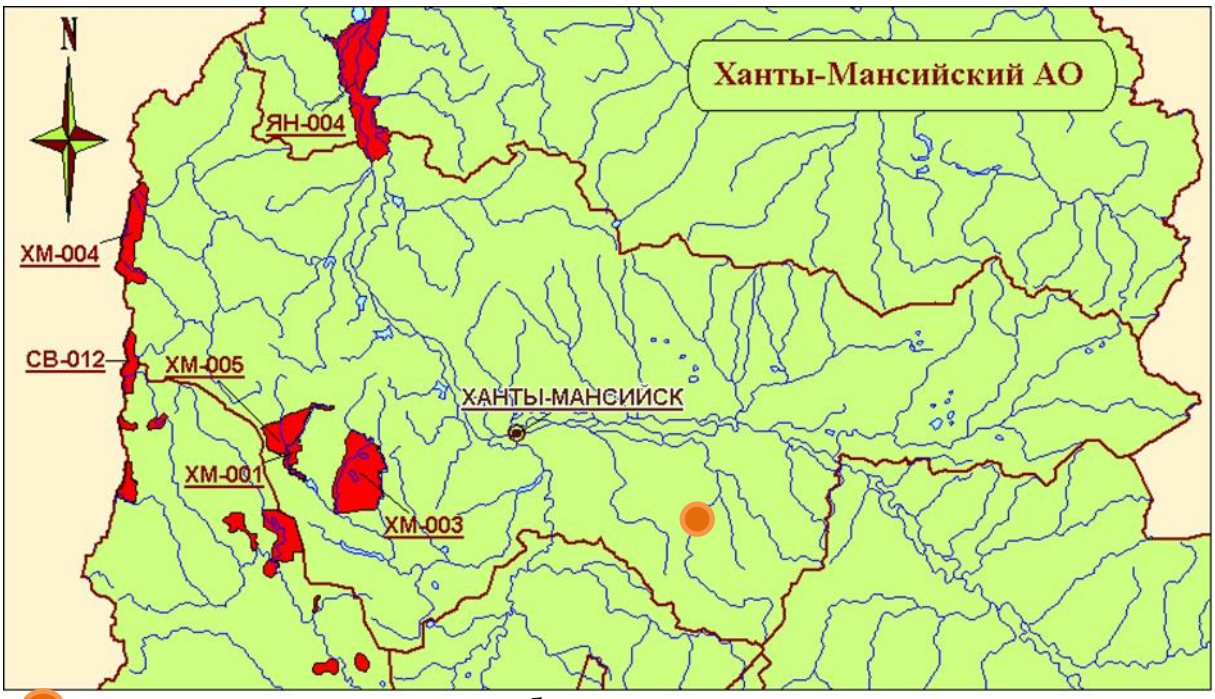


Рисунок 3.2 Карта-схема расположения КОТР ХМАО-Югры

Сведения об иных зонах с особым режимом природопользования

Согласно письму №07-Исх-14172 от 28.07.2022 Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, лечебно-оздоровительные местности и курорты регионального значения на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры отсутствуют (Приложение В).

Согласно письму Департамента мелиорации Минсельхоза России № 20/4474 от 30.06.2025 по вопросу представления сведений о наличии (отсутствии) мелиорированных земель и мелиоративных систем в границах участка изысканий проектируемого объекта отсутствуют (Приложение В).

Согласно письму Тюменского МТУ Росавиации № Исх-3566/05/ТМТУ от 03.06.2025 г. в Нефтеюганском районе ХМАО-Югры аэродромы и приаэродромные территории аэродромов гражданской авиации не зарегистрированы (Приложение В).

Согласно письму Департамента авиационной промышленности Минпромторга России в районе проектируемого объекта: «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения» (далее – проектируемый объект), расположенного по адресу: Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Нефтеюганский район, приаэродромных территорий аэродромов экспериментальной авиации и сообщает: В районе проектируемого объекта приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации отсутствуют (Приложение В).

В соответствии с письмом Администрации Нефтеюганского района комитета по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов от 11.06.2025 № 28-Исх-624 (Приложение В) согласно схеме территориального планирования Нефтеюганского района отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории местного значения и зоны охраны ООПТ;
- территории традиционного природопользования малочисленных народов Севера местного значения;
- участки леса, имеющие защитный статус, расположенные на землях, не относящихся к землям лесного фонда;
- лесопарковые зеленые пояса в муниципальной собственности;
- полигоны ТКО и иные объекты размещения отходов;
- поверхностные и подземные источники водоснабжения, водозаборов;
- 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;
- о коллективных или индивидуальных дачных садово-огороднических участках, рекреационных зонах.

3.10 Современное экологическое состояние территории в зоне воздействия объекта

3.10.1 Оценка состояния атмосферного воздуха

Средняя температура воздуха самого холодного месяца, января, минус 23,6°С, средняя температура воздуха самого жаркого месяца, июля, плюс 24,1°С. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% - 6 м/с. Коэффициент рельефа местности равен 1. Коэффициент зависимости от температуры стратификации атмосферы по метеостанции Салым – 200 (Приложение Б).

Техногенное загрязнение атмосферы формируется преимущественно под влиянием промышленных выбросов и условий регионального и глобального рассеяния загрязняющих веществ. Рассеивающая способность атмосферы зависит от вертикального распределения температуры и скорости ветра. Условия интенсивного турбулентного обмена создаются при снижении температуры воздуха с увеличением высоты. Ухудшение рассеивания промышленных выбросов и накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы происходит при ослаблении турбулентного обмена. Скорость ветра способствует переносу и рассеиванию примесей, так как с усилением ветра возрастает интенсивность перемешивания различных слоев.

В соответствии с письмом Ханты-Мансийского ЦГМС филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» № 18-12-32/538 от 03.03.2021 г. (Приложение Б), фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе за период 2018-2020 годы содержатся в таблице 3.71.

Таблица 3.71 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Загрязняющий компонент	ПДК м.р., ОБУВ атмосферного воздуха СанПиН 1.2.3685-21, мг/м^3	Концентрация, мг/м^3
Диоксид азота	2	0,025
Оксид азота	5	0,016
Оксид углерода	5,0	0,4
Диоксид серы	0,5	0,005
Взвешенные частицы	0,5	0,12

Аналитические данные по загрязненности атмосферного воздуха на исследуемой территории свидетельствуют о том, что концентрации элементов ниже установленных предельно-допустимых уровней. Атмосферный воздух исследуемой территории соответствует установленным гигиеническим нормативам, предъявляемым к атмосферному воздуху.

Уровень загрязняющих веществ в воздухе территории по всем веществам превышений ПДКм.р. нет (СанПин 1.2.3685-21).

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.

3.10.3 Оценка состояния подземных вод

Общее количество проанализированных проб: 2 пробы. Результаты исследования грунтовых вод представлены в таблице 3.72.

Таблица 3.72 - Содержание загрязняющих веществ в грунтовых водах территории проведения работ

Определяемые Показатели	Единица измерения	ПДК*	Результаты анализа	
			ГВ-1	ГВ-2
Интенсивность запаха при температуре 20°С	баллов	-	4	4
Интенсивность запаха при температуре 60°С	баллов	-	5	5
Цветность	Градус цветности	-	более 500	более 500
Массовая концентрация анионных синтетических поверхностно-активных веществ (АСПАВ)	мг/дм^3	0,5	менее 0.05	менее 0.05
Мутность (по формазину)	ЕМФ	-	94	более 100
Биохимическое потребление кислорода (БПК5)	мг/дм^3	-	более 120	более 120
pH воды	Ед.pH	-	7,36	7,20
Массовая концентрация ионов железа общего	мг/дм^3	0,3	7,63	более 10
Жесткость общая	Ж	-	0.980	0,820
Массовая концентрация кадмия (Cd)	мг/дм^3	0,5	менее 0.0002	менее 0.0002
Массовая концентрация марганца (Mn)	мг/дм^3	0,1	менее 0.002	менее 0.002
Массовая концентрация меди (Cu)	мг/дм^3	1	менее 0.001	менее 0.001
Массовая концентрация мышьяка (As)	мг/дм^3	0,01	менее 0.005	менее 0.005
Массовая концентрация нефтепродуктов	мг/дм^3	0,3	1,18	1,36
Массовая концентрация никеля (Ni)	мг/дм^3	0,02	менее 0.005	менее 0.005
Массовая концентрация ртути (Hg)	мг/дм^3	0,0005	менее 0,01	менее 0,01
Массовая концентрация свинца (Pb)	мг/дм^3	0,01	менее 0.002	менее 0.002
Массовая концентрация общих фенолов	мг/дм^3	0,001	менее 0,0005	менее 0,0005

Определяемые Показатели	Единица измерения	ПДК*	Результаты анализа	
			ГВ-1	ГВ-2
Массовая концентрация цинка (Zn)	мг/дм^3	5	менее 0.005	менее 0.005
Массовая концентрация нитрат-ионов	мг/дм^3	-	0.544	0.320
Массовая концентрация нитрит-ионов	мг/дм^3	-	менее 0.2	менее 0.2
Перманганатная окисляемость (перманганатный индекс)	мг/дм^3	-	более 100	более 100
Суммарная массовая концентрация сероводорода, гидросульфидов и сульфидов в расчёте на сероводород	мг/дм^3	-	менее 0.002125	менее 0.002125
Массовая концентрация сульфат-ионов	мг/дм^3	-	1.06	0.81
Массовая концентрация фосфат-ионов	мг/дм^3	-	менее 0.25	3.09
Массовая концентрация хлорид-ионов	мг/дм^3	350	62.2	27.1
Массовая концентрация азота аммонийного	мг/дм^3	-	более 4	более 4
Химическое потребление кислорода (ХПК)	мгО/дм3	-	648	700
Массовая концентрация сухого остатка	мг/дм3	-	202	112

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

В результате химического анализа проб исследуемых грунтовых вод на содержание хлоридов определена их концентрация в 62,2 мг/дм3 и в 27,1 мг/дм3. Соответственно, концентрация хлоридов в исследуемых водах находится в пределах нормативных значений (ПДК=350 мг/дм3).

Концентрация железа превышена в пробах ГВ-1 в 25,4 раза, ГВ-2 в 33,3 раза.

Концентрация нефтепродуктов превышена в пробах ГВ-1 в 3,9 раза, ГВ-2 в 4,5 раза.

В проанализированных образцах грунтовых вод содержание АПАВ, фенолов, марганца, меди, никеля, ртути, свинца, цинка находится ниже ПДК.

Таким образом, исследуемые грунтовые воды можно отнести к категории слабо загрязненных.

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.

В соответствии с ГОСТ 25100-2020 разрез территории сложен дисперсными, связными, осадочными, озерно-аллювиальными, минеральными суглинистыми грунтами (ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3); дисперсными, несвязными, осадочными, озерно-аллювиальными, минеральными песчаными грунтами (ИГС-4); дисперсными, несвязными, техногенными, минеральными песчаными грунтами (ИГС-5).

Согласно ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 20522-2012, СП 24.13330.2021 п.4.6, 6.1, с учетом выявленных номенклатурных видов грунтов, их физико-механических свойств и условий залегания, в разрезе изученной толщи выделены следующие инженерно-геологические элементы и инженерно-геологические слои, далее ИГЭ и ИГС:

– ИГЭ-1 – суглинок тяжелый, пылеватый, мягкопластичный;

– ИГЭ-2 - суглинок тяжелый, пылеватый, тугопластичный;

– ИГЭ-3 - суглинок тяжелый, пылеватый, полутвердый;

– ИГС-4 – песок мелкий;

– ИГС-5– техногенный грунт (песок мелкий, выше уровня грунтовых вод влажный, ниже - водонасыщенный).

В виду того, что песок мелкий вскрыт ограниченно в одной скважине №6, мощностью 0,4 м и техногенный грунт, вскрытый в скважинах №№ 1, 3, 4, 5, 6, мощностью 0,8-2,2 м – выделены в инженерно-геологические слои.

Коэффициент фильтрации для техногенных песков мелких (ИГС-5) определен по лабораторным данным и проклассифицирован по таблице В.4 ГОСТ 25100-2020, Кф=0,88-1,11 м/сут — водопроницаемые. Значения коэффициента фильтрации суглинков определены по данным «Терминологического словаря-справочника по инженерной геологии» (Е.М.Пашкин, А.А.Каган, Н.Ф.Кривоногова, 2011г): суглинки (ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3) - 0,005-0,01 м/сут – слабоводопроницаемые и водонепроницаемые.

Количество баллов защищенности определяется, в зависимости от мощности, литологии и фильтрационных свойств грунтов, в соответствии с таблицей 3.73.

Таблица 3.73 – 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.

В ходе производства инженерно-гидрогеологических изысканий, грунтовые воды вскрыты геологическими скважинами. По данным инженерно-геологических изысканий залегают на глубине менее 2 м.

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).

Анализ защищенности подземных вод исследуемой территории, представлен в таблице 3.74.

Таблица 3.74 – Защищенность подземных вод

Геоморфолого-гический уровень	Тип грунтов, по степени проницаемости	Мощность слабо-проницаемых грунтов, м	Глубина залегания подземных вод, м	Сумма баллов	Категория защищенности
Водораздельные равнины (песок мелкий) скв.6	а	2-4	10,2	4	I
Водораздельные равнины (техногенный грунт)	а	2-4	0,2	3	I
Водораздельные равнины (суглинки)	а	4-6	0,2	4	I

Согласно проведенному анализу, подземные воды участка работ, относятся к I категории защищенности – «незащищенные».

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 района реконструкции специалистами ООО «ЮПИ» в июне 2025 года были отобраны пробы.

С целью исследования содержания загрязняющих веществ в почвах участка работ было заложено 3 пробных площадки.

Полученные значения концентраций загрязняющих веществ представлены в таблице 3.75.

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 3.75 - Содержание загрязняющих веществ в почвенном покрове территории проведения работ

Определяемые Показатели	Единица измерения	ОДК, ПДК*	Результаты анализа			
			П-1.1 (гл.отбора 0,0-0,05 м.) торфяно-подзолистые	П-1.2 (гл.отбора 0,05-0,2 м.) торфяно-подзолистые	П-2.1 (гл.отбора 0,0-0,05 м.) подзолисто-глеевые погребенные	П-2.2 (гл.отбора 0,05-0,2 м.) подзолисто-глеевые погребенные
Водородный показатель солевой вытяжки	ед. pH	-	4.73	4.59	4.38	4.61
Массовая доля бенз(а)пирена	млн$^{-1}$	*0,02*	менее 0.005	менее 0.005	менее 0.005	менее 0.005
Массовая доля кадмия (вал.ф)	мг/кг	0,5/1,0(2,0)	0.160	0.100	менее 0.1	менее 0.1
Массовая доля меди (вал.ф)	мг/кг	33/66(132)	67	66	72	78
Массовая доля мышьяка (вал.ф)	мг/кг	2/5(10)	0.074	0.085	0.082	0.060
Массовая доля никеля (вал.ф)	мг/кг	20/40(80)	7.6	10.1	12.6	13.9
Массовая доля свинца (вал.ф)	мг/кг	32/65(130)	4.3	8.5	16.6	9.5
Массовая доля цинка (вал.ф)	мг/кг	55/110/220	30.2	49	менее 25	32.6
Ртуть (валовая форма)	мг/кг	2,1	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2
Нефтепродукты	млн$^{-1}$	-	229	85	165	200

Определяемые Показатели	Единица измерения	ОДК, ПДК*	Результаты анализа	
			П-3.1 (гл.отбора 0,0-0,05 м.) подзолисто-глеевые погребенные	П-3.2 (гл.отбора 0,05-0,2 м.) подзолисто-глеевые погребенные
Водородный показатель солевой вытяжки	ед. pH	-	4.72	4.48
Массовая доля бенз(а)пирена	млн$^{-1}$	0,02	менее 0.005	менее 0.005
Массовая доля кадмия (вал.ф)	мг/кг	0,5/1,0(2,0)	0.180	0.220
Массовая доля меди (вал.ф)	мг/кг	33/66(132)	131	152
Массовая доля мышьяка (вал.ф)	мг/кг	2/5(10)	0.077	0.051
Массовая доля никеля (вал.ф)	мг/кг	20/40(80)	12.9	13.5
Массовая доля свинца (вал.ф)	мг/кг	32/65(130)	4.6	9.9
Массовая доля цинка (вал.ф)	мг/кг	55/110/220	29.9	46
Ртуть (валовая форма)	мг/кг	2,1	менее 0,2	менее 0,2
Нефтепродукты	млн$^{-1}$	-	189	229

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

ПДК, ОДК (в числителе - песок, супесь, в знаменателе: без скобок – суглинок с pH KCl < 5,5, в скобках суглинок с pH KCl > 5,5).

Водородный показатель солевой вытяжки отобранных образцов почвогрунтов изменяется в переделах от 4,38 до 4,73 ед. pH, что свидетельствует о кислой 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;
- уровень (средний) – 2000 - 3000 мг/кг;
- уровень (высокий) – 3000 - 5000 мг/кг;
- 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 0,005 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.

Оценка агрохимических свойств производилась в соответствии «Методическим указанием по проведению мониторинга почв земель сельскохозяйственного назначения». В таблице 3.76 представлены показатели агрохимического состояния почв.

Таблица 3.76 – Результаты агрохимических исследований

Определяемые Показатели	Единица измерения	Результаты анализа			
		Пагр-1.1 (гл.отбора 0,0-0,1 м) торфяно-подзолистые	Пагр-1.2 (гл.отбора 0,1-0,2 м) торфяно-подзолистые	Пагр-2.1 (гл.отбора 0,0-0,1 м) подзолисто-глеевые погребенные	Пагр-2.2 (гл.отбора 0,1-0,2 м) подзолисто-глеевые погребенные
Обменный (подвижный) алюминий	ммоль/100 г	менее 0.05	0.09	0.20	0.09
Количество эквивалентов карбонат-иона	ммоль/100 г	0.040	менее 0.04	0.050	0.040
Массовая доля хлорид-ионов	мг/кг (млн$^{-1}$)	9.1	10.3	6.2	7.3
Массовая доля сульфат-ионов	мг/кг (млн$^{-1}$)	17.5	21.0	15.4	16.9
Массовая доля водорастворимых форм кальция	мг/кг (млн$^{-1}$)	24.6	28.4	31.0	33.7
Массовая доля водорастворимых форм магния	мг/кг (млн$^{-1}$)	4.55	3.87	4.26	4.51
pH водной вытяжки	pH	6.25	6.03	6.19	6.12
Плотный остаток водной вытяжки	%	0.157	0.121	0.154	0.159
Массовая доля водорастворимых форм натрия	мг/кг (млн$^{-1}$)	7.6	6.12	7.5	6.8
Массовая доля органического вещества	%	1.35	2.01	0.65	0.97
Сумма токсичных солей	%	2.3606	0.002029	0.001796	0.001861
Гранулометрический состав:					
>10	%	0,00	0,00	0,00	0,00
10-5		0,00	0,00	0,00	0,00
5-2		0,00	0,00	0,00	0,68
2-1		0,00	0,00	0,00	0,50
1-0,5		0,00	0,00	0,00	12,12
0,5-0,25		0,85	0,84	0,84	22,84
0,25-0,1		5,58	7,92	7,92	59,50
0,1-0,05		47,16	48,42	48,42	4,36
0,05-0,01		15,73	15,94	15,94	0,00
0,01-0,002		13,85	13,60	13,60	0,00
<0,002		16,83	13,28	13,28	0,00

Определяемые Показатели	Единица измерения	Результаты анализа	
		Пагр-3.1 (гл.отбора 0,0-0,1 м) подзолисто-глеевые погребенные	Пагр-3.2 (гл.отбора 0,1-0,2 м) подзолисто-глеевые погребенные
Обменный (подвижный) алюминий	ммоль/100 г	0.10	0.16
Количество эквивалентов карбонат-иона	ммоль/100 г	0.060	менее 0.04
Массовая доля хлорид-ионов	мг/кг (млн$^{-1}$)	11.0	9.9
Массовая доля сульфат-ионов	мг/кг (млн$^{-1}$)	30.5	27.4
Массовая доля водорастворимых форм кальция	мг/кг (млн$^{-1}$)	19.6	21.5
Массовая доля водорастворимых форм магния	мг/кг (млн$^{-1}$)	3.43	3.74
pH водной вытяжки	pH	6.21	6.19

Плотный остаток водной вытяжки	%	0.113	0.171
Массовая доля водорастворимых форм натрия	мг/кг (млн$^{-1}$)	8.0	7.7
Массовая доля органического вещества	%	2.21	1.86
Сумма токсичных солей	%	2,476037	0,002134
>10	%	0,00	0,00
10-5		0,00	0,00
5-2		0,00	0,00
2-1		0,00	0,00
1-0,5		0,00	0,00
0,5-0,25		0,74	0,94
0,25-0,1		5,86	6,84
0,1-0,05		59,18	51,36
0,05-0,01		13,70	13,50
0,01-0,002		10,34	14,14
<0,002		10,18	13,22

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».

Агрохимические исследования почв были выполнены для торфяно-подзолистых почв (Пагр-1.1, Пагр-1.2) и подзолисто-глеевых погребенных почв (Пагр-2.1, Пагр-2.2, Пагр-3.1, Пагр-3.2).

Целесообразность снятия плодородного слоя устанавливается согласно соответствию ГОСТ 17.5.1.03-86 и ГОСТ 17.5.3.06-85. Исследуемые подзолисто-глеевые погребенные почвы не пригодны к снятию плодородного слоя т.к. в пробах содержание органических веществ менее 1%, показатель солевой вытяжки для почв менее 5,5 ед. pH (П-1.1, П-1.2, П-2.1, П-2.2, П-3.1, П-3.2), сумма токсичных солей превышает 2 % в пробах Пагр-1.1, Пагр-3.1.

Таким образом, исходя из вышеперечисленного, проектом не предусмотрено снятие почвенно-плодородного слоя почвы на территории размещения объекта.

3.10.5 Радиационная обстановка

В соответствии с нормами радиационной безопасности НРБ-99 и СП-11-102-97 при выполнении инженерно-экологических изысканий были произведены определения радиационной активности почв (Цезия 137, Радий 226, Торий 232, Калия-40 и Удельная эффективная активность (Аэфф.).

На цели радиологических анализов, был произведен отбор 2 проб почвы. Исследования проведены в аккредитованной лаборатории.

Суммарная эффективная удельная активность (Аэфф) природных радионуклидов (в соответствии с п. 5.3.4 НРБ-99/2009) определяется по формуле:

$$Аэфф = ARa + 1,3\ ATh + 0,09\ АК,$$

где ARa и ATh - удельные активности Радия-226 и Тория-232, находящихся в равновесии с остальными членами уранового и ториевого рядов,

АК - удельная активность Калия-40 (Бк/кг).

Обработанные данные по радиологическим исследованиям почвогрунтов, представлены в таблице 3.77.

Таблица 3.77 – Результаты оценки удельной активности нуклидов

№ пробы	Удельная активность радионуклидов, Бк/кг				Эффективная удельная активность (Аэфф)
	K-40	Th-232	Ra-226	Cs-137	
Прад-1	504	28	21	менее 5	102,8
Прад-2	550	34	27	менее 5	120,7

Согласно СанПиН 2.6.1.2523-09, почвы участка работ, по эффективной удельной активности ЕРН, соответствуют первому классу радиационной безопасности (Аэфф<370 Бк/кг), т.е. могут использоваться в строительстве без ограничений.

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

В целом, почвенный покров территории размещения изыскиваемого объекта характеризуется как относительно чистый.

3.11 Социально-экономическая характеристика района

Социально-экономическое развитие муниципального образования Нефтеюганский район отмечено ростом/снижением основных показателей за январь-март 2022 к уровню периода за январь-март 2021 года:

1) Объем промышленного производства (в действующих ценах) вырос в 1,5 раза.

2) Рост денежные доходы в расчете на душу населения на 2,8%

3) Уровень регистрируемой безработицы – один из низких показателей в автономном округе – 0,12%;

4) Отсутствие просроченной задолженности по заработной плате на предприятиях и организациях Нефтеюганского района.

Численность постоянного населения Нефтеюганского района на 01.01.2022 составила 44,159 тыс. человек.

Естественный прирост за январь-март 2022 года составил 9 человек, миграционный прирост 14 человек.

Денежные доходы в расчете на душу населения за 2022 год составили 59201,6 рублей или 102,8% к аналогичному периоду 2021 года.

Среднемесячная начисленная заработная плата одного работника по крупным и средним предприятиям составила 93979,8 рублей или 109,1% к аналогичному периоду 2021 года.

Нефтеюганский район на протяжении ряда лет удерживает первенство по минимальным показателям безработицы в Югре, уровень регистрируемой безработицы на 01.04.2022 составил 0,12%, в 2021 году составлял 0,26%.

Численность официально зарегистрированных безработных на конец периода 2021 года – 74 человека, в 2022 году – 33 человека.

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами (по крупным и средним предприятиям) составил 147592,4 млн.рублей, в том числе по производителям промышленной продукции 131050,7 млн.рублей, темп роста к аналогичному периоду 2021 года составил 151,6% (в действующих ценах), в том числе:

- «Добыча полезных ископаемых» 152,7%;
- «Обрабатывающие производства» 150,8%;
- «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» 93,6%;
- «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений» 113,3%.

Произведено промышленной продукции крупными и средними организациями Нефтеюганского района (темп роста к аналогичному периоду 2021 года):

- добыча нефти 11,0 млн. тонн (101,9%);
- добыча газа (природного и попутного) 0,6 млрд. куб. м (99,9%);
- производство электроэнергии 430,1 млн. кВт. ч (118,4%);
- вывозка древесины 3,2 тыс. м3 (126,0%);
- производство пиломатериалов 0,9 тыс. м3 (150,0%).

Агропромышленный комплекс. На 2022 год поддержка сельхозтоваропроизводителей из бюджетов всех уровней предусмотрена в сумме 128473,7 тыс.рублей. Сельхозтоваропроизводители являются участниками двух программ, в том числе Государственной программы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Развитие агропромышленного комплекса» и муниципальной программы «Развитие агропромышленного комплекса и рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Нефтеюганском районе в 2019-2024 годах и на период до 2030 года».

В административном отношении Ваделыпский лицензионный участок расположен на территории Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры Тюменской области. Площадь лицензионного участка составляет 430,9 км2. Населенные пункты на территории участка отсутствуют, близлежащие населенные пункты – на западе пгт. Горноправдинск (50 км), на востоке - п. Салым (6,5 км).

Лицензионный участок Ваделыпский граничит с лицензионными участками: на севере с Западно-Салымским лицензионным участком НК «Салым Петролеум Девелопмент», на

западе с Салымским 2 ООО «Газпромнефть-Хантос», на юге с Верхне-Салымским лицензионным участком НК «Салым Петролеум Девелопмент».

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

4.1 Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух

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

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

4.1.1 Период строительных работ

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

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

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

Согласно п.15 Приказа Минприроды России от 19.11.2021 N 871 "Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.11.2021 № 66125): «На реконструируемых или вновь строящихся объектах ОНВ для стационарных ИЗАВ, которые функционируют только в период строительства или реконструкции и в дальнейшем будут ликвидированы, присваиваются номера, начиная с 5501 для организованных ИЗАВ и начиная с 6501 - для неорганизованных ИЗАВ» нумерация источников выбросов для периода строительства и рекультивации по проекту принята с 5501 для организованных ИЗАВ и начиная с 6501 - для неорганизованных ИЗАВ.

Организованные источники выбросов: № 5501, 5502 – дымовая труба ДЭС. Дизельная электростанция используется для временного электроснабжения проектируемых объектов, в процессе работы которой в 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.

– № 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.

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

Таблица 4.1 - Перечень методик расчета выбросов на период производства работ

Номер источника	Наименование	Используемые методики	Область применения
1	2	3	4
Период строительства			
ИЗАВ 5501, 5502	ДЭС1, ДЭС2	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок (утверждена Минприроды России 14.02.2001)	Определение величин выбросов от стационарных дизельных установок
ИЗАВ 6501,6502	Двигатели а/м и строительно-монтажной техники	Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.	Методика устанавливает порядок расчета валовых и максимально разовых выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы на территории автотранспортных предприятий независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности, а также грузовых станций и терминалов, гаражей и стоянок автомобилей, организаций, предоставляющих услуги по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.
ИЗАВ 6503	Сварочные работы, резка	Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997	Определение величин выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах расчетным путем на основе удельных показателей выделения
ИЗАВ 6504	Лакокрасочные работы	Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997 (утверждена приказом Госкомэкологии России от 12.11.1997 № 497)	Определение величин выбросов загрязняющих веществ при нанесении на поверхности лакокрасочных материалов
ИЗАВ 6505	Заправка техники	Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.	Определение величин выбросов загрязняющих веществ из резервуаров для хранения нефтепродуктов
ИЗАВ 6506	Работа шлифмашины	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):

- вахтовый метод производства работ 30х30;
- продолжительность рабочей смены –11 ч;
- количество смен – одна.

В период строительства в атмосферу ожидается выброс загрязняющих веществ 22 наименований 1-4 классов опасности.

Общее количество максимально разовых выбросов за период СМР составит 7,403575 г/с, валовый – 12,377949 тонн.

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

Таблица 4.2 - Перечень загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе производства работ, и их краткая характеристика

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0435750	0,014998
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	0,0004584	0,000393
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	1,8294114	4,261414
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,2946384	0,691471
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,3193473	0,760705
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,2325159	0,542184
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0001109	1,60e-07
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	3,5296833	4,221768
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0001794	0,000186
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0007890	0,000813
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,1125000	0,135270
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0387501	0,006696

Продолжение таблицы 4.2

0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000009	0,000002
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	4	0,0075000	0,001296
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0099999	0,023670
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 -- --	4	0,0162501	0,002808
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,8084001	1,584032
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0562500	0,058050
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0394800	0,000057
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0549999	0,070884
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0003348	0,000345
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,0084000	0,000907
Всего веществ : 22					7,4035747	12,377949
в том числе твердых : 8					0,4279053	0,849047
жидких/газообразных : 14					6,9756695	11,528902
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Организованные источники: 5501-5502 (2 шт.), неорганизованные источники – 6501-6506 (6 шт.). Всего выявлено 8 источников выбросов. Координаты источников выбросов представлены в Приложении Д.

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 (подразделение)	Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, $м^3/с$	Температура, °С	Код	Наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1 этап	ДЭС-50	1	5501	1	2,00	0,20	9,16	0,287780	450,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144445	0,282768
										0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0185972	0,045950
										0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,024660
										0330	Сера диоксид	0,0152778	0,036990
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,1000000	0,246600
										0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	4,52e-07
										1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	0,004932
										2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,123300
1 этап	Тяжелая техника	1	6501	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4168316	1,175360

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0677351	0,190996
										0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0864283	0,248395
										0330	Сера диоксид	0,0520511	0,147680
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9991167	1,222103
										2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1678000	0,341731
1 этап	Внутренний проезд	1	6502	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0044444	0,001157
										0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007222	0,000188
										0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005764	0,000151
										0330	Сера диоксид	0,0010097	0,000268
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0105694	0,002775
										2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016667	0,000432
1 этап	Сварка, резка	1	6503	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0101250	0,004524
										0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001528	0,000131

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0054167	0,002073
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0068750	0,003569
										0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000598	0,000062
										0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0002630	0,000271
										2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001116	0,000115
1 этап	Покрасочные работы	1	6504	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0375000	0,045090
										0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0129167	0,002232
										1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0025000	0,000432
										1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0054167	0,000936
										2752	Уайт-спирит	0,0187500	0,019350
										2902	Взвешенные вещества	0,0183333	0,023628
1 этап	Работа шлифовального станка	1	6505	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0044000	0,000475
										2930	Пыль абразивная	0,0028000	0,000302

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1 этап	Заправка техники	1	6506	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000370	1,00e-07
										2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0131600	0,000034
1 этап	ДЭС-30	1	5502	1	2,00	0,20	5,50	0,172668	450,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0686666	0,169592
										0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0111583	0,027559
										0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,024660
										0330	Сера диоксид	0,0091667	0,022185
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0600000	0,147900
										0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	2,71e-07
										1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0012500	0,002958
										2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,123300
2 этап	ДЭС-50	1	5501	1	2,00	0,20	9,16	0,287780	450,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144445	0,282768
										0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0185972	0,045950
										0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,024660

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										0330	Сера диоксид	0,0152778	0,036990
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	0,1000000	0,246600
										0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	4,52e-07
										1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	0,004932
										2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,123300
2 этап	ДЭС-30	1	5502	1	2,00	0,20	5,50	0,172668	450,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0686666	0,169592
										0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0111583	0,027559
										0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,024660
										0330	Сера диоксид	0,0091667	0,022185
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	0,0600000	0,147900
										0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	2,71e-07
										1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0012500	0,002958
										2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,123300
2 этап	Тяжелая техника	1	6501	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4168316	0,543728

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0677351	0,088356
										0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0864283	0,115469
										0330	Сера диоксид	0,0520511	0,068419
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9991167	0,574408
										2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1678000	0,159410
2 этап	Внутренний проезд	1	6502	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0044444	0,000534
										0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007222	0,000087
										0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005764	0,000070
										0330	Сера диоксид	0,0010097	0,000124
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0105694	0,001281
										2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016667	0,000200
2 этап	Сварка, резка	1	6503	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0101250	0,004524
										0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001528	0,000131

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0054167	0,002073
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0068750	0,003569
										0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000598	0,000062
										0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0002630	0,000271
										2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001116	0,000115
2 этап	Покрасочные работы	1	6504	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0375000	0,045090
										0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0129167	0,002232
										1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0025000	0,000432
										1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0054167	0,000936
										2752	Уайт-спирит	0,0187500	0,019350
										2902	Взвешенные вещества	0,0183333	0,023628
2 этап	Работа шлифовального станка	1	6505	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0044000	0,000475
										2930	Пыль абразивная	0,0028000	0,000302
2 этап	Заправка техники	1	6506	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000370	3,00e-08

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0131600	0,000011
3 этап	ДЭС-50	1	5501	1	2,00	0,20	9,16	0,287780	450,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144445	0,282768
										0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0185972	0,045950
										0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,024660
										0330	Сера диоксид	0,0152778	0,036990
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,1000000	0,246600
										0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	4,52e-07
										1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	0,004932
										2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,123300
3 этап	ДЭС-30	1	5502	1	2,00	0,20	5,50	0,172668	450,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0686666	0,169592
										0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0111583	0,027559
										0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,024660
										0330	Сера диоксид	0,0091667	0,022185
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0600000	0,147900
										0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	2,71e-07

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0012500	0,002958
										2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,123300
3 этап	Тяжелая техника	1	6501	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4168316	1,175360
										0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0677351	0,190996
										0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0864283	0,248395
										0330	Сера диоксид	0,0520511	0,147680
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9991167	1,222103
										2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1678000	0,341731

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3 этап	Внутренний проезд	1	6502	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0044444	0,001157
										0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007222	0,000188
										0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005764	0,000151
										0330	Сера диоксид	0,0010097	0,000268
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0105694	0,002775
										2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016667	0,000432
3 этап	Сварка, резка	1	6503	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0101250	0,004524
										0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001528	0,000131
										0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0054167	0,002073
										0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0068750	0,003569
										0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000598	0,000062
										0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0002630	0,000271
										2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001116	0,000115

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3 этап	Покрасочные работы	1	6504	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0375000	0,045090
										0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0129167	0,002232
										1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0025000	0,000432
										1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0054167	0,000936
										2752	Уайт-спирит	0,0187500	0,019350
										2902	Взвешенные вещества	0,0183333	0,023628
3 этап	Работа шлифовального станка	1	6505	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0044000	0,000475
										2930	Пыль абразивная	0,0028000	0,000302
3 этап	Заправка техники	1	6506	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000370	3,00e-08
										2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0131600	0,000012

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 – п. Салым, расположенный в 23,3 км от участка проведения работ.

Согласно справке ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» № 18-12-32/538 от 03.03.2021 г., фоновые концентрации в Нефтеюганском районе ХМАО-Югры, установлены по следующим веществам: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, 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.

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ выполнены в расчетном прямоугольнике размерами 2500х4000 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 Д.

В результате расчета были определены:

– радиус зоны достижения 1ПДК выбрасываемых вредных веществ в период производства работ составит 419 м;

– зона влияния источников загрязнения атмосферного воздуха в период производства работ определяется выбросами вещества азота диоксид, радиус зоны влияния не более 2879 м.

Селитебная территория в зону влияния не попадает.

Результаты расчета рассеивания по максимальной разовой концентрации представлены в Приложении Д (таблица 4.3.1), по среднегодовой концентрации в Приложении Д1, по среднесуточной концентрация в Приложении Д2.

Таблица 4.3.1 - Результаты расчета рассеивания (максимальная разовая концентрация) (д. ПДК)

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	Расчетная максимальная разовая концентрация на границе строительной площадки
диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0123	-
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0143	0,0467
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0301	6,0161
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	0,5187
Углерод (Пигмент черный)	0328	2,6617
Сера диоксид	0330	0,3051
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0333	0,0493
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0337	0,6293
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0342	0,0091
Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,0040
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,6436
Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,0739
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0703	-
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1210	0,0858
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1325	0,1539
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1401	0,0531
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2732	0,3967
Уайт-спирит	2752	0,0644
Алканы С12-19 (в пересчете на С)	2754	0,1404
Взвешенные вещества	2902	0,1259
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2908	0,0011
Пыль абразивная	2930	0,2680
Сероводород, формальдегид	6035	0,1539
Серы диоксид и сероводород	6043	0,2997
Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	6053	0,0132
Азота диоксид, серы диоксид	6204	3,9508
Серы диоксид и фтористый водород	6205	0,1640

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. 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 устьевой арматуры, вентиляционной трубы замерной установки, блока УДХ, дыхательной трубки бака реагентов, воздушник дренажной емкости, технического обслуживания куста, неплотности кранового узла куста, дымовой трубы ППУА.

Источниками загрязняющих вредных веществ проектируемых объектов являются как неорганизованные, так и организованные источники.

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

Выбросы загрязняющих веществ рассчитаны по методикам, утвержденным распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р «Об утверждении Перечня методик

расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками», перечень методик расчета выбросов на период эксплуатации представлен в таблице 4.4.

Таблица 4.4 - Перечень методик расчета выбросов на период эксплуатации

Номер источника	Наименование	Используемые методики	Область применения
1	2	3	4
ИЗАВ 0042	Дренажная емкость (Воздушка)	Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", утвержденная приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 N 199	Определение величин выбросов загрязняющих веществ из резервуаров для хранения нефтепродуктов
ИЗАВ 0014	Вентиляционная труба замерной установки	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 0084	Дыхательная трубка бака реагента		
ИЗАВ 0085	Вентиляционная труба блока УДХ		
ИЗАВ 6027	Обвязка куста		
ИЗАВ 6077	Техническое обслуживание куста		
ИЗАВ 6104	Неплотности кранового узла куста		
ИЗАВ 6220	Крановый узел системы ППД		
ИЗАВ 0086	Дымовая труба ППУА	Массовая концентрация взвешенных веществ в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений гравиметрическим способом. РД 52.04.893-2020. Санкт-Петербург, 2020	Методика применяется для получения информации о разовых концентрациях взвешенных веществ в атмосферном воздухе.
ИЗАВ 6079	Проезд техники		

В период эксплуатации проектируемых и существующих объектов на кусте скважин №65 в атмосферу ожидается выброс загрязняющих веществ 19 наименований 2-4 классов опасности, максимально-разовый выброс составит 15,192333 г/с, валовый – 2,722246 т/год.

В таблице 4.5 приведен перечень, количество выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации объекта, 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 2025 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,2181875	0,015469
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0002292	0,000013
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,5447959	0,002783
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0885293	0,000453
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,1314706	0,000591
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,1234986	0,000566
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,0105431	0,001007
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		4,9638284	0,336083
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	7,3202866	0,490531
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,9787468	0,185296
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	0,0041140	0,000466
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0042253	0,003979
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0041411	0,001321
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 -- 0,04000	3	0,0014224	0,001767
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000061	2,69e-08
1052	Метанол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 0,50000 0,20000	3	0,7927344	1,508434
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0000417	0,000064
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0000333	0,000027
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0054984	0,173396
Всего веществ : 19					15,1923326	2,722246
в том числе твердых : 4					0,3498933	0,016074
жидких/газообразных : 15					14,8424392	2,706172

Коды загрязняющих веществ определялись в соответствии с Перечнем и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух (издание десятое, переработанное и дополненное), Санкт-

Петербург: АО «НИИ Атмосфера». ПДК и классы опасности загрязняющих веществ приняты согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Параметры источников выбросов при эксплуатации представлены в таблице 4.6.

Координаты источников выбросов представлены в Приложении Е.

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

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Ширина площад-ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу ($м^3/с$)	Температура (гр.С)		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Площадка: куст скважин №65												
вент труба блок ЗУ К65 (сущ)	0014	1	5,00	0,20	2,79	0,087650	20,0	0,00	0410	Метан	0,0000928	0,002928
									0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0002242	0,007070
									0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0008279	0,026109
									0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000014	0,000044
									0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0000249	0,000784
									0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000071	0,000225
									0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000112	0,000355
									2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0011591	0,036552
воздушник дрен. емк. К65 (сущ.)	0042	1	5,00	0,05	1,13	0,002219	20,0	0,00	0410	Метан	4,9629888	0,309606
									0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	7,3192105	0,456594

Продолжение таблицы 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
									0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,9747995	0,060811
									0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0041073	0,000256
									0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0041073	0,000256
									0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0041073	0,000256
									0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0013691	0,000085
									1052	Метанол	0,2485196	0,001593
дых. трубка бак реаг. К65 (сущ)	0084	1	5,00	0,05	0,57	0,001119	20,0	0,00	1052	Метанол	0,4970392	0,019110
вент. труба блок УДХ К65 (сущ)	0085	1	5,00	0,20	2,79	0,087650	20,0	0,00	1052	Метанол	0,0318962	1,005877
дым. труба ППУА К65 (сущ)	0086	1	5,00	0,40	29,06	3,651787	20,0	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,5382070	0,002392
									0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0874586	0,000389
									0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1314595	0,000584
									0330	Сера диоксид	0,1234800	0,000549
									0703	Бенз/а/пирен	0,0000061	2,69e-08

Продолжение таблицы 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
неорг. обвязка куста К65 (сущ)	6027	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	6,00	0410	Метан	0,0007323	0,023094
									0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0008171	0,025769
									0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0029909	0,094320
									0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000050	0,000159
									0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0000893	0,002816
									0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000255	0,000806
									0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000403	0,001272
									1052	Метанол	0,0152795	0,481854
									2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0041592	0,131165
неорг. ТО К65 (сущ)	6077	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	6,00	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,2181875	0,015469
									0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002292	0,000013

Продолжение таблицы 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
									0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0065000	0,000312
									0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010562	0,000051
									0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0103125	0,000495
неорг. проезд К65 (сущ)	6079	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000889	0,000079
									0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000144	0,000013
									0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000111	0,000007
									0330	Сера диоксид	0,0000186	0,000017
									0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0002306	0,000512
									2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000417	0,000064
									2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000333	0,000027
отд. ЛЭС - непл. КУ Куст 65 (сущ)	6104	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4,00	0410	Метан	0,0000144	0,000453
									0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0000347	0,001094

Продолжение таблицы 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
									0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0001281	0,004039
									0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000002	0,000007
									0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0000038	0,000121
									0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000011	0,000035
									0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000017	0,000055
									2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0001793	0,005655
неорг. КУ ППД Куст 65 ППД (сущ)	6220	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4,00	0410	Метан	0,0000001	0,000002
									0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0000001	0,000004
									0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000005	0,000017
									0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	9,60e-10	3,02e-08
									0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	2,63e-08	0,000001
									0621	Метилбензол (Фенилметан)	4,78e-09	1,51e-07
									0627	Этилбензол (Фенилэтан)	7,18e-09	2,26e-07
									2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0000008	0,000024

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.

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.

Расчет произведен на период эксплуатации после поэтапного ввода в работу всех проектируемых объектов.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ представлен в Приложении Е, Е1.

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ выполнены в расчетном прямоугольнике размерами 1300х1000 м с шагом 100 м.

Определены концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны площадки куста скважин №65 (РТ1-РТ4) и на границе производственной зоны площадки куста скважин №65 (РТ5-РТ8).

Расчет рассеивания в контрольной точке на границе ближайшей жилой зоны проводить нецелесообразно, в связи с удаленностью ближайшего населенного пункта.

Координаты расчетных точек представлены в таблице 4.7

Таблица 4.7 – Координаты расчетных точек

	Координаты расчетной точки		Тип точки
	X	Y	
1	4970,70	2186,70	на границе СЗЗ
2	4641,40	1679,80	на границе СЗЗ
3	4099,50	2177,30	на границе СЗЗ
4	4484,90	2632,80	на границе СЗЗ

	Координаты расчетной точки		Тип точки
	X	Y	
5	4668,70	2172,70	на границе производственной зоны
6	4536,20	1979,40	на границе производственной зоны
7	4410,70	2142,20	на границе производственной зоны
8	4530,50	2331,40	на границе производственной зоны

Результаты расчета рассеивания представлены в таблицах 4.8-4.9.

Таблица 4.7 - Результаты расчета рассеивания на период эксплуатации

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	Расчетная максимальная концентрация, в долях ПДК м.р.							
		Площадка куста скважин							
		на границе промплощадки куста скважин № 65 (РТ5)	на границе промплощадки куста скважин № 65 (РТ6)	на границе промплощадки куста скважин № 65 (РТ7)	на границе промплощадки куста скважин № 65 (РТ8)	на границе нормативной СЗЗ куста скважин № 65 (РТ1)	на границе нормативной СЗЗ куста скважин № 65 (РТ2)	на границе нормативной СЗЗ куста скважин № 65 (РТ3)	на границе нормативной СЗЗ куста скважин № 65 (РТ4)
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0143	<0,1	0,1050	<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0301	0,80	0,81	0,79	0,8250	0,49	0,45	0,52	0,50
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	0,1	0,09	0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Углерод (Пигмент черный)	0328	0,50	0,38	0,57	0,52	0,14	0,11	0,16	0,14
Сера диоксид	0330	0,07	0,07	0,07	0,07	0,04	0,04	0,05	0,04
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0337	0,08	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Метан	0410	0,08	0,04	0,10	0,11	0,02	0,01	0,02	0,02
Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0415	0,03	0,02	0,04	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0416	0,02	<0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,02	<0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Метилбензол (Фенилметан)	0621	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Этилбензол (Фенилэтан)	0627	0,06	0,03	0,07	0,07	0,01	<0,01	0,01	0,01
Метанол	1052	0,43	0,23	0,48	0,42	0,11	0,07	0,10	0,11
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	2704	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2732	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Алканы С12-19 (в пересчете на С)	2754	0,02	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Таблица 4.8 - Результаты расчета рассеивания на период эксплуатации

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	Расчетная максимальная концентрация, в долях ПДК с.г.							
		Площадка куста скважин							
		на границе промплощадки куста скважин № 65 (РТ5)	на границе промплощадки куста скважин № 65 (РТ6)	на границе промплощадки куста скважин № 65 (РТ7)	на границе промплощадки куста скважин № 65 (РТ8)	на границе нормативной СЗЗ куста скважин № 65 (РТ1)	на границе нормативной СЗЗ куста скважин № 65 (РТ2)	на границе нормативной СЗЗ куста скважин № 65 (РТ3)	на границе нормативной СЗЗ куста скважин № 65 (РТ4)
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0123	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0143	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0301	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Углерод (Пигмент черный)	0328	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Сера диоксид	0330	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0337	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Метан	0410	-	-	-	-	-	-	-	-
Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0415	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0416	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Этилбензол (Фенилэтан)	0627	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Бенз/а/пирен	0703	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Метанол	1052	0,01	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	2704	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2732	-	-	-	-	-	-	-	-
Алканы С12-19 (в пересчете на С)	2754	-	-	-	-	-	-	-	-

В соответствии с приказом Минприроды России от 11.08.2020 г. № 581 «Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», если приземная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросами какого-либо загрязняющего вещества, не превышает 0,1 ПДК за границами земельного участка, на котором расположен объект ОНВ, то

при расчете предельно допустимых выбросов такого загрязняющего вещества фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха принимается равным 0, и учет фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха для смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием), в которые входит данное загрязняющее вещество, не выполняется.

Согласно результатам проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ, изолиния в 0,1 ПДКм.р. (объединенный результат) выходит за границы земельного отвода.

Ближайшим к объекту проектирования населенным пунктом является п. Салым (23,3 км). В настоящее время на участке работ населенные пункты отсутствуют.

Таким образом расстояние, на котором достигается 0,1 ПДКм.р. намного меньше расстояния, на котором расположена ближайшая жилая застройка, ввиду вышеизложенного расчет рассеивания загрязняющих веществ проводился без учета фоновых концентраций.

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).

В соответствии со статьей 1 Постановления Правительства от 03.03.2018 г. № 222 санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека (далее - объекты), в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

По результатам рассеивания (таблица 3.9) превышение 1 ПДК на границе промышленной площадки ни по одному загрязняющему веществу не выявлено. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция), объект 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 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

На проектируемом объекте капитального строительства: «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения» 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 N 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

Площадка	***Цех***	***Название цеха***	***Источник***	***П Д В***	
				г/с	***т/год***
1	2	3	4	5	6
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)					
Неорганизованные источники:					
3	0		6077	0,0002292	0,000013
Всего по неорганизованным:				0,0002292	0,000013
Итого по предприятию :				0,0002292	0,000013
Вещество 0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)					
Организованные источники:					
3	0		0014	0,0000014	0,000044
			0042	0,0041073	0,000256

Всего по организованным:				0,0041087	0,000301
Неорганизованные источники:					
			6025	0,0000050	0,000159
			6104	0,0000002	0,000007
			6220	9,60E-10	3,02E-08
Всего по неорганизованным:				0,0000053	0,000166
Итого по предприятию :				0,0041140	0,000466
Вещество 0703 Бенз/а/пирен					
Организованные источники:					
3	0		0086	0,0000061	2,69E-08
Всего по организованным:				0,0000061	2,69E-08
Итого по предприятию :				0,0000061	2,69E-08
Всего веществ :				0,004349	0,000479
В том числе твердых :				0,000235	0,000013
Жидких/газообразных :				0,004114	0,000466

4.1.3 Санитарно-защитная зона

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 таблице 7.1 санитарной классификации (раздел 3 п. 3.3.8) СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция) промышленные объекты по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки относятся к объектам III класса опасности, нормативный размер санитарно-защитной зоны для площадки куста скважин №65 Ваделыпского месторождения составляет 300 м.

В соответствии с п. 1 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных Постановлением Правительства РФ №222 от 03.03.2018 г., санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении 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.

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.

Расчеты шумового воздействия показали, что на границе промлощадки отсутствуют превышения санитарно-эпидемиологических требований, и проектируемая кустовая площадка не является источником физического воздействия на среду обитания человека.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ, представленные в п. 3.1.2.2, показали превышения за контуром промышленной площадки 0,1 ПДК, при этом ни по одному веществу максимальные концентрации на границе промышленной площадки не превышают 1ПДК, поэтому установление санитарно-защитной зоны не требуется.

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 превышение 1 ПДК на границе промышленной площадки куста скважин № 65 ни по одному загрязняющему веществу не выявлено. Расчетная максимальная концентрация на границе нормативной санитарно-защитной зоны площадки куста скважин № 65 составляет 0,52 ПДК. Ближайшим к участку работ населенным пунктом является п. Салым, расположенный в юго-восточном направлении от участка работ на расстоянии от 23,3 км. 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

Воздействие на водные ресурсы, возникающее в процессе строительства намечаемого объекта обусловлено: потреблением водных ресурсов на производственные и хозяйственно-бытовые цели; отведением производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод.

Негативное воздействие на поверхностные и подземные воды в соответствии с технологией строительства может произойти при:

– нарушении поверхностного стока при передвижении строительной техники в зоне производства работ;

– нарушениях в системе сбора и отведения производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод;

– заправке техники горюче-смазочными материалами (ГСМ) вне специально оборудованных мест.

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.

Воздействие при строительстве носит локальный и кратковременный характер, что позволяет экосистеме восстановиться на прежнем уровне в короткий срок после завершения строительства.

При условии соблюдения технологических режимов работы системы добычи, сбора, измерения и транспорта продукции скважин, проведения профилактических мероприятий, включающих в себя диагностику состояния технологического оборудования, эксплуатация проектируемого объекта не приведет к изменению сформировавшейся природно-техногенной системы и не окажет дополнительного влияния на качество поверхностных и подземных вод.

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

Основными задачами разработки данного раздела являются:

– определение возможных источников загрязнения поверхностных и подземных вод;

– определение режимов водопотребления и водоотведения, по которым определяется водный баланс предприятия;

– расчет количества образования сточных вод, их качественный состав, перечень и концентрация загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах, степень очистки и режим отведения сточных вод, а также место их сброса;

– разработка мероприятий, предотвращающих попадание продуктов производства на территорию производственных площадок и непосредственно в водные объекты.

4.2.1 Водопотребление и водоотведение в период строительства

Потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды

Потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды на строительной площадке определяется по формуле:

$$Q_{\text{хоз.быт}} = q_x \times \Pi_{\text{р}} \times \text{Т}_{\text{р}} + q_{\text{д}} \times \Pi_{\text{Д}} \times \text{Т}_{\text{р}},$$

где q_x - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего на площадке строительства, q_x = 15 л/смена. Данная норма включает, суточную потребность в питьевой воде, которая составляет от 3,0 до 3,5 л летом по п. 12.17 СП 2.2.3670-20;

$q_д$ – расход воды на прием душа одним работающим (если площадка не канализирована), $q_д$ = 30 л/смена;

$П_р$ - численность работающих в наиболее загруженную смену, человек;

$П_Д$ - численность пользующихся душем, человек (до 80 % от $П_р$);

$Т_р$ - продолжительность строительства, рабочие дни.

Потребность в воде по этапам строительства приведена в таблице 4.10.

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

Для хозяйственно-питьевых нужд при реконструкции объекта использовать привозную бутилированную воду (соответствующую ГОСТ 24297-2013 и СанПиН 2.1.3684-21).

Источником воды для питьевых нужд является вода с п. Салым, торговые сети, расстояние 48 км до места производства работ.

Источником воды хозяйственно-бытовых нужд является вода из водозаборных скважин ООО СПД, 5 км до места производства работ.

Утилизация хозяйственно-бытовых стоков производится на очистные сооружения в п. Салым, 48 км до места производства работ.

Предусмотрено использование мобильных туалетов (санузлов). При нем устанавливаются умывальники, сбор стоков от которых приходится в герметичную металлическую емкость объемом 5 м^3. Сбор и вывоз стоков производится ассенизационными машинами мере накопления (один раз в две недели). Мобильные туалеты должны быть оснащены раковинами для мытья рук, а также должны отапливаться в холодный период года, рекомендуемая расчетная температура согласно СП 44.13330.2011 (п.7.2) не ниже 16 °С.

Техобслуживание и ремонт автотранспорта на строительной площадке не предусмотрен. Техобслуживание и ремонт автотранспорта и строительной техники осуществляется на предприятиях Подрядчика.

Потребность в воде на производственные (строительные) нужды

Расход воды на производственные нужды строительной площадки определяется по формуле:

$$Q_{\text{пр}} = q_{\text{п}} \times \Pi_{\text{п}} \times \text{T}_{\text{р}},$$

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;

$\text{T}_{\text{р}}$ – продолжительность строительства, рабочие дни.

Потребность в воде по этапам строительства приведена в таблице 4.10.

Вода на производственные нужды – безвозвратная.

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 технологическим решениям п. 6.4.6 тома SVA-WLL-K065-002-PD-06.1-TRP, необходимый объем воды для проведения испытаний проектируемых технологических трубопроводов по этапам строительства:

Этап строительства № 1:

- нефтегазосборный коллектор – 0,84 м^3;
- замерной коллектор – 0,33 м^3.

Этап строительства №2:

- нефтегазосборный коллектор – 0,43 м^3;
- замерной коллектор – 0,16 м^3.

Этап строительства №3:

- высоконапорный водовод – 0,68 м^3;
- нефтегазосборный коллектор – 0,27 м^3;
- замерной коллектор – 0,24 м^3.

Источник получения воды для производственных (пожаротушение, гидроиспытание) – из системы ППД (водозаборная скважина, расположенная на кусте скважин) от ближайшего кранового узла.

Вода после гидроиспытаний утилизируется по системе нефтесборов на установку подготовки нефти, где после отделения будет направлена в систему ППД.

Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения объекта в период производства работ представлена в таблице 4.10.

Таблица 4.10 - Баланс водопотребления и водоотведения в период производства работ

Этапы строительства	Водопотребление, м^3/период				Водоотведение, м^3/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	
1	234,23	432,4	54,00	1,17	432,4	1,17	-	288,23
2	108,11	114	54,00	0,59	114	0,59	-	162,11
3	180,18	190,1	54,00	1,19	190,1	1,19	-	234,18

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 4.11 - 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 (включая период рекультивации)

Поверхностный сток на период строительства является незагрязненным, дополнительной очистки не требуется. Сбор поверхностного стока не осуществляется.

4.2.2 Водопотребление и водоотведение в период эксплуатации

Эксплуатация проектируемых объектов выполняется без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Обслуживание проектируемых объектов осуществляется существующим персоналом. Дополнительного персонала не требуется.

Проектируемый куст скважин входит в зону обслуживания ООО «Салым Петролеум Девелопмент». Рабочий персонал базируется на опорных пунктах бригад, расположенных в районе УПН Западно-Салымского месторождения, организация дополнительных бытовых помещений не требуется.

Согласно технологическим решениям раздела SVA-WLL-K065-002-PD-06.1-TRP (п. 2), ресурсы – топливо, газ, вода, пар, горюче-смазочные материалы – для технологических нужд при эксплуатации объекта не используются.

Согласно ГОСТ Р 58367-2019 п. 6.7.3.1 на площадках устьев нефтяных скважин без приустьевых шахтных колодцев (одиночных и расположенных на кустах скважин) сбор и канализование поверхностных (дождевых) стоков не проводят.

При ремонте сбор загрязненных стоков осуществляется в переносные (мобильные) приустьевые поддоны и емкости, которыми оснащены ремонтные бригады.

Водопотребление и водоотведение стоков в период эксплуатации проектом не предусмотрено.

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, так и к усилению разгрузки подземных вод, уменьшая их питание.

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

Кустовая площадка №65 представляет собой участок территории месторождения с расположенными на ней устьями скважин, технологическим оборудованием, эксплуатационными сооружениями, инженерными коммуникациями, площадка размещения оборудования периодического ремонта скважин, бытовыми помещениями периодического использования.

Высота насыпи кустового основания определена с учетом гидрологии, гидрогеологии, свойств естественных грунтов основания и принятой конструкции площадки, а также из условия минимального превышения дна места накопления буровых отходов над УГВ на 0,3 м.

Для защиты окружающей территории в случае аварийного выброса нефтесодержащей жидкости предусмотрено песчаное обвалование площадки по всему периметру высотой 1,0 м и шириной поверху 0,5 м.

Проектными решениями предусмотрена гидроизоляцию дна и откосов места накопления буровых отходов, площадки размещения емкости ДТ, пожарных водоемов геокомпозитным термоскрепленным гидроизоляционным полотном (геотекстиль нетканый 300 г/м2; пленка полиэтиленовая, Вс, рулон, 0,2х4200, высший сорт, ГОСТ 10354-82; геотекстиль нетканый 300 г/м2) прижато глинобитным слоем не менее 0,05м с целью исключения загрязнения грунтовых вод и прилегающей территории отходами бурения.

В период эксплуатации проектными решениями учтена возможность изменения гидрологических условий площадки проектирования: сведена к минимуму возможность утечки нефтесодержащей жидкости, предусмотрена гидроизоляция подземных частей.

4.3 Воздействие на геологическую среду

Проектом реконструкции куста скважин №65 предусмотрено обустройство 7 добывающих скважин с подключением к существующей замерной установке и обустройство 1 нагнетательной скважины с отработкой на нефть.

Участок работ частично расположен на спланированной и освоенной территории.

Работы по реконструкции затрагивают лишь поверхность земли, следовательно, источником дополнительных воздействий на геологическую среду «снизу» (из массива горных пород) не являются.

4.3.1 Воздействие в период строительства объекта

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

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 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 (выемка грунта, срезка грунта при планировке местности, рытье траншей) или начаться вследствие уничтожения растительного покрова.

Таблица 4.12 - 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; - изменение рельефа.	организация срезки и складирование почвенного 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 рассматриваемого территории не прогнозируются, т.к. все работы будут проводится в строго отведенных границах участка.

В аварийной ситуации прямым источником воздействия на геологическую среду является заправка строительной техники. В случае образования аварийных проливов нефтепродуктов

производится их сбор с помощью нефтесорбента, который затем подлежит утилизации или захоронению в установленном порядке.

Геологическая среда региона не обладает высокой чувствительностью и уязвимостью к техногенным воздействиям. Тем не менее, работы по проекту должны 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.

Кустовое основание площадки отсыпается привозным минеральным грунтом (песком) с устройством обвалования из песка высотой 1,0 м по всему периметру кустовой площадки.

Проектируемые технологические трубопроводы на кусте скважин №65: прокладываются надземно на опорах.

В период эксплуатации трубопроводы и оборудование представляют собой герметичную систему и, при соблюдении всех норм и правил эксплуатации, источником негативного воздействия на геологическую среду не являются.

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

При эксплуатации дополнительное воздействие на геологическую среду отсутствует.

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

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

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

– Геомеханическое;
– Гидродинамическое;
– Геохимическое;
– Геотермическое.

Геомеханическое воздействие

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

При реконструкции 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 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. Согласно ИГИ, подземные воды вскрыты всеми разведочными скважинами, за исключением выработок №№ 2, 5 и 8, пройденными глубиной 10,0 м. В остальных скважинах, пройденных до глубины 6,0-18,0 м (период проведения работ май 2025 г) грунтовые воды вскрыты на глубине 0,2-10,2 м.

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, в связи с этим вероятность загрязнения грунтовых вод при эксплуатации в регламентном режиме близка к нулю. Прямое или косвенное проникновение загрязнителей в грунтовые воды возможно, в основном, при возникновении нештатных ситуаций.

Геохимическое воздействие

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

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

– осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания;

– проливов жидкостей 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 границ 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 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 засыпки грунта.

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 ИГИ, район работ относится к «весьма опасной» категории опасности природных процессов по морозному пучению и к «умеренно опасной» по подтоплению и сейсмичности.

Проектными решениями, предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по освоению новых территорий, обеспечивающий технические требования на

взаимное высотное и плановое размещение сооружений, в частности, - выполнение отсыпки кустового основания привозным минеральным грунтом (песком) из «Карьера песка «К-51» на Валелыпского месторождении.

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 отсыпка кустового основания 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 находится на землях Тюменской области, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Нефтеюганский район, Валелыпское месторождение, Валелыпский лицензионный участок.

Общая площадь земель, отводимых по проекту, составляет 8,5841 га.

Потребность в земельных ресурсах представлена в таблице 4.13.

Таблица 4.13 - Потребность в земельных ресурсах

№ п/п	Название объекта	Всего испрашивается земель, в том числе, га	
		на период эксплуатации	на период строительства
1	2	3	4
"Реконструкция СОДН куста скважин №65 Валелыпского месторождения"			
1	РФ, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, Нефтеюганский район, Валелыпское месторождение, Валелыпский лицензионный участок	3,3503	5,2338
ИТОГО:		**3,3503**	**5,2338**

Отвод земель по видам угодий и землепользователям, по периодам строительства и эксплуатации представлен в разделе SVA-WLL-K065-002-PD-08.2-OOS.

Работы по реконструкции объекта 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-WLL-K065-002-PD-08.2-OOS.

Механическое воздействие

В процессе подготовительных работ и строительстве возникают физико-механические повреждения поверхности в результате горизонтальной и вертикальной планировки территории (планировка кустовых площадок). 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.

В период инженерной подготовки куста скважин №65 при отсыпке площадного объекта имеется недостаток грунта, проектом предусмотрен завоз грунта (песка) из ближайшего карьера.

После окончания бурения скважин ликвидируется площадка инженерной подготовки, в результате чего образуется избыток грунта, ранее завезенного из карьера в объеме 22819,5 м3. Грунт после ликвидации площадки инженерной подготовки повторно используется Заказчиком на месторождении для отсыпки и планировки, последующего расширения.

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 трубопроводов.

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 нефтепроводах 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 «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения» 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), компрессор, дорожно-строительная и автомобильная техника, сварочный агрегат.

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

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

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

В соответствии с нормативами предельно-допустимых уровней звукового давления, уровней звука и эквивалентного уровня звука, приведенными в СанПиН 1.2.3685-21 и СП 51.13330.2011, в таблице 4.14 представлены допустимые уровни шума, установленные для территории жилой застройки и границы СЗЗ, а также на рабочих местах.

Таблица 4.14 - Допустимые уровни шума

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

В таблице 4.15 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 4.15 Требования действующего свода правил СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

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

Уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука источников шума в период производства работ приняты согласно Протоколу измерений уровней шума

№ 01-ш от 14.07.2006 г. строительного оборудования и строительной техники, представленному в Приложении Ж.

Шумовые характеристика по каждому источнику непостоянного и постоянного шума приведены в таблице 4.16 и 4.17.

Таблица 4.16 Шумовые характеристики по каждому источнику шума (непостоянный шум)

Наименование	Номер ИШ	К-во, шт	Высота, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентные уровни звука L(Аэкв.), дБА	Макси-мальные уровни звука L(Амакс), дБА
				Дистанция замера, м	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Гуксеничный экскаватор	001	1	1,5	7.5	95.0	95.0	84.0	79.0	73.0	70.0	68.0	64.0	57.0	77.0	80.0
Бульдозер	002	1	1,5	7,5	250	77	86	75	75	82	80	73	67	86	88
Автомобильный кран	003	1	1,5	7,5	80.0	80.0	76.0	71.0	63.0	64.0	63.0	56.0	50.0	70.0	72.0
Автосамосвал	004	1	1,5	7,5	75	82	76	75	74	68	68	64	55	76	77
Автомобиль бортовой	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
Тягач	006	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	007	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	008	1	1,5	7.5	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0	76.0	77.0
Топливозаправщик	009	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

Примечание:
* Шумовые характеристики бортового автомобиля, вахтового автобуса, автоцистерны приняты по самосвалу в связи с аналогичными техническими характеристиками (базовые марки – Камаз, Урал), со схожим назначением машин (доставка грузов, воды, перевозка рабочих к месту работ).

Таблица 4.17– Шумовые характеристики по каждому источнику шума (постоянный шум)

Наименование	Номер ИШ	К-во, шт	Высота, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентные уровни звука L(Аэкв.), дБА	Макси-мальные уровни звука L(Амакс), дБА
				Дистанция замера, м	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Дизельный двигатель (диз. генератор)	010	2	1,5	7.5	64.0	64.0	67.0	68.0	65.0	58.0	54.0	49.0	42.0	66.0	-
Дизельный двигатель (диз. генератор)	011	2	1,5	7.5	64.0	64.0	67.0	68.0	65.0	58.0	54.0	49.0	42.0	66.0	-
Компрессор	012	1	1,5	7.5	84.0	84.0	73.0	64.0	59.0	57.0	55.0	58.0	47.0	65.0	-
Аппарат для газовой сварки и резки	013	1	1,5	7.5	67.0	67.0	68.0	69.0	68.0	69.0	66.0	61.0	56.0	73.0	-

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

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

В соответствии с данными раздела 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. Ближайший населенный пункт – п. Салым расположен в 23,3 км от участка строительства.

Результаты расчёта шумового воздействия объекта на период строительства проектируемых объектов приведены представлены в таблице 4.18.

Таблица 4.18 - 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 ($L_{Аэкв}$)	Макси-мальный 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	72.9	72.8	65.5	61.5	59.2	59.8	55.9	46.6	30.6	63.50	66.30

На территории строительной площадки значение эквивалентного уровня звука составляет 63,5 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 715 м от участка производства работ, нормативный максимальный уровень звука (с учетом поправки LAмакс = 65 дБА) – на расстоянии 160 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

Источником шумового воздействия в период эксплуатации на обустраиваемой площадке куста скважин № 65 является трансформаторная подстанция. Источник шума постоянный. Работа источника шума круглосуточная.

Характеристика источника шума (трансформаторная подстанция) принята на основании ГОСТ 12.2.024-87 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Трансформаторы силовые масляные. Нормы и методы контроля (таблица 1) в соответствии с мощностью применяемых трансформаторов.

Площадка куста скважин №65

Основным источником электроснабжения проектируемых потребителей электроэнергии 0,4 кВ на кусте скважин №65 является существующая комплектная двухтрансформаторная подстанция наружной установки блочного типа ПС 35/0,4 кВ с двумя трансформаторами типа ТМГ мощностью 2500 кВА каждый, которая служит для приема электроэнергии со стороны 35 кВ и распределения электроэнергии на напряжении 380/220В.

Характеристика источника шума представлена в таблице 4.19.

Таблица 4.19 - Характеристика источника шума

Местоположение источников шума	Источники выделения загрязняющих веществ		Периодичность	Эквивалентный уровень звука, дБА	Номер ИШ
	Номер и наименование	К-во, шт			
Площадка куста скважин №65	ПС-35/0,4 кВ (сущ.)	1	постоянно	79,0	ИШ1

Результаты выполненных расчетов представлены в таблице 4.20.

Таблица 4.20 - Результаты расчёта шумового воздействия

Норматив для границы территории жилых домов (для всех расчетных точек)	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Граница ориентировочной СЗЗ площадки куста скважин №65										
Расчетная точка (001)	10.7	13.6	18.5	15.2	11.8	11	5.1	0	0	14.80
Расчетная точка (002)	9.5	12.4	17.3	13.9	10.4	9.5	3.1	0	0	13.30
Расчетная точка (003)	12.8	15.7	20.6	17.4	14.1	13.4	8.2	0	0	17.30
Расчетная точка (004)	12.5	15.5	20.4	17.1	13.8	13.1	7.8	0	0	17.00
Граница производственной зоны площадки куста скважин №65										
Расчетная точка (005)	17.8	20.8	25.8	22.6	19.5	19.2	15.1	4.8	0	23.10
Расчетная точка (006)	15.5	18.5	23.4	20.3	17	16.6	12.1	0.2	0	20.50
Расчетная точка (007)	22.4	25.4	30.3	27.3	24.2	24.1	20.5	12.5	4.2	28.20
Расчетная точка (008)	22.4	25.4	30.3	27.3	24.2	24.1	20.5	12.5	4.2	28.20

В качестве критерия допустимости шумового воздействия объекта принимаются допустимые уровни звукового давления для времени суток с 23.00 до 7.00.

В качестве расчетных точек выбраны точки на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны куста скважин №65 (РТ1-РТ4) и на границе производственной зоны площадки куста скважин №65 (РТ5-РТ8).

Для определения уровней шума в расчетных точках использовалась программа Эколог-ШУМ v. 2.3 фирма «Интеграл».

Расчет шума представлен в Приложении Ж1.

По результатам расчета, уровень создаваемого шумового воздействия за контуром площадки куста скважин №65 не превышает ПДУ. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция), объект не является источником воздействия на среду обитания человека.

Результаты проведённого расчёта шумового воздействия объекта показывают, что уровни шума, создаваемые источником постоянного шума в принятых расчётных точках не превысят допустимых уровней, определённых СанПиН 1.2.3685-21.

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, по показателям радиационной безопасности участок проектируемого строительства соответствуют требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов в области радиационной безопасности.

В период строительства

В период строительства иные вредные физические факторы, такие как электромагнитное и ионизирующее излучение, ультрафиолетовое и инфракрасное воздействие, теплового и светового воздействие - отсутствуют.

На период строительства вибрационное воздействие может создаваться работающей строительной техникой, движением транспортных средств и дорожной техники.

Максимальная зона распространения вибрационного воздействия, создаваемая при движении строительной, дорожной техники и автотранспорта не превысит 20 м. Ближайшим населенным пунктом является пос. Салым, расположенный в 23,3 км на юго-восток от участка производства работ. Соответственно проводимые строительные работы не окажут влияния на окружающую жилую и общественную застройку.

В период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов иные вредные физические факторы, такие как вибрация, электромагнитное и ионизирующее излучение, ультрафиолетовое и инфракрасное воздействие, теплового и светового воздействие - отсутствуют.

4.6 Воздействие намечаемой деятельности на растительность и животный мир

Основными видами воздействия промышленных объектов на растительность и животный мир являются:

– отчуждение территории под строительство, изменение характера землепользования на территории строительства;

– нарушение почвенно-растительного покрова в пределах территории, отводимой под строительство объекта;

– уплотнение грунта в ходе строительных работ;

– загрязнение компонентов окружающей природной среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п.

Вышеперечисленные факторы могут оказывать на элементы биоты прямое или опосредованное воздействие. Сила воздействия будет зависеть от его интенсивности, продолжительности, пространственного охвата, а также от времени года; последнее обусловлено тесной связью жизненных процессов растений и животных с естественной сезонной цикличностью.

4.6.1 Воздействие намечаемой деятельности на растительный покров

Период строительства

Воздействие объектов строительства на растительный покров территорий подразделяется на прямое и косвенное.

Прямое воздействие связано с изъятием земель в постоянное и временное использование и изменением характера землепользования на территории расположения объекта.

Под прямым воздействием понимается непосредственное уничтожение или повреждение растительности в процессе строительства и связанных с ними работ.

Основным источником техногенных воздействий на грунты, почвы и растительный покров в период строительства являются:

– опорно-двигательная часть машин, механизмов и транспорта;

– подготовка и производство земляных работ:

– расчистка от почвенно-растительного слоя;

– перемещение плодородного слоя почвы во временный отвал;

– планировка отвода;

– создание временных подъездных дорог;

– разработка выемки с перемещением грунта во временный отвал.

Строительная техника разрушает почвенно-растительный покров любого типа за 1–2 прохода или проезда.

Проектируемые объекты находятся на землях лесного фонда, территория частично представлена техногенно-нарушенными грунтами (отсыпанная спланированная территория). Территория работ не обладает высокой чувствительностью и уязвимостью к техногенным воздействиям.

Границы зоны воздействия на почвенно-растительный покров ограничиваются пределами территории, отводимой под строительство намечаемого объекта.

Намечаемая деятельность не скажется на изменении видового состава растений этой территории.

В целом, при нормальном режиме работ, некоторое изменение численности растений может произойти только узколокально: на территории площадок строительства. Может быть

оказано воздействие на численность представителей луговых и рудеральных видов, но видовое разнообразие останется прежним, так как в состав флоры данной территории входят обычные широко распространенные виды растений.

По результатам инженерно-экологических изысканий на участках размещения проектируемых объектов и в непосредственной близости от них - редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу ХМАО-Югры и Российской Федерации, отсутствуют.

Косвенное воздействие намечаемой деятельности на растительность территории обусловлено выделением загрязняющих веществ в атмосферу в процессе строительства. Степень воздействия вредных выбросов на растения, его интенсивность определяется видом и концентрацией загрязняющих атмосферу веществ, длительностью воздействия, относительной восприимчивостью видов растений к дымам и газам, стадией физиологического развития растения или его отдельных органов в момент воздействия токсичных веществ.

Косвенное воздействие — это спровоцированное строительными работами изменение условий произрастания растительных сообществ.

Основные виды воздействия на растительный покров территории в процессе производства работ:

– полное уничтожение растительных сообществ и их местообитаний в полосе землеотвода;

– сокращение ресурсов полезных видов растений;

– сокращение рекреационных ресурсов и снижение их качества;

– повреждение растительности на границе со строительными площадками и подъездными дорогами;

– угнетение растений выбросами в атмосферу строительной пыли и вредных загрязняющих веществ;

– нарушения растительного покрова как следствие активизации деструктивных процессов в зоне реконструкции;

– повышение пожароопасности территории.

При проведении реконструкции растительный покров в пределах 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.

После окончания строительно-монтажных работ на месте отчуждения начинается развитие восстановительных сукцессии, в ходе которых растительный покров стремится к исходному типу растительности. Если после строительно-монтажных работ активно развиваются эрозионные и другие деструктивные процессы, восстановление растительного покрова без проведения специальных мероприятий растягивается на длительный период, а в отдельных случаях становится невозможным.

Во время производства работ очень велика вероятность возникновения пожаров, что вызвано проведением сварочных работ, наличием горюче-смазочных материалов, захламлением территории и т.п. Все это приводит к вероятности легкого возгорания растительного покрова. Особенно велика опасность при проведении работ в весенне-летне-осеннее время (в течение вегетационного периода).

Загрязнение атмосферы, вызванное строительными работами и работой автотранспорта, двигателей строительных машин и механизмов, может привести к угнетению растительных сообществ в зоне строительства. Присутствие пыли и загрязняющих веществ атмосфере может вызвать временную задержку роста и развития растений, снижение продуктивности, появление морфофизиологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям.

Небольшие утечки нефти, ГСМ 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 (разработка выемки) 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 реконструкции производятся в техническом коридоре действующих коммуникаций, в зоне антропогенного и промышленного 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 4.21.

Таблица 4.21 – Сведения об объёмах вырубки на землях лесного фонда

Наименование объекта	Порода древесины	Площадь вырубки, га	Число деревьев на 1 га	Диаметр ствола, м	Количество деревьев, шт
1	2	3	4	5	6
Земли лесного фонда					
СОДН куста скважин №65 (группа 5), 1 – 4 скважина; СОДН куста скважин №65 (группа 5), 1 – 4 скважина; СОДН куста скважин №65 (группа 6), 1 скважина; СОДН куста скважин №65 (группа 6), 2 – 4 скважина	Береза, осина, сосна	4,5849	4090	0,07	18752
Итого по проекту:		**4,5849**			**18752**

Согласно проведенным расчетам выбросов и рассеивания в период строительства, а также с учетом сжатых сроков строительно-монтажных работ, максимальные концентрации загрязняющих веществ не окажут негативного воздействия на окружающую растительность.

Воздействие на почвенно-растительный покров участка строительства минимизируется в связи с проведением рекультивации.

Период эксплуатации

Прямое воздействие намечаемого объекта на растительный мир при нормальной эксплуатации не ожидается. Видовой состав каких-либо значимых изменений в ходе функционирования объекта претерпевать не будет. На временно отводимых земельных участках в период строительства будет проведена рекультивация нарушенных земель. На этих территориях в период эксплуатации будут наблюдаться процессы постепенного восстановления исходных фитоценозов.

Косвенное воздействие намечаемой деятельности на растительность территории обусловлено выделением загрязняющих веществ в атмосферу в процессе эксплуатации.

Согласно проведенным расчетам выбросов и рассеивания в период эксплуатации, максимальные концентрации загрязняющих веществ на границе промышленной площадки куста скважин не превысят предельно-допустимые нормативы, соответственно не окажут негативного воздействия на окружающую растительность.

Основные виды воздействия на растительный покров территории на этапе эксплуатации проектируемых объектов:

– разрушение структуры растительных сообществ вследствие активизации экзогенных геологических процессов;

– изменение гидрологического режима местообитаний растительности (подтопление и осушение земель).

В случае развития эрозионных процессов на участках, прилегающих к площадке куста, возможны существенные изменения в составе и структуре растительных сообществ территории, вплоть до полного уничтожения растительного покрова.

На растительный покров рассматриваемой территории может быть оказано негативное воздействие, связанное с возникновением аварийных ситуаций, которые сопровождаются:

– разливом нефти;

– 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 нефтепродукта происходит повреждение, разрушение, а затем и

отмирание живых тканей растений. Гибель большей части растений подрывает восстановительный потенциал растительности.

В случае аварийных ситуаций (разливе 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 строительстве намечаемых объектов:

– непосредственное воздействие на фауну в процессе ведения строительства, включая нерегламентированную добычу животных;

– трансформация, нарушение и отчуждение отдельных участков различных типов местообитаний;

– беспокоящим фактором для животных является присутствие большого скопления людей в период строительно-монтажных работ и шум от работы строительной техники;

– загрязнение территорий.

Последние два фактора будут оказывать негативное воздействие на фауну только в период производства работ.

Основные угрозы популяциям животных при действии данных факторов:

– изменение условий обитания (отрицательное воздействие земляных);

– беспокойство позвоночных животных.

Район намечаемой деятельности является освоенным в хозяйственном отношении, основная часть представителей местной фауны приспособлена к существующим воздействиям со стороны человека, и в период строительных работ, проводимых с соблюдением всех природоохранных норм, существенных и необратимых изменений видового состава и численности позвоночных животных не произойдет. Основное воздействие на фауну в период строительства будет связано с фактором беспокойства. Под влиянием фактора беспокойства и механического воздействия на растительность и почвенный покров при строительных работах произойдет незначительное местное пространственное перераспределение комплексов видов животных.

По результатам инженерно-экологических изысканий на территории размещения проектируемых объектов и в непосредственной близости от них редкие и исчезающие виды животных, занесенные в Красную книгу ХМАО-Югры и РФ, отсутствуют.

Одним из основных факторов, воздействующих на видовой состав и численность беспозвоночных, будет уплотнение грунта при передвижении техники. На участках строительства произойдет перенос почвенных беспозвоночных вместе с перемещаемым слоем плодородного грунта либо во временные отвалы. В местах с изъятым грунтом будет происходить формирование новых сообществ беспозвоночных, связанных с открытым грунтом и пионерной растительностью.

При функционировании осветительного оборудования на стройплощадках в теплое время года будет наблюдаться локальное увеличение численности насекомых (преимущественно чешуекрылых и жесткокрылых), летящих на свет. Это будет происходить за счет их привлечения из соседних биотопов.

В отношении наземных позвоночных животных изменение в период строительства в штатном режиме будет выражаться в исчезновении на испрашиваемых территориях и в непосредственной близости от них видов, так или иначе использующих затрагиваемые биоценозы. Причем, это будет происходить не за счет уничтожения животных, а за счет их перемещения за пределы зоны воздействия строительных работ, поскольку позвоночные животные в основном являются пространственно активными.

От механических воздействий на почвенно-растительный покров транспортных средств и строительной техники могут пострадать отдельные мелкие представители герпетофауны и териофауны (лягушки, мышевидные грызуны, землеройки и т.п.). Однако, учитывая короткий жизненный цикл этих животных, высокую скорость их репродукции, а также однократность и непродолжительность лимитирующего воздействия в каждом конкретном месте, ущерб для окружающей природной среды будет незначителен.

На тех стройплощадках, где продолжительное время будут располагаться санитарно-бытовые помещения, появятся и могут увеличить свою численность синантропные и антропофильные формы птиц (на территории площадки для временного проживания строителей появятся также синантропные млекопитающие). Кроме того, здесь возможно увеличение

плотности таких эврибионтных несинантропных видов из биотопического комплекса агроценозов, как обыкновенная полевка и полевая мышь.

Должным образом воздействия вредных выбросов на животных в настоящий момент не исследовано и не существует критериев для его оценки даже на уровне пороговых значений. Так что для ориентировочной оценки возможно лишь применение аналогичных критериев воздействия вредных выбросов на человека, хотя такой подход не обеспечивает должной точности и достоверности прогноза. Исходя из оценки воздействия вредных выбросов на человека, можно считать, что выбросы загрязняющих веществ не являются существенным фактором, способным повлечь какие-либо изменения в состоянии животного мира.

При реализации намечаемой деятельности решающими факторами воздействия на животный мир станут шум и фактор беспокойства.

Период эксплуатации

В ходе функционирования намечаемого объекта видовой состав беспозвоночных не будет претерпевать каких-либо значимых изменений. На кратковременно отводимых земельных участках в период реконструкции 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.

В связи с тем, что участок проведения работ находится на освоенной территории, а масштабы работ невелики, существенное влияние на животный мир при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов оказано не будет.

4.7 Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды

Особенности обращения с отходами в период работ заключаются в следующем:

– время воздействия на окружающую среду ограничено сроками проведения работ;

– отсутствует длительное накопление отходов, так как вывоз отходов в места захоронения и утилизации производится в процессе производства строительных работ;

– технологические процессы строительства базируются на использовании материалов и оборудования, обеспечивающих минимальное количество отходов строительства.

При строительстве и эксплуатации объектов особую актуальность приобретают вопросы образования и накопления, а в дальнейшем утилизации и захоронения отходов производства и потребления. При обустройстве и эксплуатации предприятий необходимо соблюдать экологические, санитарные и иные требования, установленные законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды и здоровья человека, вести работу, направленную на уменьшения количества образования отходов.

В рамках данной главы не рассматриваются:

– отходы, образующиеся при эксплуатации строительной техники и механизмов, емкостей ГСМ (отработанные масла, аккумуляторные батареи, фильтры и т.д.) поскольку ремонт техники и оборудования производится на базе сервисного предприятия – владельца технических средств;

– отходы осветительных приборов в период строительства, поскольку для освещения строительной площадки применяются, принадлежащие подрядной организации строительные машины, оборудованные типовыми стационарными и передвижными инвентарными осветительными установками;

– отходы «пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные» и отход «отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)», поскольку проживание и питание работающих на период строительства предусмотрено на территории вахтового городка в районе Западно-Салымского месторождения, 25 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, заключает договоры на накопление, транспортирование, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов с организациями, имеющими лицензию на соответствующий вид деятельности, осуществляет ведение журнала учета движения образующихся отходов. Подрядная организация несет ответственность за соблюдение экологических и санитарных норм и правил при осуществлении процесса накопления образующихся отходов на территории промышленной 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.

Складирование отходов промышленного производства

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 сбора таких отходов в соответствии с установленными правилами, нормативами и требованиями в области обращения с отходами.

Накопление отходов на территории предприятия, не должно приводить к загрязнению сопредельных сред: атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвы, а также к ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на данной территории. Площадки накопления отходов должны иметь твердое основание.

Раздельное накопление осуществляется, согласно Распоряжению 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 временного накопления.

Площадка для накопления отходов размещается в пределах отвода проектируемых объектов, за пределами водоохранной зоны водных объектов.

В проекте предусмотрено селективное складирование отходов и их накопление 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 складирования отходов производства и потребления:

- накопление на производственной территории на открытых площадках (в таре);
- вывоз отходов с площадки и передача отходов соответствующим предприятиям, имеющим лицензии по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 (п. 11) срок накопления несортированных ТКО определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток:

- плюс 5°С и выше - не более 1 суток;
- плюс 4°С и ниже - не более 3 суток.

В районах Крайнего Севера, а также в труднодоступных и малочисленных населенных пунктах главные государственные санитарные врачи по субъектам РФ принимают решение об изменении срока накопления несортированных ТКО с учетом среднесуточной температуры наружного воздуха на основании санитарно-эпидемиологической оценки.

В районах Крайнего Севера, а также в малонаселенных и труднодоступных местностях орган государственной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченный в области обращения с ТКО (КГО), вправе по согласованию с главным государственным санитарным врачом по субъекту Российской Федерации принимать решение об изменении периодичности вывоза ТКО (КГО).

На территории строительства будет осуществляться раздельное накопление отходов по видам и классам опасности в специализированных промаркированных контейнерах, установленных на Ж/Б плиту, либо аналоговую подложку, имеющую сертификат соответствия.

Сведения о местах вывоза отходов носят *информативный характер*, т.к. собственниками отходов, образующихся в процессе строительства, являются специализированные подрядные организации, привлекаемые на договорной основе для выполнения соответствующих видов работ. Сведения о представленных местах вывоза отходов не обязывают заключать договор конкретно с данными организациями, возможно заключение договоров с теми организациями, которые имеют лицензию на осуществление данного вида деятельности по обращению с отходами.

Данные по накоплению отходов приведены в таблице 4.22.

Таблица 4.22 - Допустимые условия накопления отходов

Условное обозначение	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 мет. контейнере	1	1	ежедневно
	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Контейнеры для накопления ТКО	1	2	ежедневно
	Шлак сварочный	Накопление в контейнере	1	1	период проведения работ, по мере накопления
	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Накопление в контейнере	1	1	ежедневно

Условное обозначение	Наименование отхода	Условия накоплению отходов	Количество тары, шт	Объем тары, м^3	Периодичность удаления отходов
	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Накопление в биг-бэгах	1	1	В период проведения работ, по мере накопления
	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	Бестарное накопление	-	-	период монтажа, демонтажа, по мере накопления

Обращение с отходами

При определении операций по обращению с отходами, на стадии проектирования максимально рассматриваются возможности использования образующихся в процессе строительства отходов в качестве основного либо вторичного сырья в производстве строительных работ. Использование отходов способствует не только минимизации их прямого взаимодействия с окружающей природной средой в случае захоронения отходов, но и сохранению природных, материальных ресурсов.

Малоопасные, неопасные отходы, разрешенные к размещению на полигоне ТКО, вывозятся в места санкционированного захоронения.

Строительные работы выполняет подрядная строительная организация, определяемая на тендерной основе. Все вопросы, связанные с обращением с отходами и размером платы за ущерб, причиняемый окружающей среде, будут решаться подрядной организацией самостоятельно за свой счет. Подрядная организация вывозит с объекта все оборудование, технику, излишки материалов, металлоконструкции, образовавшиеся в период строительства, и передает заказчику объект в состоянии, соответствующем экологическим требованиям и санитарным нормам.

Если подрядная организация, занимающаяся производством работ, намерена своими силами осуществлять деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов, то она должна иметь лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности. В ином случае - подрядная организация до начала производства работ заключает договор со специализированной организацией, имеющей лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Так как договоры на размещение, утилизацию и транспортировку отходов заключаются подрядной строительной организацией, выбираемой на тендерной основе, 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 № 86-00284-3-00592- 250914) согласно лицензии № Л020-00113- 86/00667505 от 01.08.2023.

Ближайшими к участку проведения строительных работ объектами для размещения отходов является – 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.

Лицензия на деятельность по обращению с отходами ООО "САЛЫМ ПЕТРОЛЕУМ ДЕВЕЛОПМЕНТ" (согласно лицензии Л020-00113-86/00667505 от 01.08.2023 г., срок действия лицензии – бессрочно).

Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные, остатки и огарки электродов передаются по договору организациям по приему вторичных металлов. Предлагается передавать на утилизацию с ООО "ЭКОНАДЗОР" лицензия № Л020-00113-66/00045807 от 15.08.2012 г.

С 01.01.2021 года выдача бланков лицензии не осуществляется. Разрешение на ведение лицензируемой деятельности подтверждаться только записями в реестре лицензий. Реестр лицензий находится в свободном доступе на официальном сайте «Портал КНД (Контрольная (надзорная) деятельность)», рекомендованном Росприроднадзором - https://knd.gov.ru/licenses-registry.

В процессе обращения с отходами в период проведения работ запрещено сжигание отходов и вывоз на несанкционированные свалки. При сдаче отходов, организация приемщик должна выдать представителю предприятия справку, в которой будет указана дата приема, количество принятого отхода.

4.7.1 Виды и объемы образующихся отходов в период строительства

В процессе проведения работ предполагается образование следующих видов отходов:

– обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);

– тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%);

– шлак сварочный;

– мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);

– 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 хозяйственно-бытовые стоки, включая отходы очистки мобильных туалетных кабин. Хозяйственно-бытовые стоки вывозятся на канализационные очистные сооружения (КОС) и в качестве отходов не рассматриваются.

В соответствии с приказом Минтруда России от 29.10.2021 № 766н «Об утверждении Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами», организация всех работ по обеспечению работников СИЗ, в том числе приобретение, выдача, хранение, уход, вывод из эксплуатации, утилизация СИЗ осуществляется за счет средств работодателя. Утилизацию СИЗ проводит подрядная организация, сроки использования превышают сроки строительства, таким образом данные отходы не учитываются в проекте.

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. Техобслуживание и ремонт автотранспорта на строительной площадке не предусмотрен.

Согласно разделу ПОС, 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 1,0390 т/период, из них: IV класс – 0,9410 т/период, V класс – 0,0980 т/период.

Расчет количества образующихся отходов представлен в Приложении И.

Объемы отходов и способы обращения с ними приведены в таблицах 4.23, 4.24.

Таблица 4.23 Объемы образования, характеристика отходов

Наименование отхода	Код по ФККО	Этапы			
		1 этап	2 этап	3 этап	Всего
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	0,3140	0,0882	0,1470	0,5492
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	0,0073	0,0034	0,0056	0,0163
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	0,0097	0,004455	0,00743	0,0215
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	0,2023	0,0568	0,0947	0,3539
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	0,0203	0,009356	0,01559	0,0452
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	0,0234	0,0080	0,0214	0,0528
Итого отходов IV класса опасности:		0,5333	0,1529	0,2548	0,9410
Итого отходов V класса опасности:		0,0437	0,0173	0,0369	0,0980
Итого:		0,5770	0,1702	0,2917	1,0390

Таблица 4.24 - Способы обращения с отходами на период строительства

Технологический процесс	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности отходов	Класс опасности по СП 2.1.7.1386-03	Физико-химические свойства отхода		Способ накопления отходов	Периодичность (режим подачи отходов)	Проектные решения по обращению с отходами*
					Агрегатное состояние	Наименование и содержание компонентов, %			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Обтирка оборудования, рук	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	4	Изделия из волокон	текстиль - 60-75%, нефтепродукты >15%, также может содержать: вода, диоксид кремния	Металлический контейнер с крышкой, V = 1 м^3	По мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев	Накопление в металлических промаркированных контейнерах с крышкой на площадке с твердым покрытием с последующей передачей подрядчиком по договору, например, с ООО "ЭКОНАДЗОР" **для утилизации** (согласно лицензии ООО "ЭКОНАДЗОР" № Л020-00113-66/00045807 от 15.08.2012 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	По мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев	Накопление в биг-бэгах на площадке 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.)

Продолжение таблицы 4.24

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сварочные работы	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	4	Твердое	диоксид кремния - 20-30%, оксид кальция - 15-25%, также может содержать: диоксид титана, закись железа, оксид железа, оксид марганца, оксид алюминия, механические примеси	Контейнер с крышкой, V = 1 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.)
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 = 2 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 ООО "САЛЫМ ПЕТРОЛЕУМ ДЕВЕЛОПМЕНТ" **для размещения** на полигоне (номер ГРОРО № 86-00284-3-00592- 250914) согласно лицензии № Л020-00113-86/00667505 от 01.08.2023 г.

Продолжение таблицы 4.24

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сварочные работы	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	4	Твердое	железо-97%, марганец, фтористый водород	Контейнер с крышкой, V = 1 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.)
Строительные работы	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	461 200 01 515	5	4	Изделие из одного материала	железо – 97,18; углерод – 0,57; кремний – 0,46; марганец – 0,96; хром – 0,3; никель – 0,35; медь – 0,18	Навалом на площадке с твердым покрытием	По мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев	Накопление на площадке с твердым покрытием и с защитой (укрытием) от атмосферных осадков с последующей передачей на утилизацию по договору, например, с ООО "ЭКОНАДЗОР" **для утилизации** (согласно лицензии ООО "ЭКОНАДЗОР" № Л020-00113-66/00045807 от 15.08.2012 г.)

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 и коммунальными 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 4.25.

Ожидаемое образование отходов в период эксплуатации составит 0,0288 т/период, из них: III класса опасности – 0,0288 т/период.

Расчет количества образующихся отходов представлен в приложении К.

Таблица 4.25 - 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		0,0288	0,0288		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								**0,0288**	**0,0288**		
Итого отходов								**0,0288**	**0,0288**		

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 N 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. N 2409-р, применяются с использованием дополнительного коэффициента 2.

Проектируемые объекты находится в границах территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре 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 N 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 объекта составляет менее 6 месяцев. 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 4.26.

Таблица 4.26 - Плата за выбросы в атмосферу в период эксплуатации

Таблица 4.27 - Плата за выбросы в атмосферу в период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Объем выброса, т	Норматив платы, р/т	Доп. коэффициент ТПП	Всего, руб.
код	наименование				
1	2	3	4	5	6
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,015469	245,7	2	7,60
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000013	9829,5	2	0,26
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,002783	219	2	1,22
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000453	147,5	2	0,13
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000591	219	2	0,26
0330	Сера диоксид	0,000566	78,8	2	0,09
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,001007	3,3	2	0,01
0410	Метан	0,336083	170,4	2	114,54
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,490531	170,4	2	167,17
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,185296	2	2	0,74
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,000466	163,8	2	0,15
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,003979	49,1	2	0,39
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,001321	16,4	2	0,04
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,001767	491,5	2	1,74
0703	Бенз/а/пирен	2,69e-08	9829532	2	0,53
1052	Метанол	1,508434	21,1	2	63,66
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000064	6,6	2	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный	0,000027	10,6	2	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,173396	17	2	5,90
Всего					364,42

4.8.3 Расчет платы за размещение отходов

В соответствии со ст. 16 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за хранение, захоронение отходов производства

и потребления (размещение отходов). Согласно Федеральному закону от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ст. 23) в случае накопления отходов в целях утилизации или обезвреживания в течение одиннадцати месяцев со дня образования этих отходов плата за их размещение не взимается.

Размер платы за размещение отходов определяется как произведение соответствующих ставок платы с учетом вида размещаемого отхода и массы (объема) размещаемого отхода и суммирования полученных произведений по видам размещаемых отходов.

ТКО по договору между ООО «СПД» и строительным подрядчиком являются собственностью ООО «СПД», будут размещаться на полигоне ООО «СПД» (номер ГРОРО № 86-00284-3-00592- 250914) согласно лицензии № Л020-00113- 86/00667505 от 01.08.2023.

Размеры плат за размещение отходов по этапам строительства приведены в таблицах 4.27, 4.28.

Таблица 4.28 – Плата за размещение отходов, образующихся в период производства работ

Этапы	Наименование отхода	Класс опасности	Количество, т/период	Ставка платы, руб/т	Доп. коэффициент к ставке платы	Доп. коэффициент ТТП	Плата, руб
1 этап	Шлак сварочный	4	0,0097	1088,3	1,045	2	21,96
2 этап	Шлак сварочный	4	0,0045	1088,3	1,045	2	10,13
3 этап	Шлак сварочный	4	0,0074	1088,3	1,045	2	16,89
Итого							48,98

Таблица 4.29 – Плата за размещение отходов, образующихся в период производства работ

Этапы	Наименование отхода	Класс опасности	Количество, т/период	Ставка платы, руб/т	Дополнительный коэффициент ТТП	Плата, руб
1	2	3	4	5	6	7
1 этап	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	0,2023	190	2	76,89
2 этап	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	0,0568	190	2	21,60
3 этап	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	0,0947	190	2	36,00
Итого						134,49

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 4.29.

Таблица 4.30 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)	364,42

Затраты, предусмотренные за проведение рекультивации и лесовосстановления представлены в таблице 4.30.

Таблица 4.31 Стоимость работ по рекультивации и лесовосстановлению

Наименование затрат	Стоимость затрат, руб.
Затраты на проведение технической рекультивации	37 905,89 руб.
Затраты на проведение биологической рекультивации	6 053 128,1 руб.
Затраты на лесовосстановление	86 554 932,35 руб.

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 проводится в зимний период. Согласно разделу «Проект организации строительства» 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 М.

Количественные параметры воздействия аварийной ситуации в период строительства представлены в таблице 4.32.

Таблица 4.32 - 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

Параметр	Значение	Источник данных / нормативный документ, в соответствии с которыми проведена оценка воздействия на окружающую среду аварии
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»
Сведения о марке и плотности дизельного топлива	ДТ-З-К5 – зимнее, плотность дизельного топлива марки З 0,843 т/м^3.	ГОСТ 305-2013 и раздел «Проект организации строительства»
Абсолютный максимум температуры воздуха в районе строительства	36,3 °С	таблица 5.2, том SVA-WLL-K065-002-SRV-03-IGMI
Абсолютный минимум температуры воздуха в районе строительства	-49,1 °С	таблица 5.3, том SVA-WLL-K065-002-SRV-03-IGMI
Тип почвы и влажность	Техногенный грунт (песок мелкий, выше уровня грунтовых вод влажный, ниже - водонасыщенный), влажностью 4 %.	таблица 7.5 том SVA-WLL-K065-002-SRV-03-IGI
Тип покрытия	«спланированное покрытие»	раздел «Проект организации строительства»
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»)
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	21,44 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	0,288	таблице 2.3 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995
Продолжительность процесса испарения дизельного топлива с дневной поверхности земли	3600 с	п. 6 (е) Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533
Толщина пропитанного слоя грунта	0,174 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 СДТ1 - 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 – 5,0·10-6 год-1. Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при проливе дизельного топлива представлена в таблице 4.33.

Таблица 4.33 - Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при проливе дизельного топлива

Код	Наименование загрязняющего вещества	Концентрация компонента (Ci % по массе)	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс (т/период)
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый)	0,28	0,000002	0,000009
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	99,72	0,000869	0,003127
Итого:			0,000871	0,003135

Выводы о степени воздействия аварийной ситуации, связанной с проливом дизельного топлива в результате нарушения герметичности цистерны автотопливозаправщика без возгорания на окружающую среду:

При реализации рассмотренного сценария возможной аварии с разрушением цистерны автотопливозаправщика с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность (спланированное покрытие) без возгорания возможны следующие последствия:

– поражение людей из числа персонала, при попадании в зоны действия поражающих факторов - крайне маловероятна. Частота аварий с разгерметизацией/полным разрушением емкости составляет, согласно, таблице П1.1 Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 для резервуаров для хранения ЛВЖ и ГЖ при давлении, близком к атмосферному, полное разрушение – $5{,}0 \cdot 10^{-6}$ год$^{-1}$;

– загрязнение атмосферного воздуха при аварии происходит за счет выбросов загрязняющих веществ общим количеством при проливе дизельного топлива – 0,000871 г/с, 0,003135 т/период;

Время испарения дизельного топлива принято – 3600 с.

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

В связи с тем, что рассматриваемые ранее аварийные ситуации в период строительства являются локальными (в границах территории строительства) и кратковременными, то воздействие на экосистему региона будет отсутствовать.

При строгом соблюдении принятых проектных решений, технологического регламента, правил охраны труда и техники безопасности при эксплуатации оборудования и ведения работ с опасными веществами – риск возникновения аварий невелик.

б) Аварийная ситуация с возгоранием на неограниченную подстилающую поверхность (спланированное покрытие)

Наименование аварийной ситуации: разрушение цистерны автотопливозаправщика с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность (спланированное покрытие) с возгоранием.

Сценарий развития аварии:

– сценарий СДТ2 - 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 4.34.

Таблица 4.34 - Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при горении дизельного топлива

Код	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс вредного вещества, кг/кг	Максимально разовый выброс, кг/час	Максимально разовый выброс, г/сек	Валовый выброс (т/период)
	Диоксид углерода*	1,0000	3123,31500	867,587500	3,123315
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0261	65,21482	18,115227	0,065214817
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0261	10,59741	2,943724	0,010597408
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,0010	3,12332	0,867588	0,003123315
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0129	40,29076	11,191879	0,040290764
0330	Сера диоксид	0,0047	14,67958	4,077661	0,014679581
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый)	0,0010	3,12332	0,867588	0,003123315

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0071	22,17554	6,159871	0,022175537
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0011	3,43565	0,954346	0,003435647
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0036	11,24393	3,123315	0,011243934
Итого:				49,886281	0,173884316
* Не является загрязняющим веществом с определенной предельно допустимой концентрацией.					

Выводы о степени воздействия аварийной ситуации, связанной с проливом дизельного топлива при разрушении автотопливозаправщика с возгоранием на окружающую среду:

При реализации рассмотренного сценария возможной аварии с разрушением цистерны автотопливозаправщика с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность (спланированное покрытие) с возгоранием возможны следующие последствия:

– поражение людей из числа персонала, при попадании в зоны действия поражающих факторов - крайне маловероятна. Частота аварий с разгерметизацией/полным разрушением емкости составляет, согласно, таблице П1.1 Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 для резервуаров для хранения ЛВЖ и ГЖ при давлении, близком к атмосферному, полное разрушение – $5{,}0 \cdot 10^{-6}$ год$^{-1}$;

– загрязнение атмосферного воздуха при аварии происходит за счет выбросов загрязняющих веществ общим количеством при горении дизельного топлива – 49,886281 г/с, 0,173884316 т/период;

Время горения дизельного топлива (от начала до затухания) принято – 1 ч.

– загрязнение грунта горюче-смазочными материалами, площадь территории загрязнения не превысит 123,5 м^2, радиус зоны поражения при воздействии теплового излучения, безопасной для человека в брезентовой одежде, составит 21,76 м (расчет по воздействию теплового излучения при пожаре пролива выполнен по программе расчета последствий аварий на опасных производственных объектах «ТОКСИ+Риск» на основе ГОСТ Р 12.3.047-2012).

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

Производство работ по проекту осуществляется вдали от поверхностных водных объектов, за пределами ВОЗ и ПЗП водных объектов.

В связи с тем, что заправка строительных машин, механизмов и автотранспорта

происходит с помощью автозаправщика АТЗ-46123-02 с «колес» на спланированном грунтовом покрытии с использованием специальных переносных поддонов, воздействие аварийных ситуаций строительного периода на поверхностные водные объекты 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 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 – 0,174 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 36,448 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 0,0054 т.

Расчет образования отходов при ликвидации представлен в Приложении Л.

Сбор нефтепродукта осуществляется при помощи техники, имеющейся в производственных подразделениях. Для более полного сбора, пролитого ДТ наряду с механическими средствами применяют сорбенты, выполненные в различном виде: рулоны, маты, порошок и т.д.

Работы по ликвидации разлива считаются законченными после полного сбора «свободного» нефтепродукта с поверхности территории. Отход собирается в мешки и передается на обезвреживание специализированной организации.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на геологическую среду

В результате аварийных ситуаций возможно загрязнение грунтов и подземных вод. Для защиты геологической среды заправка строительных машин, механизмов и автотранспорта производится автотопливозаправщиком с «колес» на спланированном грунтовом покрытии с использованием специальных переносных поддонов, их установка предусмотрена в местах наиболее вероятного розлива ГСМ. Для ликвидации возможных разливов площадка оборудуется ящиками с песком, искробезопасными лопатами и контейнерами для сбора загрязненного грунта (песка).

В случае своевременного устранения аварийных ситуаций в период строительства загрязнение грунтов и подземных вод не произойдет.

Гидрогеологические условия исследуемой территории на период проведения изысканий характеризуются наличием грунтовых вод. Грунтовые воды вскрыты на глубине 0,2-10,2 м. В весенний период возможно формирование сезонно действующего горизонта грунтовых вод типа

«верховодка», учитывая в строении территории слабоводопроницаемых (суглинистых) отложений. Согласно проведенному анализу, подземные воды участка работ, относятся к I категории защищенности – «незащищенные», в связи с чем при аварийном проливе в теплый период возможно частичное загрязнение подземных вод нефтепродуктами. 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» в 159,6 км на восток.

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-WLL-K065-002-PD-13.1-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 нефтегазосборном коллекторе происходит:

– загрязнение почвы;

– загрязнение атмосферного воздуха легкими углеводородами в результате испарения нефти.

В случае возгорания разливов нефти происходит:

– загрязнение атмосферного воздуха продуктами сгорания углеводородов;

– уничтожается растительность;

– уничтожаются материальные ценности.

Согласно разделу SVA-WLL-K065-002-PD-06.1-TRP (п.6.4) наибольшая протяженность отключаемого участка трубопровода на нефтегазосборном коллекторе диаметром 159х6 составляет L=39,84 м, соответственно максимально возможный объеме нефти и ПНГ, участвующей в аварии будет на этом же участке.

Расчеты выбросов при аварийной ситуации в период эксплуатации представлены в Приложении М, количественные параметры воздействия аварийной ситуации (таблица 4.35).

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	на нефтегазосборном коллекторе диаметром 159х6 составляет L=39,84 м	разделу SVA-WLL-K065-002-PD-06.1-TRP
Производительность	300 м^3/сут	разделу SVA-WLL-K065-002-PD-06.1-TRP
Расчетное время отключения отключаемого участка трубопровода	120 с (для задвижек с автоматическим управлением)	разделу SVA-WLL-K065-002-PD-06.1-TRP
Абсолютный максимум температуры воздуха в районе строительства	36,3 °С	таблица 5.2, том SVA-WLL-K065-002-SRV-03-IGMI
Тип почвы и влажность	Техногенный грунт (песок мелкий, выше уровня грунтовых вод влажный, ниже - водонасыщенный), влажностью 4 %.	таблица 7.5 том SVA-WLL-K065-002-SRV-03-IGI
Тип покрытия	«спланированное покрытие»	разделу SVA-WLL-K065-002-PD-06.1-TRP
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-WLL-K065-002-SRV-03-IGMI
Плотность нефти	0,88 т/м^3	разделу SVA-WLL-K065-002-PD-06.1-TRP
Плотность газа	1,001 кг/м^3	разделу SVA-WLL-K065-002-PD-06.1-TRP
Газовый фактор	40 м^3/ м^3	разделу SVA-WLL-K065-002-PD-06.1-TRP

Состав попутного нефтяного газа	Концентрация компонента, молярная доля, 0410 Метан 36,2359 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 53,4272 0416 Смесь предельных углеводородов С6 - С10 7,1125 0602 Бензол 0,027 0616 Ксилол 0,029 0621 Толуол 0,026 0627 Этилбензол 0,012 Сероводород отсутствует	Согласно разрешительной документации ООО «СПД» (Приказ о выдачи КЭР ООО «СПД» №468 от 21.02.2024 г.)
Максимальный возможный объем нефти	0,69 $м^3$	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	27,61 $м^3$	Максимально возможный объем попутного нефтяного газа определяется исходя из максимального возможного объема излива нефти рассчитанного выше умноженное на газовый фактор
Максимальная возможная площадь пролива	13,8 $м^2$	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	2,40 $м^3$	формула 2.16 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995
Значение нефтеемкости грунта	0,288	таблице 2.3 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995
Толщина пропитанного слоя грунта	0,174 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 коллектора диаметром 159х6 протяженностью L=39,84 м с проливом нефти на подстилающую поверхность (спланированное покрытие) без возгорания.

Сценарии развития аварии:

– сценарий С1 - 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 159 мм принимается – $2{,}41 \cdot 10^{-8}$ 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	0,007508	0,000027
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	72,46	9,067097	0,032642
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,35	0,043796	0,000158
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,11	0,013765	0,000050
0644	1,3-Диметилбензол (3-метилтолуол; 3-ксилол; 1,3-ксилол)	0,22	0,027529	0,000099
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	26,8	3,353549	0,012073
Итого:			12,513244	0,045048

Выводы о степени воздействия аварийной ситуации, связанной с проливом участка с наибольшей протяженностью отключаемого участка трубопровода (между отключаемыми участками) нефтегазосборного коллектора без возгорания на окружающую среду:

При реализации рассмотренного сценария возможной аварии без возгорания нефти при разгерметизации нефтегазосборного коллектора на кусте скважин №65 возможны следующие последствия:

– поражение людей из числа персонала, при попадании в зоны действия поражающих факторов - крайне маловероятна. Частота возникновения аварии с разгерметизацией нефтегазосборного трубопровода от узла Ш69 до узла У167 составляет, согласно таблице П1.2 Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 для разрыва технологического трубопровода диаметром 159 мм принимается путем интерполяции – $2.41 \cdot 10^{-8}$ 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 – 12,513244 г/с; 0,045048 т/период;

Время испарения нефти принято – 6 часов.

– загрязнение грунта горюче-смазочными материалами, площадь территории загрязнения не превысит 13,8 м^2;

В случае аварийной ситуации в период эксплуатации проливе нефти объемом 0,69 м^3 на

площадь 13,8 м^2 образуется 4,0743 т нефтезагрязненного грунта.

При строгом соблюдении принятых проектных решений, технологического регламента, правил охраны труда и техники безопасности при эксплуатации оборудования и ведения работ с опасными веществами – риск возникновения аварий невелик.

Воздействие последствий возможной аварийной ситуации на экосистему региона будет носить кратковременный, локальный характер, в границах рассматриваемой территории, в связи с чем, потенциальная опасность для персонала, а также для окружающей природной среды минимальная.

г) ***Авария при разгерметизации участка с наибольшей протяженностью отключаемого участка трубопровода (между отключаемыми участками) нефтегазосборного коллектора с проливом нефти на неограниченную подстилающую с возгоранием***

Наименование аварийной ситуации: разгерметизация участка с наибольшей протяженностью отключаемого участка трубопровода (между отключаемыми участками) ***нефтегазосборного коллектора*** 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 коллектора → 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 159 мм принимается путем интерполяции – $2{,}41 \cdot 10^{-8}$ год$^{-1}$.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при горении нефти представлены в таблице 4.37.

Таблица 4.37 - 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	0,060741	0,016872	0,000061
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0055	0,000335	0,000093	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0009	0,000054	0,000015	0,000000
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,0010	0,000061	0,000017	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1700	0,010326	0,002868	0,000010

0330	Сера диоксид	0,0278	0,000489	0,000136	0,000000
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый)	0,0010	0,000061	0,000017	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0840	0,005102	0,001417	0,000005
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0010	0,000061	0,000017	0,000000
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0150	0,000911	0,000253	0,000001
Итого:				0,004842	0,000017
* 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 коллектора с возгоранием на окружающую среду:***

При реализации рассмотренного сценария возможной аварии с возгоранием нефти при разгерметизации участка с наибольшей протяженностью отключаемого участка трубопровода (между отключаемыми участками) ***нефтегазосборного коллектора*** 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 159 мм принимается путем интерполяции – 2,41·10-8 год-1;

– загрязнение атмосферного воздуха при аварии происходит за счет выбросов загрязняющих веществ общим количеством при горении – 0,004842 г/с; 0,000017 т/период;

Время горения нефти принято – 6 часов.

- загрязнение грунта горюче-смазочными материалами, площадь территории загрязнения не превысит 13,8 м^2;

В случае аварийной ситуации в период эксплуатации проливе нефти объемом 0,69 м^3 на площадь 13,8 м^2 образуется 4,0743 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.

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 коллектора*** с истечением попутного нефтяного газа в атмосферный воздух, без возгорания.

Сценарий развития аварии:

– разгерметизация участка с наибольшей протяженностью отключаемого участка трубопровода (между отключаемыми участками) нефтегазосборного коллектора → 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 159 мм принимается путем интерполяции – $2{,}41 \cdot 10^{-8}$ год$^{-1}$.

Согласно разделу SVA-WLL-K065-002-PD-06.1-TRP, плотность попутного нефтяного газа: ρ = 1,001 кг/м^3 и газовый фактор 40 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 4.32) выбросы рассчитывались по метану, смеси предельных углеводородов C1H4-C5H12, смеси предельных углеводородов C6H14-C10H22, бензолу, ксилолу, толуолу, этилбензолу.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при аварии (таблица 4.38).

Таблица 4.38 - 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	2,781822	0,010015
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	53,4272	4,101594	0,014766
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	7,1125	0,546025	0,001966
0602	Бензол	0,027	0,002073	0,000007
0616	Ксилол	0,029	0,002226	0,000008
0621	Толуол	0,026	0,001996	0,000007
0627	Этилбензол	0,012	0,000921	0,000003
Итого:			7,4294	0,026772

Выводы о степени воздействия аварийной ситуации, связанной с проливом нефти и истечением попутного нефтяного газа в атмосферный воздух при разгерметизации участка с наибольшей протяженностью отключаемого участка трубопровода (между отключаемыми участками) нефтегазосборного коллектора 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 трубопровода (между отключаемыми участками) ***нефтегазосборного коллектора*** возможны следующие последствия:

– поражение людей из числа персонала, при попадании в зоны действия поражающих факторов - крайне маловероятна. Сведения о частоте (вероятности) возникновения аварии (в соответствии с Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533): согласно, таблице П1.2 Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 для разрыва технологического трубопровода диаметром 530 мм принимается путем интерполяции – 8,12·10-9 год-1;

– загрязнение атмосферного воздуха при аварии происходит за счет выбросов загрязняющих веществ общим количеством при испарении – 7,4294 г/с; 0,026772 т/период;

Время истечения попутного нефтяного газа принято – 6 часов.

Расчеты объема грунта и толщины пропитанного слоя грунта для данного сценария не производятся ввиду того, что природный газ не проникает в почву при возникновении аварийной ситуации; 100 % объема газа выбрасывается в атмосферный воздух

При строгом соблюдении принятых проектных решений, технологического регламента, правил охраны труда и техники безопасности при эксплуатации оборудования и ведения работ с опасными веществами – риск возникновения аварий невелик.

Воздействие последствий возможной аварийной ситуации на экосистему региона будет носить кратковременный, локальный характер, в границах рассматриваемой территории, в связи с чем, потенциальная опасность для персонала, а также для окружающей природной среды минимальная.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на поверхностные водные объекты

Пересекаемых водных объектов нет. Производство работ ведется на значительном удалении от водных объектов. Объект производства работ расположен за пределами водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы водотоков.

Предположительное место аварии (участок нефтегазосборного коллектора протяженностью L= 39,84 м) находится за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Таким образом, в случае разгерметизации нефтегазосборного коллектора воздействие на водные объекты не ожидается.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на почвы, растительный покров

Вероятные последствия для почв при аварийных разливах зависят от массы поступающих загрязняющих веществ, площади загрязнения и глубины проникновения поллютантов в почвы.

Нефть, поступившая на поверхность почв, под влиянием гравитационных сил мигрирует вглубь почв, что приводит к загрязнению не только поверхностных, но и подповерхностных горизонтов.

Глубина проникновения загрязнителей в почву, т.е. возможная потенциальная мощность загрязненной почвенно-грунтовой толщи после аварий зависит не только от уровней первичной нагрузки – количества на поверхности, но и свойств загрязняемых почв, особенно их гидрофизических и сорбционных характеристик.

Кроме того, растительный покров, почвенный покров будут подвержены загрязнению при поступлении загрязняющих веществ в виде газов или с осадками при редких аварийных ситуациях.

Нефтяное загрязнение почв вызывает сдвиги в агрохимических и агрофизических свойствах почв, в численности и видовом составе почвенных микроорганизмов и животных. Основное влияние нефтепродукта сводится к снижению биологической продуктивности почвы и фитомассы растительного покрова.

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

– нарушается экологическое равновесие в почвенной системе;

– происходит изменение морфологических и физико-химических характеристик почвенных горизонтов;

– изменяются водно-физические свойства почвы;

– нарушается соотношение между отдельными фракциями органического вещества почвы;

– снижается продуктивная способность земель.

Воздействие на почвенно-растительный слой при аварии на участке нефтегазосборного коллектора 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 коллектора площадь пролива составит 13,8 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 коллектора протяженностью L= 39,84 м 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 13,8 м^2, толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы – 0,174 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 4,0743 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 0,0006 т.

Расчет образования отходов при ликвидации представлен в Приложении Л.

Сбор нефти осуществляется при помощи техники, имеющейся в производственных подразделениях. Для более полного сбора, пролитой нефти 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» 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 грунтовых вод. Грунтовые воды вскрыты на глубине 0,2-10,2 м. В весенний период возможно формирование сезонно действующего горизонта грунтовых вод типа «верховодка», учитывая в строении территории слабоводопроницаемых (суглинистых) отложений. Согласно проведенному анализу, подземные воды участка работ, относятся к I категории защищенности – «незащищенные», в связи с чем при аварийном проливе в теплый период возможно частичное загрязнение подземных вод нефтью. Ориентировочное время загрязнения подземных вод от момента аварии – в момент наступления аварии. Количество нефти, попавшеей в подземные воды, не превысит максимального количества вещества, участвующего в аварийной ситуации.

В случае проливов нефти 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» в 159,6 км на восток.

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 $2{,}41 \cdot 10^{-8}$ год$^{-1}$, что означает вероятность возникновения аварии прогнозируется не выше чем 2 раз в 1 00 000 000. 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 4.39.

Таблица 4.39 – Анализ возможного воздействия аварийных ситуаций на элементы окружающей среды

Компонент окружающей среды	Воздействие
1	2
Аварийные ситуации в период строительства	
Приземный слой атмосферы	Выбросы загрязняющих веществ при разгерметизации автоцистерны с дизельным топливом (при горении и при испарении)
Почвенно-растительный грунт	Загрязнение почвенно-растительного грунта нефтепродуктами. Загрязнение почвы нефтепродуктами влияет на весь комплекс морфологических, физических, физико-химических, биологических свойств почвы, определяющих ее плодородные и экологические функции
Животный мир	Сокращение площади скопления животных; уничтожение почвенной фауны
Растительный мир	Сокращение рекреационных ресурсов, полное уничтожение растительных сообществ и их местообитаний. Воздействие 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 испарении и при горении)
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	В связи с размещением объекта за границей водных объектов воздействие на водные объекты в период аварийной ситуации отсутствует
Животный мир	Сокращение площади скопления животных; уничтожение почвенной фауны
Растительный мир	Сокращение рекреационных ресурсов, полное уничтожение растительных сообществ и их местообитаний. Воздействие ограничено сроком восстановления растительных сообществ
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;

– использование при строительстве автотранспорта с исправными двигателями, отработавшие газы должны соответствовать ГОСТ Р 41.96-2011. Контроль за техническим состоянием осуществляет ответственное лицо за производство работ на участке и механик подрядной организации;

– 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;

– обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;

– 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 участка 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 отвода;
- планировка участка 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) утилизируется по системе нефтесборов на установку подготовки нефти, где после отделения будет направлена в систему ППД;

– 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:

– обеспечение высокой степени надежности работы трубопроводов достигается выбором материалов и изделий для строительства трубопроводов, соответствующих климатическим условиям и технологическим параметрам эксплуатации;

– для нефтегазосборного коллектора, высоконапорного водовода приняты трубы стальные бесшовные хладостойкие группы 2 класса прочности К52 с внутренним двухслойным покрытием на основе эпоксидных материалов, с температурой длительной эксплуатации до плюс 80^0С;

– в целях повышения надежности работы приняты трубы с увеличенной толщиной стенки по сравнению с расчетной;

– к установке принята фланцевая запорная арматура (задвижки) в комплекте с ответными фланцами климатического исполнения ХЛ1, класс герметичности - «А»;

– все применяемые трубы и соединительные детали подлежат декларированию на соответствие требованиям технического регламента Таможенного Союза «О безопасности машин и оборудования» и имеют сертификаты на тип оборудования;

– нефтегазосборный коллектор, трубопроводы обвязки нагнетательной и добывающих скважин подлежат теплоизоляции;

– для защиты от атмосферной коррозии надземных трубопроводов, соединительных деталей трубопроводов предусмотрена двухслойная антикоррозионная композиция, рассчитанная на температуру длительной эксплуатации от минус 50^0С до плюс 80^0С;

– трубопроводы перед вводом в эксплуатацию очищаются, испытываются на прочность и проверяются на герметичность;

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

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

Проектируемые объекты не являются источниками загрязнения водной среды в период нормальной эксплуатации, т.к. представляет собой герметичную систему.

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;

– утилизация промышленных и коммунальных отходов;

– исключение сброса сточных вод на рельеф и в водные объекты: хозяйственно-бытовые стоки, стоки после проведения гидравлических испытаний вывозятся по договору подрядчика.

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

5.2.4 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 добычи, сбора, измерения и транспорта нефти;

– периодический осмотр эксплуатируемых трубопроводов и технологических сооружений;

– 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;

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

Рекультивационные мероприятия представлены в разделе SVA-WLL-K065-002-PD-08.2-OOS.

В период эксплуатации

Проектом принята надземная прокладка трубопроводов на опорах. В период эксплуатации проектируемые объекты представляют собой достаточно герметичную систему и, при соблюдении всех норм и правил эксплуатации, источником негативного воздействия на почвенно-растительный слой не являются.

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

5.4.1 Мероприятия, направленные на снижение (минимизацию) воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления

Для выполнения экологических требований по обеспечению охраны природных сред (растительности, почв, подземных вод и недр) от загрязнения отходами при производстве работ и эксплуатации объектов организуется система обращения с производственными и коммунальными отходами. Система предусматривает:

– использование при строительстве преимущественно малоотходных и безотходных технологий, организация вторичного использования отходов;

– 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 утилизацию, обезвреживание и размещение предприятиям, имеющим соответствующие лицензии, а также обеспечение своевременных платежей за размещение отходов;

– недопущение смешивания опасных отходов с твердыми бытовыми отходами и вторичными материальными ресурсами при их вывозе на полигоны для размещения твердых бытовых отходов или передаче на утилизацию, обезвреживание.

<u>В период строительства и рекультивации</u>

Дополнительно для снижения воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления в период строительства предлагается комплекс организационно-технических мероприятий:

– отсутствие длительного накопления отходов - вывоз в места утилизации, размещения ведется непосредственно в процессе строительства;

– использование ресурсосберегающего подхода при строительстве путем максимизации использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечивает минимальное количество отходов;

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

– 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;

– для раздельного накопления габаритных отходов (по позициям, классам опасности и последующему назначению: переработка, захоронение или обезвреживание) места накопления оборудуются накопителями (контейнерами) в необходимом количестве;

– 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.

<u>В период эксплуатации</u>

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 проектируемые объекты 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;

– исключение накопления отходов производства и потребления на водосборных площадях подземных водных объектов и в местах залегания подземных вод, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или промышленного водоснабжения либо резервирование которых осуществлено в качестве источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Проектируемые сооружения являются потенциальными источниками загрязнения геологической среды (недр). Поэтому охрана недр является важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта и направлена на обеспечение высокой эффективности и безаварийности производства.

Основное воздействие на недра будет происходить в результате производства земляных работ, которое приведет к нарушению почвенного и растительного слоя, изменению геологических условий и, как следствие, может активизировать опасные геологические процессы, такие как плоскостной смыв.

Загрязнение геологической среды возможно при эпизодических утечках - в случаях аварийных ситуаций или залповых выбросов, и при постоянных утечках – в случае скрытого их проявления (в основном за счет коррозии труб и сварных соединений). Время ликвидации такой аварии – одни сутки. Загрязнение подземных вод при своевременном принятии мер исключается.

Наиболее опасными являются постоянные утечки, которые носят скрытый характер.

При эксплуатации возможно загрязнение подземных вод и грунтов зоны аэрации, при условии своевременных мер по ликвидации аварии, опасности практически не представляет (объемы возможных утечек незначительны).

Строительство и эксплуатация проектируемого настоящей работой объекта не вызовут просадок земной поверхности. Определенное воздействие на геологические условия связано с нарушением целостности верхних грунтовых отложений в процессе работ.

На недропользователей возлагается обязанность приводить участки земли и другие природные объекты, нарушенные при пользовании недрами, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

Ведение работ по строительству с высоким уровнем качества и в полном соответствии с проектными решениями, строго регламентированными современной системой нормативных документов, соблюдение условий, обеспечивающих высокую надежность эксплуатации проектируемых сооружений, позволит обеспечить минимальный ущерб геологической среде (недрам).

5.6 Мероприятия по охране геологической среды

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;

– в целях повышения надежности работы приняты трубы с увеличенной толщиной стенки по сравнению с расчетной;

– к установке принята фланцевая запорная арматура (задвижки) в комплекте с ответными фланцами климатического исполнения ХЛ1, класс герметичности - «А»;

– для защиты от атмосферной коррозии надземных трубопроводов, соединительных деталей трубопроводов предусмотрена двухслойная антикоррозионная композиция, рассчитанная на температуру длительной эксплуатации от минус 50^0С до плюс 80^0С;

– трубопроводы перед вводом в эксплуатацию очищаются, испытываются на прочность и проверяются на герметичность;

– тепловая изоляция трубопроводов и арматуры;

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

5.6.3 Мероприятия по защите территории от опасных инженерно-геологических процессов

По данным SVA-WLL-K065-002-SRV-03-IGI, район работ относится к «весьма опасной» категории опасности природных процессов по морозному пучению и к «умеренно опасной» по подтоплению и сейсмичности.

Инженерная подготовка территории под размещаемые объекты сводится к выполнению следующего комплекса технических и природоохранных, определенных геологическими, гидрологическими и топографическими условиями расположения площадки:

– устройство водоотводной канавы для отвода сезонных грунтовых осадков;

– возведение тела насыпи кустовой площадки – возведение нижних слоев насыпи из просушенного грунта выемки; отсыпка кустового основания привозным минеральным грунтом (песком) из «Карьера песка «К-51» на Ваделыпского месторождении;

– устройство откосов и дна МНО и формирование обваловки куста – предусмотрено песчаное обвалование площадки по всему периметру высотой 1,0 м и шириной поверху 0,5 м;

– организация поверхностного водоотвода посредством вертикальной планировки кустовой площадки.

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 хозяйственно-бытовыми сточными водами;

– предотвращение захламления территории отходами;

– 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 засыпкой должен быть минимальным;

– не оставлять не закопанными ямы под столбы или котлованы под заслонки на длительное время, во избежание попадания туда рептилий, земноводных и мелких млекопитающих;

– оснащение вращающихся частей оборудования защитными кожухами, ослабляющими шум;

– постоянный визуальный и инструментальный контроль за технологическими процессами с целью исключения аварийных ситуаций, связанных с загрязнением воздуха, поверхности почв, водоемов.

– строго соблюдать все санитарные нормы, контроль за техногенным и шумовым загрязнением окружающей среды.

5.7.3 Мероприятия по охране животных и растений, занесенных в Красную книгу РФ и Тюменской области, ХМАО

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий было выявлено, что на участках размещения проектируемых объектов и в зоне влияния объекта, произрастающие редкие и исчезающие виды грибов, растений и животных, занесенные в Красную книгу Тюменской области, ХМАО и РФ, отсутствуют.

Для исключения воздействия на растения и животных, занесенных в Красную книгу, проектом предусматриваются следующие организационные мероприятия:

– организация Подрядной организацией инструктажа сотрудников на предмет обнаружения растений и обнаружения животных, занесенных в Красную книгу, ареал обитания которых характерен для района производства работ и прилегающей территории;

– в случае обнаружения в ходе производства работ растений, занесенных в Красную книгу необходимо остановить производство работ до принятия мер по минимизации вреда для обнаруженных растений – организовать безопасную пересадку обнаруженного растения за пределы зоны влияния производства работ. Перенос обнаруженного растения рекомендуется производить с привлечением специалистов в области ботаники;

– при обнаружении в ходе производства работ гнездовья птиц, занесенных в Красную книгу необходимо остановить производство работ до принятия мер по минимизацию вреда для обнаруженной популяции – поставить в известность органы Росприроднадзора, затем организовать пересадку обнаруженного гнезда за пределы зоны влияния производства работ в безопасное для развития птиц место. Перенос обнаруженного гнезда рекомендуется производить с привлечением специалистов в области орнитологии.

5.8 Мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию аварийных ситуаций

Период строительства объекта

Для предотвращения аварийной ситуации необходимо выполнять следующие правила безопасности:

– производить ежедневный осмотр потенциально пожароопасных участков и в случае обнаружения опасности немедленно применять меры к устранению;

– необходимо размещать первичные средства пожаротушения;

– ведение работ техникой, находящейся в исправном, проверенном (до и после ежедневных работ) состоянии.

– систематический контроль качества ведения и выполнения строительных работ.

– не допускать разливов горючих и смазочных материалов;

– выполнение требований правил технического обслуживания и исправности системы топливообеспечения, исправность систем автоматизации и сигнализации, выполнения требований техники безопасности;

– выполнение требований, заложенных проектом ко всем видам оборудования и выполняемых работ по пожарной безопасности;

– в случае возникновения аварийных ситуаций персонал должен действовать в соответствии с планом ликвидации аварии (пла), в котором должны быть рассмотрены возможные аварийные ситуации и конструктивно-технологические решения по их устранению.

На период строительно-монтажных работ предусмотрены следующие мероприятия, направленные на уменьшение риска возникновения возможных аварийных ситуаций:

– все работы, связанные с применением открытого огня, проводятся до начала использования горючих и трудногорючих материалов;

– для подготовки и организации проведения огневых работ (при наличии таковых) назначаются приказом ответственные лица;

– ответственные лица обязаны контролировать соблюдение правил пожарной безопасности строительной организацией, выдавать наряды-допуски и допускать к работам;

– производитель работ (лицо, ответственное за проведение работ) обязан проверять выполнение мер пожарной безопасности в пределах рабочей зоны, предусмотренных нарядом-допуском;

– противопожарное оборудование должно содержаться в исправном, работоспособном состоянии. Проходы к щитам с противопожарным инвентарем должны быть всегда свободны и обозначены соответствующими знаками;

– каждый работающий проинструктирован до начала работы об общих мерах пожарной безопасности, проводимых на строительстве, личном и общем поведении при соблюдении противопожарного режима, а также обучен пользованию простейшими средствами пожаротушения;

– для ликвидации очагов возможных возгораний на площадке предусмотреть первичные средства пожаротушения (огнетушители, запас песка в хозяйственной зоне);

– монтажные работы ведутся согласно инструкции или паспорту завода-изготовителя и под руководством соответствующего лица (руководителя работ, механика, мастера и т.д.);

– при выполнении работ по разгрузке и монтажу оборудования в целях техники безопасности используются специальные стропы и широкозахватные траверса, входящими в состав оборудования. Нельзя поднимать силовой модуль за рамы, расположенные на крыше модуля;

– до начала производства работ на строительной площадке должны быть выполнены следующие мероприятия: размещены ящики с песком, на торцевых стенах бытовых вагончиков установлены противопожарные щиты ЩП-А;

– территория объекта должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, тары. Горючие отходы и мусор следует собирать на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить по договору с организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности;

– площадка для автотопливозаправщика с нефтепродуктами должна быть спланирована, отбортована и иметь грунто-щебеночное покрытие;

– должны выполняться технические требования ГОСТ 33666-2015 «Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов»:

– климатическое исполнение автотопливозаправщика должно соответствовать исполнению для конкретного района проведения работ по ГОСТ 15150;

– степень заполнения цистерны автотопливозаправщика должна быть не более 95% объема, если нет специальных требований в нормативных документах на соответствующий нефтепродукт;

– устанавливаемые на автотопливозаправщике рычаги управления и маховики, предназначенные для ступенчатых переключений при опорожнении нефтепродуктами, должны иметь надежную фиксацию и обозначение их промежуточных и конечных положений; при необходимости они должны быть ограничены специальным стопором (упором);

– периодичность проведения технического обслуживания технологического оборудования, установленного на автотопливозаправщике, должна совпадать с периодичностью технического обслуживания базового АТС и должна быть установлена в руководстве по эксплуатации;

– автоцистерны для транспортирования топлив и нефтепродуктов должны иметь герметичные присоединительные устройства для технических средств заправки, перекачки и слива-налива соответствующие ГОСТ 20772;

– в качестве запорной арматуры в технологической схеме автоцистерны используются затворы (заслонки) или задвижки с ручным управлением;

– автоцистерны должны быть оснащены средствами измерения давления и разрежения (индикаторами);

– автоцистерна должна иметь переносные огнетушители;

– на автотопливозаправщике, перевозимом нефтепродукты, на каждой боковой стороне цистерны или отсека, и сзади транспортного средства должны быть размещены знаки опасности, соответствующие перевозимому нефтепродукту, в отношении цвета, символа и номера класса опасности;

– конструкция автоцистерны должна предусматривать на случай опрокидывания защиту ее оборудования от повреждения, при котором может произойти поступление нефтепродукта или его паров в окружающую среду.

Организационные мероприятия

– в строительно-монтажных организациях разработаны инструкции по технике безопасности с учетом местных условий, утверждаемые главным инженером строительно-монтажных организаций;

– к строительно-монтажным работам разрешено приступать только при наличии проекта производства работ, в котором разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности, а также по обеспечению производственной санитарии. Этот проект согласован со всеми заинтересованными службами;

– персонал, участвующий в производстве работ, должен быть аттестован в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;

– для безопасного производства всех видов строительно-монтажных работ, руководители должны выполняют следующие организационные мероприятия: назначают лиц, ответственных за безопасное ведение работ; выдают наряд или издают распоряжение на ведение работ; подготавливают рабочие места; обеспечивают надзор за выполнением работ, в том числе не допускают присутствия посторонних лиц на строительно-монтажных площадках;

– со всеми рабочими до начала работ проводится инструктаж по технике безопасности на рабочем месте с учетом особенностей данного объекта, о чем делается соответствующая запись в журнале инструктажа по технике безопасности;

– проектом предусмотрены решения по обеспечению безопасности работников и сторонних лиц, находящихся вблизи мест опасных зон, связанных с перемещением грузов кранами, а именно:

– при использовании машин обеспечена обзорность рабочей зоны с рабочего места машиниста;

– машинистам запрещено оставлять механизмы без присмотра с работающим двигателем, выходить из машины во время работы;

– запрещается работа механизмов с неисправными тормозами, с неисправными приборами световой и звуковой сигнализации;

– при работе на экскаваторе запрещено выполнять какие-либо работы и находиться посторонним лицам в радиусе действия стрелы экскаватора плюс 5,00 м;

– ремонтировать, чистить, смазывать узлы и детали при поднятом ковше, и т.д;

– котлованы и траншеи должны быть ограждены и на ограждениях должны быть вывешены предупредительные надписи и знаки, а в ночное время – сигнальное освещение. Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы мостиками, освещенными в ночное время;

– перед началом выполнения работ в местах, где возможно появление вредных примесей в воздухе, в том числе в траншеях, шурфах, необходимо произвести анализ воздушной среды;

– рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и спецобувью согласно отраслевым нормам, а также средствами индивидуальной защиты (защитные очки, защитный экран для лица, защитные перчатки, респираторы и т.д.). Все работающие должны обязательно носить защитные каски;

– на месте производства работ постоянно должен дежурить вахтовый автотранспорт;

– строительная площадка должна быть ограждена сигнальным ограждением и снабжена хорошо видимыми предупредительными знаками. Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5 км/ч – на поворотах;

– на строительной площадке для машин и людей следует обозначить опасные зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные производственные факторы;

– подавать материалы, строительные конструкции и узлы оборудования на рабочие места необходимо в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность работ. Складировать материалы и конструкции следует так, чтобы они не создавали опасности при выполнении работ и не стесняли проходы;

– запрещается хранение горюче-смазочных материалов на расстоянии ближе 15 м от места производства работ;

– все электроинструменты и временные электролинии должны быть безопасными для рабочих, иметь надлежащую изоляцию и заземление;

– рабочие должны соблюдать меры предосторожности, находясь вблизи работающего оборудования: не допускать попадания рук, одежды, инвентаря и т. п. во вращающиеся части машин.

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.

Период эксплуатации объекта

В целях уменьшения риска возникновения возможных аварийных ситуаций на проектируемом объекте в период эксплуатации и в соответствии с требованиями Приказа от 15

декабря 2020 года N 534 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» проектной документацией предусматриваются инженерные и организационные мероприятия:

- регулярное проведение технического освидетельствования и профилактического осмотра;
- техническое обслуживание и текущий ремонт.
- решения по исключению разгерметизации оборудования, предупреждению аварийных выбросов опасных веществ (смотреть п. 5.8.1);
- организационные мероприятия:
- проведение профилактической и плановой работы по выявлению дефектов оборудования, отдельных узлов и деталей, их ремонта или замены;
- осуществление контроля за общим комплексом мероприятий по повышению технологической дисциплины и увеличения ресурса работы оборудования, выполнение аварийно-ремонтных и восстановительных работ в соответствии с требованиями техники безопасности, охраны труда и правил технической эксплуатации;
- проведение своевременного контроля трубопроводов и запорной арматуры, их техническое обслуживание и текущий ремонт;
- проведение регулярной проверки состояния фундаментных опор под трубопроводами на наличие просадок или каких-либо других дефектов;
- проведение в установленные сроки технических освидетельствований технологического оборудования и технологических трубопроводов;
- проведение систематического наблюдения за состоянием технологических сооружений, коррозионным состоянием металлических конструкций, осадкой фундаментов, своевременным проведением ремонта перечисленных элементов;
- заключение договоров с производителями на сервисное обслуживание оборудования для обеспечения квалифицированного его ремонта;
- проведение сертификации качества применяемого оборудования и материалов с использованием услуг независимых организаций;
- обеспечение надлежащего хранения и ведения проектно-сметной и эксплуатационной документации и поддержание нормативных запасов материально-технических ресурсов для ликвидации аварий;
- совершенствование мероприятий по профессиональной и противоаварийной подготовке производственного персонала, их обучение способам защиты и действиям в аварийных ситуациях;
- обеспечение эффективного функционирования системы производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации проектируемого объекта.

5.8.1 Решения по исключению разгерметизации оборудования, предупреждению аварийных выбросов опасных веществ

С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха и предотвращения аварийных ситуаций при эксплуатации предусмотрены технические решения, позволяющие свести до минимума вредное воздействие на атмосферный воздух.

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

– приняты герметичные системы добычи, сбора, транспорта нефти;

– в проекте применяется фланцевая запорная арматура (задвижки) в комплекте с ответными фланцами по ГОСТ 33259-2015 и плоскими эластичными прокладками по ГОСТ 15180-86, класса герметичности «А» по ГОСТ 9544-2015. В зависимости от условий эксплуатации климатическое исполнение арматуры выбрано ХЛ1 согласно ГОСТ 15150-69 номинальным давлением 4,0 МПа;

– для защиты внутренней поверхности сварных швов предусмотрены биметаллические втулки с обечайкой из коррозионностойкой хромоникелевой стали аустенитного класса с терморасширяющимся материалом;

– предусмотрено обвалование территории кустов скважин;

– использование труб из материалов, соответствующих климатическим условиям района строительства;

– послемонтажное испытание трубопроводов и запорной арматуры;

– для предупреждения развития аварий проектом предусмотрена система сигнализации, обеспечивающая отключение электродвигателей ЭЦН при нестандартных ситуациях;

– для трубопроводов использованы трубы повышенной эксплуатационной надежности;

– обеспечение требуемого уровня качества сварных соединений трубопроводов достигается проверкой сварных швов неразрушающими методами контроля;

– в целях повышения безопасности при эксплуатации предусматривается испытание оборудования и трубопроводов на прочность и плотность с последующей очисткой внутренней поверхности после монтажа и дополнительное пневматическое испытание на герметичность трубопроводов 1-ой и 2-ой категории;

– осуществляется входной, операционный контроль изделий и материалов;

– ингибиторная защита нефтесборных трубопроводов;

– применение блочного заводского оборудования;

– защита трубопроводов, арматуры от атмосферной и внутренней коррозии;

– прокладка трубопроводов в единых технологических коридорах;

– соблюдение безопасных минимально допустимых расстояний между сооружениями в соответствии с действующими нормативами;

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

6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

На период производства работ природопользователем является Подрядчик. Ответственность за производственный экологический контроль (инспекционный контроль) на период строительства возлагается на подрядную организацию, осуществляющую работы по договору с ООО «Салым Петролеум Девелопмент».

В период эксплуатации проектируемого объекта за выполнение производственного экологического контроля (мониторинга) на территории Заказчика, отвечает Заказчик.

6.1.1 Производственный экологический контроль

Производственный экологический контроль (далее ПЭК), в соответствии со статьей 67 Федерального Закона Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Основным нормативным документом для разработки программы ПЭК является Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.02.2022 № 109 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля".

На основании ст. 24 Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. государственный контроль должен обеспечить соблюдение стандартов, нормативов, правил и иных требований охраны атмосферного воздуха, в том числе проведения производственного контроля. В соответствии с требованиями ст. 25 данного закона юридические лица, имеющие источники вредного химического, биологического и физического воздействия на состояние атмосферного воздуха должны осуществлять его производственный контроль.

В соответствии со статьей 26 Федерального Закона Российской Федерации от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, организуют и осуществляют производственный контроль за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.

Цели ПЭК:

– обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов (далее – природоохранных мероприятий);

– обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Задачами ПЭК являются:

– контроль за соблюдением природоохранных требований;

– контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;

– контроль за обращением с опасными отходами;

– контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;

– контроль за соблюдением условий и объемов добычи природных ресурсов, определенных договорами, лицензиями и разрешениями;

– контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;

– контроль за соблюдением нормативов допустимых и временно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в системы коммунальной канализации, водные объекты, на водосборные площади;

– контроль за учетом номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности организации, а также уровня, оказываемого физического и биологического воздействия;

– контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;

– контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;

– контроль за ведением документации по охране окружающей среды;

– контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;

– контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды.

– контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;

– контроль эффективной работы систем учета использования природных ресурсов;

– контроль за соблюдением режима охраны и использования особо охраняемых природных территорий (при их наличии);

– контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;

– подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств.

ПЭК разрабатывается на основании ГОСТ Р 56062-2014, ГОСТ Р 56061-2014. Требования к содержанию, порядок и сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля представлены в Приказ Минприроды России от 18.02.2022 N 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

6.1.1.1 Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

В соответствии с п.9.1.2. Приказа Минприроды России от 18.02.2022 N 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.02.2022 N 67461) в План-график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДКмр загрязняющих веществ на границе земельного участка объекта.

В соответствии со ст. 67 ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ и Приказом Минприроды России от 18.02.2022г. №109, программа производственного экологического контроля для объектов IV категории НВОС не разрабатывается.

При строительстве

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

В связи с чем, по окончании строительства не предусматривается производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха.

При эксплуатации

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий" проектируемый объект относится к I категории объектов НВОС.

На основании требований Приказа МПР № 109 п. 9.1.1. В План-график контроля должны включаться загрязняющие вещества, в том числе маркерные, которые присутствуют в выбросах стационарных источников и в отношении которых установлены технологические нормативы,

нормативы допустимых выбросов (предельно допустимые выбросы), временно разрешенные выбросы (лимиты на выбросы) с указанием используемых методов контроля (расчетные и инструментальные) показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников, а также периодичность проведения контроля (расчетными и инструментальными методами контроля) в отношении каждого стационарного источника выбросов и выбрасываемого им загрязняющего вещества, включая случаи работы технологического оборудования в измененном режиме более 3-х месяцев или перевода его на новый постоянный режим работы и завершения капитального ремонта или реконструкции установки.

Согласно п. 9.1.2. Приказа МПР № 109 в План-график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1ПДКм.р. загрязняющих веществ на границе земельного участка объекта. Контроль и учет ведется по всем стационарным источникам в составе объекта.

Согласно п. 4.1.2 тома SVA-WLL-K065-002-PD-00-OVOS основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна в период эксплуатации объекта являются выбросы от устьевой арматуры, измерительных установок ("Мера-ММ"40-1-200 -1), дренажной емкости, метанолов от установки дозирования реагента. При эксплуатации в штатном режиме в атмосферной воздух выбрасываются вредные (загрязняющие) вещества – трех наименований, характеризующие применяемые технологии и особенности производственного процесса. Существенные маркерные показатели включаются в программу производственного экологического контроля загрязняющих веществ. Согласно п.5 ст.67 Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ при осуществлении производственного экологического контроля измерения выбросов, сбросов загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного процесса на объекте, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду (маркерные вещества). Перечень маркерных веществ, содержащихся в выбросах проектируемых источников и подлежащих экологическому контролю приняты с учетом ИТС 28-2021 «Добыча нефти»:

– Метан;

– Углеводороды предельные С1-С5 (смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12) (исключая метан);

– Углеводороды предельные С6-С10 (смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н14).

Метод контроля – расчетный.

Первоочередное внимание уделяется контролю параметров, выход которых за границы установленных значений (отказа) может произойти с высокой вероятностью и/или грозит тяжелыми последствиями. Программа производственного экологического контроля для проектируемого объекта разрабатывается на основе результатов оценки целесообразности выполнения видов измерений: составления материальных балансов; использования расчетных методов. Выбор временных характеристик производственного экологического контроля выполнен с учетом особенностей технологического процесса проектируемого объекта.

Принятые для объекта проектирования решения соответствуют НДТ 1, НДТ 2, НДТ 3, НДТ 4 и НДТ 7 ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения».

6.1.1.2 Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов

Производственный контроль на водных объектах не производится так как при строительстве и эксплуатации не использует водные объекты ни для водозабора, ни для водосброса.

6.1.1.3 Производственный контроль в области обращения с отходами

Производственный экологический контроль при обращении с отходами являет собой комплекс мероприятий, призванных контролировать соблюдение всех требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.

Производственный контроль за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами осуществляется в соответствии со ст. 26 Федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998г. «Об отходах производства и потребления».

Перечень контролируемых параметров

В соответствии с п.2 ст. 26 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» «Производственный контроль в области обращения с отходами является составной частью производственного экологического контроля, осуществляемого в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды». Требования законодательства в области охраны окружающей среды в части ПЭК содержатся в ст. 67 Федерального закона «Об охране окружающей среды».

Под контролируемыми параметрами в данном разделе подразумевается контроль выполнения соответствующих природоохранных мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами, перечень которых представлен ниже:

- контроль мероприятий по инвентаризации, паспортизации и классификации отходов;
- контроль требований к местам временного накопления отходов;
- контроль мероприятий по транспортированию и периодичности вывоза отходов;
- контроль мероприятий по передаче отходов на утилизацию, обезвреживание и размещение в соответствии с заключенными договорами с лицензируемыми организациями.

Во время строительства осуществляется только накопление, шлам во время эксплуатации вывозится на полигон, где обращение с ним осуществляют сотрудники с соответствующим обучением.

В соответствии с п.3 ст. 67 Федерального закона «Об охране окружающей среды» и разработанным во исполнение данных положений закона приказом Минприроды от 18.02.22

№109 программа ПЭК содержит сведения в том числе, об «об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения», «сведения об отходах, образующихся в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности, в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов». Указанные сведения представлены в соответствующих подразделах раздела 8 «Перечень мероприятий об охране окружающей среды». Остальные сведения, указанные в программе ПЭК в соответствии с приказом Минприроды от 18.02.22 №109, относятся к объектам размещения отходов (ОРО).

В связи с отсутствием ОРО на проектируемом объекте, мониторинг ОРО в процессе реализации проекта в соответствии с законодательством не предусмотрен.

При строительстве

Продолжительность строительства составляет менее 6 месяцев (таблица 2.13). В соответствии с п.11 Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 №2398, строительная площадка относится к объекту IV категории негативного воздействия на окружающую среду. В связи с чем, по окончании строительства не предусматривается контроль в области обращения с отходами.

При эксплуатации

В связи с тем, что на проектируемых объектах отсутствуют объекты размещения отходов, производственный контроль в области обращения с отходами осуществляться не будет.

При эксплуатации учет отходов ведется в соответствии с Приказом Минприроды России от 08.12.2020 N 1028 "Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.12.2020 N 61782). Согласно приказа ежеквартально данные обобщаются и заполняются «Данные учета в области обращения с отходами».

6.1.2 Инспекционный контроль в период строительства

В период строительства будет осуществляться инспекционный контроль.

В период строительства проводится визуальный контроль за состоянием всех компонентов окружающей среды. Контроль проводится силами инспекторской службами подрядчика (лиц, ответственных за проведение проверок).

Параметры инспекционного контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Параметры инспекционного контроля

Контролируемая среда	Пункты наблюдения	Периодичность	Кем осуществляется	Контролируемые показатели
Период строительства				
Все среды	Границы землеотвода	Постоянного	Подрядная организация	Контроль за соблюдением работ в пределах отведенной территории
Атмосферный воздух	В границах землеотвода	Постоянного	Подрядная организация	Контролировать исправность техники и транспорта: выпуск в эксплуатацию после прохождения техосмотра (обеспечивает отсутствие превышения нормативов загрязняющих веществ в выбросах, превышение нормативов уровня шума)
Почвы	В границах территории	Постоянного	Подрядная организация	Исключить передвижение транспортных средств вне технологических дорог
Обращение с отходами	Площадка временного накопления отходов	Постоянного	Подрядная организация	Контроль за состоянием мест временного накопления отходов. Своевременность вывоза отходов. Учет образовавшихся, переданных для обращения (утилизации/обезвреживания/размещения) отходов
Объекты растительного и животного мира, среда их обитания	Лесные участки, растительный покров	Постоянного	Подрядная организация	Исключить повреждение лесных насаждений, растительного покрова и почв за пределами предоставленных лесных участков

Инспекционный контроль осуществляют в виде плановых или внеплановых инспекционных проверок.

Внеплановые инспекционные проверки проводят в случае:

– проверки исполнения предписаний об устранении ранее выявленных нарушений природоохранных требований, невыполнения природоохранных мероприятий;

– получения от органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и граждан сведений о нарушениях природоохранных требований, негативном воздействии на окружающую среду, невыполнении природоохранных мероприятий;

– получения результатов ПЭАК и ПЭМ, свидетельствующих о фактах нарушения природоохранных требований, установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, невыполнения природоохранных мероприятий;

– возникновения неблагоприятных метеорологических условий;

– поступления из подразделений организации информации о возникновении (угрозе возникновения) аварийных ситуаций, сопровождающихся негативным воздействием на окружающую среду;

– распоряжения руководства организации.

6.1.3 Производственный экологический мониторинг (контроль)

Локальный экологический мониторинг является комплексной системой регулярных наблюдений, сбора информации, оценки и прогнозирования пространственно-временных

изменений состояния компонентов окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов в границах лицензионного участка недр в период разработки месторождений нефти и газа.

Программу производственного экологического мониторинга объекта проектирования рекомендуется организовывать в соответствии с существующей программой локального экологического мониторинга Ваделыпского месторождения.

На период проведения строительных работ исследования компонентов окружающей среды в рамках действующей программы мониторинга не приостанавливаются.

Предложений по корректировке, данным проектом, перечня определяемых загрязняющих веществ и параметров в пробах, периодичности наблюдений, сроков предоставления результатов мониторинга нет.

Принятые для объекта проектирования решения соответствуют НДТ 1, НДТ 2, НДТ 3, НДТ 4 и НДТ 7 ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения».

Основные требования к ведению экологического мониторинга окружающей среды на различных стадиях проекта, основные цели и задачи мониторинга изложены в следующих нормативно-правовых документах:

- Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 04.05.1999 г. №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон от 03.06.2006 г. №74-ФЗ «Водный кодекс»;
- Федеральный закон от 25.10.2001 г. №136-ФЗ «Земельный кодекс»;
- «Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности», утв. приказом Минприроды России от 29.12.1995 г. №539;
- «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», утв. Постановлени-ем Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду»;
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
- РД-13.020.00-КТН-384-09 «Методика экологического мониторинга для контроля за за-грязнением в зонах влияния нефтепродуктопроводов (нефтепродуктов), НПС и ПС».

Мониторинг окружающей среды должен осуществляться специализированными организациями и лабораториями, имеющими соответствующие лицензии и аккредитации.

Необходимость осуществления производственного мониторинга при реализации работ по объекту определена законодательством РФ в области охраны окружающей среды.

6.1.3.1 Мониторинг атмосферного воздуха

Период проведения работ

В период строительства будет осуществляться инспекционный контроль (п. 6.1.2 раздела SVA-WLL-K065-002-PD-00-OVOS).

Проектом не предусмотрен отбор проб воздуха в период проведения строительно-монтажных работ в связи с незначительным количеством выбрасываемых загрязняющих веществ, ограниченным сроком работ и удаленностью ближайшей жилой зоны (ближайшим населенным пунктом является пос. Салым, расположенный в 23,3 км на юго-восток от участка производства работ).

Период эксплуатации

В период нормальной эксплуатации проектируемых объектов выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух незначительны.

Оценка вероятного уровня загрязнения атмосферы в период эксплуатации проектируемых объектов на Ваделыпском месторождении показала отсутствие превышения 1 ПДК на границе промышленной площадки по всем загрязняющим веществам.

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

В связи с чем, организовывать дополнительные пункты мониторинга для отбора проб атмосферного воздуха в период эксплуатации проектируемого объекта на рассматриваемой территории не требуется.

Осуществлять наблюдения за качеством атмосферного воздуха рекомендуется в штатном режиме.

6.1.3.2 Мониторинг состояния снежного покрова

Период проведения работ

В период строительства будет осуществляться инспекционный контроль (п. 6.1.2 раздела SVA-WLL-K065-002-PD-00-OVOS).

Период эксплуатации

В период с декабря по февраль происходит увеличение толщины и плотности снежного покрова, который к концу зимы достигает наибольшего значения. Опробование снежного покрова осуществляется один раз в год, перед началом активного снеготаяния, в марте месяце.

Способ отбора проб следующий: керн снега необходимо вырезать на полную глубину снежного отложения и поместить в контейнер (полиэтиленовый пакет или полиэтиленовое ведро с крышкой). Предварительно нижний конец снегомера и снежного керна должен быть очищен от грунта и растительных включений.

По результатам отбора составляется акт отбора с указанием даты и времени, номера пробной площадки и ее географических координат, метеорологических условий, глубины снежного покрова.

Оценка состояния снежного покрова предполагает анализ талой снеговой воды. Химические исследования проб выполняются в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методик выполнения измерений.

Организовывать дополнительные пункты мониторинга для отбора проб снежного покрова в период эксплуатации проектируемого объекта на рассматриваемой территории не требуется ввиду отсутствия воздействия.

6.1.3.3 Мониторинг почвенного покрова

Период проведения работ

В период строительства будет осуществляться инспекционный контроль (п. 6.1.2 раздела SVA-WLL-K065-002-PD-00-OVOS).

Целью почвенного мониторинга является: оценка состояния почвенного покрова в зоне влияния строительных работ по окончанию рекультивации нарушенных земель для оценки ее качества (том числе о физических, химических и биологических показателях состояния почвы, определенных по итогам проведения измерений, исследований) в соответствии с п. 43 Правил проведения рекультивации и консервации земель, ГОСТ Р 70280-2022 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения».

Объектом мониторинга является почвенный покров на участках проведения рекультивационных работ в границах участка отведённых земель. Показатели химического и гранулометрического состава, агрохимические и агрофизические свойства, инженерно-геологической характеристики почв должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86.

Технический этап рекультивации участка предусматривает выполнение следующих видов работ:

– уборка строительного мусора, удаление из пределов отвода всех временных сооружений;

– засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин, непредвиденно возникших в процессе производства работ.

Биологический этап рекультивации после окончания строительства не выполняется. Земельный участок подлежит самовосстановлению (самозарастание). Подробнее рекультивационные работы рассмотрены в томе SVA-WLL-K065-002-PD-08/2-OOS.

Период эксплуатации

Система экологического опробования почв, в границах лицензионного участка, проектируется на основе ландшафтной дифференциации территории с учетом транзитных микроландшафтов с повышенной экологической чувствительностью (поймы рек и ручьев), вероятных путей поверхностной и грунтовой (подпочвенной) миграции поллютантов и потенциально экологически-опасных техногенных объектов. При проектировании месторасположения точек опробования учитывали сравнительно естественное состояние природных комплексов, типичные участки рельефа, почвенного покрова и реальную доступность.

Расположение пунктов наблюдений должно обеспечивать получение информации о содержании загрязняющих веществ в почвах на типичных участках рельефа и почвенного покрова, не подверженных техногенному воздействию и для контроля в районе влияния

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

В период эксплуатации проектируемые объекты не являются источником загрязнения почвенного покрова. В связи с чем, организовывать дополнительные пункты мониторинга для отбора проб почвенного покрова в период эксплуатации проектируемого объекта на рассматриваемой территории не требуется.

6.1.3.4 Мониторинг поверхностных вод и донных отложений

Период проведения работ

Проектируемые объекты не пересекают постоянных и временных водных объектов, не находится в границах ВОЗ и ПЗП. Мониторинг поверхностных вод и донных отложений на период строительства проектом не предусмотрен.

При эксплуатации

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

6.1.3.5 Мониторинг состояния подземных вод

Период проведения работ

При соблюдении проектных решений по строительству объектов воздействие на подземные воды отсутствует, дополнительные пункты мониторинг за состоянием подземных вод назначать не требуется.

Период эксплуатации

Мониторинг подземных вод не осуществляется, так как при штатном режиме эксплуатации воздействие на подземные воды при эксплуатации объекта не происходит.

При соблюдении проектных решений, норм и правил эксплуатации оборудования, а также при выполнении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий воздействие на подземные воды отсутствует. Эксплуатация объекта не повлечет за собой изменение состава и свойств подземных вод. Дополнительный мониторинг за состоянием подземных вод в период эксплуатации объекта не требуется.

6.1.3.6 Контроль физических факторов

Период проведения работ

В связи с тем, что постоянного пребывания рабочего персонала при эксплуатации объекта не предполагается, ближайший населенный пункт пос. Салым находится в 23,3 км от участка работ, работы по строительству длятся непродолжительный срок 5,6 месяцев – мониторинг факторов физического воздействия не целесообразнен.

Период эксплуатации

По результатам расчетов, уровень создаваемого шумового воздействия за контуром площадки куста скважин №65 не превышает ПДУ. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция), объект не является источником воздействия на среду обитания человека по физическому (шумовому) фактору.

В соответствии с проектной документацией проектируемые объекты не являются источниками вибрации и электромагнитных полей.

Установление дополнительный точек контроля физических факторов не требуется.

6.1.3.7 Мониторинг растительного и животного мира

Период проведения работ

В период строительства будет осуществляться инспекционный контроль (п. 6.1.2 раздела SVA-WLL-K065-002-PD-00-OVOS).

Период эксплуатации

Требований по проведению мониторинга растительного и животного мира в Постановлением Правительства ХМАО - Югры №485-п от 23.12.2011 г. отсутствуют, в соответствии с этим они не рассмотрены в программе ЛЭМ. Мониторинг растительности входит в состав работ по мониторингу ландшафтов и организуется для наблюдения за изменением состояния природных комплексов и их трансформацией. Проведение мониторинга ландшафтов обеспечивает выявление антропогенной нагрузки, динамики площадей антропогенных изменений, степени деградации природных комплексов.

6.1.3.8 Мониторинг ландшафтов

Период проведения работ

В период строительства будет осуществляться инспекционный контроль (п. 6.1.2 раздела SVA-WLL-K065-002-PD-00-OVOS).

Период эксплуатации

Ландшафтный мониторинг организуется для наблюдения за изменением состояния природных комплексов и их трансформацией в природно-технические системы.

В рамках проведения ландшафтного мониторинга 1 раз в пять лет осуществляется дистанционное зондирование территории лицензионного участка (аэрофотосъемка или спектрозональная космосъемка высокого разрешения). Аэрофото- или космическая съемка может быть заменена или совмещена с проведением полевых ландшафтных исследований.

Проведение ландшафтного мониторинга должно обеспечивать выявление антропогенной нагрузки, динамики площадей антропогенных изменений, степени деградации природных комплексов. Полученная информация отражается на ландшафтной карте (масштаба не менее 1:50 000, в формате MapInfo или совместимых с ним).

На ландшафтной карте должно быть отражено:

а) природные комплексы, не подвергшиеся антропогенному воздействию;

б) антропогенные ландшафты:

– вырубки и стадия их восстановления;

– гари и стадия их восстановления;

– лесопосадки и их возраст;

– рекультивированные карьеры и стадия их рекультивации;

– рекультивированные загрязненные ландшафты и стадия их рекультивации;

– нерекультивированные территории, нарушенные при проведении строительных работ, перемещении оборудования, несанкционированном передвижении техники и пр.;

– рекультивированные и не рекультивированные свалки.

в) геотехносистемы:

– действующие трубопроводы, с разбивкой по категориям:

– магистральные, межпромысловые, внутрипромысловые, наземные и подземные;

г) нефтепроводы, газопроводы, водопроводы (техническая или питьевая вода);

д) разведочные и поисковые скважины;

е) кустовые площадки;

ж) другие промышленные площадки (с указанием ДНС, УПСВ, УПН и т.д.);

з) шламовые амбары (с указанием стадии и сроков рекультивации);

и) автодороги;

к) линии электропередач.

6.1.3.9 Программа производственного экологического мониторинга при авариях

При возникновении техногенной или природной чрезвычайной ситуации порядок производственного экологического контроля за источниками загрязнения изменяется и переходит от планового (дискретного) к постоянному наблюдению за развитием событий (контроль загрязнения атмосферного воздуха, почвы, поверхностных и подземных вод).

При возникновении чрезвычайной ситуации (взрыв, пожар, пролив больших количеств нефтепродуктов и т.п.) в ее район направляется оперативная группа (состав не менее 2-х человек), сформированная на базе лабораторной службы предприятия (объекта), которая самостоятельно или совместно с другими службами наблюдения и контроля, входящими в состав Российской системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, оценивает обстановку, степень и масштабы загрязнения, необходимые для прогноза и правильной организации действий.

В период аварии на проектируемом объекте за выполнение производственного экологического контроля на территории Заказчика, отвечает Заказчик.

Подробный план-график мониторинга при возникновении отдельных аварийных ситуаций будет разработан в составе плана мероприятий по ликвидации и локализации последствий аварий (ПМЛА) на проектируемых объектах.

Точки отбора проб, периодичность и перечень контролируемых приоритетных веществ в каждом случае определяется индивидуально.

Оперативный контроль обстановки в зоне аварии организуется на базе подсистем производственного контроля и локального экологического мониторинга, которые в свою очередь организуются в порядке, установленном действующим законодательством.

Проведение контрольных наблюдений при аварийных ситуациях регламентируется:

– ГОСТ Р 8.589-2001 «Государственная система обеспечения единства измерений. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения»;

– ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность»;

– ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб почв»;

– РД 52.04.792-2014 «Руководящий документ. Массовая концентрация оксида и диоксида азота в пробах атмосферного воздуха»;

– РД 52.04.253-90 «Методика прогнозирования масштабов загрязнения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте»;

– РД 52.24.309-2016 «Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши».

В случае аварийной ситуации сроки проведения оперативного обследования должны быть максимально приближены к моменту ее возникновении (РД 52.44.2-94).

Производственный экологический контроль при ликвидации экологических последствий аварий на объектах хозяйственной и иной деятельности осуществляют экологические и эколого-аналитические службы.

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 6.2.

Таблица 6.2 – 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		- после устранения аварийной ситуации после проведения рекультивации	Лабораторный	

Виды работ	Анализируемые параметры	Размещение пунктов наблюдения	Периодичность контроля	Способ контроля	Ожидаемые результат
	качества технической рекультивации				
Контроль при обращении с отходами	- соблюдение установленного порядка сбора, накопления, транспортирования, обезвреживания, утилизации, размещения отходов после ликвидации разлива нефтепродуктов - количество образования отходов производства	Площадки сбора и накопления отходов	Ежедневно в период проведения аварийных работ	Контроль условий сбора и накопления отходов	Исключение вторичного загрязнения окружающей среды

6.1.3.10 Мониторинг опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений

По данным рекогносцировочного обследования опасных природных и техногенных процессов, которые могли бы оказать негативное влияние на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории (эрозия, оползни, суффозия, карст и т.п.) не выявлено, мониторинг воздействия на геологическую среду не предусмотрен.

7 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды проектируемого объекта представляет собой процесс, который предусматривает выявление и прогнозирование возможных последствий, на основе предшествующих и текущих исходных данных. В связи с тем, что ОВОС рассматривает ситуацию в будущем как прогнозируемое состояние окружающей среды, всегда неизбежно существует некоторая неопределенность относительно того, что произойдет в действительности.

Оценка неопределенности характеризует пригодность используемых исходных данных и информации, относящейся к опасному событию, окружающей среде, а также населению. Неопределенность характеризует частичное отсутствие или степень надежности сведений об определенных параметрах, процессах или моделях, используемых при оценке воздействия на окружающую среду. В основном, неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

При проведении любой оценки намечаемой деятельности неизбежным становится выявление неопределённостей - факторов, снижающих достоверность выводов. В данном проекте такими факторами могут явиться:

– достаточность объёма и достоверность результатов проведённых инженерных изысканий;

– достоверность данных использованных фондовых материалов;

– достоверность данных мониторинга - параметров и характеристик компонентов окружающей среды (степень их загрязнения);

– влияние (изменчивость) климатических и метеорологических факторов на процесс рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе,

– использование программных комплексов, которые учитывают не все климатические характеристики, влияющие на трансформацию загрязнителей в окружающей среде, что позволяет смоделировать наиболее неблагоприятные ситуации воздействия от проектируемого объекта;

– отсутствие утвержденных для биологических видов (растений, животных и т. д.) экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

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 проектируемых объектах Ваделыпского месторождения проектом предусматривается герметизированная система сбора, транспорта газа, нефти и воды на всем продвижении продукции скважин. Известно, что нефть является одним из основных источников поступления доходов в бюджет Тюменской области. Это сырье, на базе которого планируется работа различных нефтегазоперерабатывающих предприятий.

Основными критериями размещения объекта были приняты минимизация возможного ущерба окружающей природной среде. Были использованы картографические материалы и материалы полевых инженерно-геологических изысканий. При выборе площадок для снижения капитальных затрат учитывалось максимально возможное приближение объектов к источникам энергоснабжения и транспортным магистралям. При этом учитывались инженерно-геологические условия района строительства, сложившаяся транспортная схема, геофизический, технологический, экологический и социально-экономический аспекты, а также применяемые методы производства строительно-монтажных работ.

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду в случае реализации проектных решений по строительству объектов реконструкции 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 водные ресурсы; механическое воздействие на почвы при строительстве; дополнительное шумовое воздействие машин и механизмов в период ведения работ; дополнительное потребление водных 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 обустройства и сводятся к минимуму или исключаются принятыми техническими решениями и природоохранными мероприятиями.

Существующее состояние природной среды в случае реализации проектных решений не подвергнется существенным изменениям под воздействием планируемых работ. Разработанные в проекте технические и технологические решения, природоохранные мероприятия, направленные на обеспечение безопасности населенных пунктов, рациональное использование земель и вод, предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод, воздушного бассейна, сохранение лесных массивов, заповедников, охранных зон и т.п. обеспечивают надлежащую минимизацию воздействия проектируемых объектов на окружающую среду и достижение высокого уровня экологической безопасности намечаемой деятельности.

Таким образом, вариант размещения проектируемого объекта 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 16 апреля 2026 года по 15 мая 2026 года проведены общественные обсуждения проектной документации, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду объекта «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения».

Период проведения общественных обсуждений: с 16 апреля 2026 года по 15 мая 2026 г.

Сроки доступности для общественности материалов по объекту общественного обсуждения с 16 апреля 2026 года по 15 мая 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: 16.04.2026;

– срок доступности объекта обсуждений: с 16.04.2026 по 15.05.2026;

– 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: 16.04.2026;

– срок размещения объекта обсуждений: с 16.04.2026 по 15.05.2026.

В сроки проведения общественных обсуждений с 16.04.2026 по 15.05.2026 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: 628305, ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение 10, кабинет 103, или в форме электронного документа в адрес sever@admoil.ru;

– посредством записи в журнале учета участников общественных обсуждений, очно ознакомляющихся с объектом обсуждений, и их замечаний и предложений, размещенном в здании Комитет по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов Администрации Нефтеюганского района: ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение 10, кабинет 103 в рабочие дни с понедельника по 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/4743. Дата размещения: 09.04.2026.

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: 09.04.2026.

Прием предложений и замечаний осуществлялся с 16.04.2026 по 15.05.2026 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 «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, состоялись и проведены в соответствии с действующим законодательством.

Протокол общественных обсуждений в отношении проектной документации «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, представлен в приложении П.

10 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Объектом оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности является объект «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения», расположенный на территории Российской Федерации, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Нефтеюганский район, Ваделыпское месторождение.

Ближайшим населенным пунктом является пос. Салым, расположенный в 23,3 км на юго-восток от участка производства работ.

В соответствии с заданием на проектирование, проектом предусматривается реконструкция существующей кустовой площадки №65 Ваделыпского месторождения по увеличению количества скважин (добуривание 5 добывающих скважин и 3 резервных скважин).

Проектируемый объект предназначен для добычи, сбора, измерения продукции нефтяных скважин куста скважин №65 Ваделыпского месторождения и транспорта продукции скважин на УПН Западно-Салымского месторождения.

Согласно заданию на проектирование объекта, реконструкция кустовой площадки предусматривается в 3 этапа:

– этап строительства №1: СОДН куста скважин №65 (группа 5). 1 – 4 скважина;

– этап строительства №2: СОДН куста скважин №65 (группа 6). 1 скважина;

– этап строительства №3: СОДН куста скважин №65 (группа 6). 2 – 4 скважина.

Принятые проектные решения подтверждают технологическую возможность реализации реконструкции кустовой площадки при осуществлении строительства по принятым этапам.

Режим работы проектируемых сооружений – круглосуточный, расчетное время работы 8760 ч/год.

В проектной документации приведена характеристика природных условий территории по материалам инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий и учтено негативное влияние на компоненты окружающей среды на этапах строительства и эксплуатации объекта.

По данным геоэкологического опробования почвы, атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности не выявлено превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ ни по одному компоненту. Фоновое загрязнение территории незначительное.

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

Согласно разделу «Рекультивация нарушенных земель» объект «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения» находится на землях Тюменской области, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Нефтеюганский район, Ваделыпское месторождение.

Общая площадь земель, отводимых по проекту, составляет 8,5841 га, из них:

– на период строительства – 5,2338 га;

– на период эксплуатации – 3,3503 га.

После завершения строительства предусмотрена рекультивация земель, отведенных во временное пользование.

Площадка проектируемых объектов расположена 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-кустарничковой растительности на площади 4,5849 га, объем вырубаемой древесины (береза, осина, сосна) – 596,04 м^3.

Охраняемые виды животных и растений, внесенные в Красную книгу ХМАО-Югры и Красную книгу РФ, на участке работ не выявлены.

Расчет приземных концентраций на границе жилой зоны не проводился ввиду большой удаленности ближайшего населенного пункта – пос. Салым, расположенный в 23,3 км на юго-восток от участка производства работ.

В результате проведенных расчетов приземных концентраций выбрасываемых загрязняющих веществ в период строительства проектируемых объектов выявлено:

– радиус зоны достижения 1ПДК выбрасываемых вредных веществ в период производства работ составит 419 м.

– зона влияния источников загрязнения атмосферного воздуха в период производства работ определяется выбросами вещества азота диоксид, радиус зоны влияния не более составит 2879 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 устьевой арматуры, вентиляционной трубы замерной установки, блока УДХ, дыхательной трубки бака реагентов, воздушник дренажной емкости, технического обслуживания куста, неплотности кранового узла куста, дымовой трубы ППУА.

В период эксплуатации превышение 1 ПДК на границе промышленной площадки ни по одному загрязняющему веществу не выявлено.

Источники шума в период производства работ на участке не будут оказывать существенного воздействия на строительный персонал.

Источником шумового воздействия в период эксплуатации на обустраиваемой площадке куста скважин № 65 является существующая трансформаторная подстанция. По результатам расчета, уровень создаваемого шумового воздействия за контуром площадки куста скважин №65 не превышает ПДУ.

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, является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека по химическому фактору воздействия.

Сбросов сточных вод в водные объекты и на рельеф местности проектом не предусматривается. Утилизация хозяйственно-бытовых стоков производится на очистные сооружения в п. Салым, 48 км до места производства работ. Вода после гидроиспытаний утилизируется по системе нефтесборов на установку подготовки нефти, где после отделения будет направлена в систему ППД.

Ожидаемое образование отходов от проведения строительных работ составит 1,0390 т/период, из них: IV класс – 0,9410 т/период, V класс – 0,0980 т/период.

Ожидаемое образование отходов в период эксплуатации составит 0,0288 т/период, из них: III класса опасности – 0,0288 т/период.

Большинство видов образующихся отходов являются инертными по отношению к компонентам ОС их негативное воздействие на ОС выражается только с точки зрения возможности захламления территории. Поэтому в период строительства основное внимание будет уделено, как предотвращению такой возможности, так и своевременной вывоз отходов со строительной площадки и передача специализированным организация.

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

Воздействие на подземные воды и геологическую среду при эксплуатации объекта в нормальном режиме не ожидается.

Наибольшее воздействие возможно при аварийных ситуациях. При строгом соблюдении принятых проектных решений, технологического регламента, правил охраны труда и техники безопасности при эксплуатации оборудования и ведения работ с опасными веществами – риск возникновения аварий невелик. Все возможные аварии не выходят за пределы земельного отвода, имеют локальный характер, в связи с чем, потенциальная опасность для персонала, а также для окружающей природной среды минимальная.

Согласно предварительным результатам оценки воздействия на окружающую среду, планируемое строительство по объекту: «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения» не приведет к ухудшению экологической ситуации в рассматриваемом районе.

11 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЕННЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 10.01.02 г. № 7-ФЗ (в современной редакции) "Об охране окружающей среды";
2. Федеральный закон от 14.03.95 г. № 33-ФЗ (в современной редакции) "Об особо охраняемых природных территориях";
3. Федеральный закон от 24.04.95 г. № 52-ФЗ (в современной редакции) "О животном мире";
4. Федеральный закон от 30.03.99 г. № 52-ФЗ (в современной редакции) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения";
5. Федеральный закон от 24.06.98 г. № 89-ФЗ (в современной редакции) "Об отходах производства и потребления";
6. Федеральный закон от 4.05.1999 г. № 96-ФЗ (в современной редакции) "Об охране атмосферного воздуха";
7. Федеральный закон от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ (в современной редакции) "Об экологической экспертизе";
8. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (в современной редакции);
9. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ (в современной редакции);
10. Закон Российской Федерации "О недрах" от 21.02.92 г. № 2395-1 (в современной редакции);
11. ГОСТ 12.1.007-76. Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
12. ГОСТ 12.2.024-87. Система стандартов безопасности труда. Шум. Трансформаторы силовые масляные. Нормы и методы контроля.
13. ГОСТ 17.2.1.01-76. Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу.
14. ГОСТ Р 58577-2019. Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов.
15. ГОСТ Р 59059-2020. Охрана окружающей среды. Контроль загрязнений атмосферного воздуха. Термины и определения.
16. ГОСТ Р 59061-2020. Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха. Термины и определения.
17. ГОСТ Р 59053-2020. Охрана окружающей среды. Охрана и рациональное использование вод. Термины и определения.
18. ГОСТ Р 59054-2020. Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Классификация водных объектов.
19. ГОСТ 17.1.1.03-86: Охрана природы. Гидросфера. Классификация водопользований.
20. ГОСТ 17.1.1.04-80: Охрана природы. Гидросфера. Классификация подземных вод по целям водопользования.
21. ГОСТ 17.1.3.13-86 "Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения.
22. ГОСТ 17.1.3.06-82 "Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.
23. ГОСТ Р 51232-98. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.
24. ГОСТ 17.4.1.02-83 Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения.
25. ГОСТ 17.4.3.02-85: Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
26. ГОСТ 17.5.3.06-85: Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
27. ГОСТ 17.5.3.05-84: Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
28. ГОСТ Р 57446-2017. Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия.
29. ГОСТ Р 58486-2019: Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния.

30. ГОСТ Р 59057-2020. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.
31. ГОСТ Р 59060-2020. Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации
32. ГОСТ Р 58367-2019 Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование.
33. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. СНиП 23-01-99*
34. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением № 2)
35. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»
36. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (новая редакция).
37. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
38. СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий"
39. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
40. МУ 2.1.7.730-99 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».
41. РДС 82-202-96 Сборник типовых норм и потерь материальных ресурсов в строительстве.
42. Приказ Федерального агентства по рыболовству от 4.08.2009 г. № 695 «Об утверждении Методических указаний по разработке нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» (в современной редакции).
43. Приказ Госкомэкологии РФ от 25 сентября 1997 г. №397 «Об утверждении «Перечня нормативных документов, рекомендованных к использованию при проведении государственной экологической экспертизы, а также при составлении экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности».
44. Временные рекомендации «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» на период 2019-2023 гг. - СП, ФГБУ «ГГО», 2018 г.
45. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
46. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии 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».
47. Постановление Правительства РФ от 28.11.2024 N 1644 "О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду".
48. Приказ службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (ред. от 04.10.2021).
49. 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).
50. ОНД 1-84: Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохранных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. - М.: Гидрометеоиздат, 1984.
51. ВСН 014-89: Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды.

52. Гольдберг В.М., С. Газда «Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения». – М.: Недра, 1984. – 262 с.
53. 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».
54. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух", разработанное в АО «НИИ Атмосфера», С.-Пб., 2015 г.
55. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М. 1998 г.
56. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
57. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
58. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
59. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015.
60. Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.
61. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
62. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, С-Пб, 1997 и дополнений, 1999г.
63. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2002 г.
64. Методика расчета выбросов вредных веществ от неорганизованных источников нефтегазового оборудования, РД 39-142-00, введенная в действие с 1.05.2001г.
65. Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования, Краснодар, 2000 г.
66. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, утвержденные приказом Госкомэкологии России № 199 от 08.04.1998г.
67. Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах. ТрансПресс. 1996 г.
68. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996.
69. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, утвержденный Госкомэкологией РФ 07.03.1999 г.
70. Укрупненные нормы водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности. - М.: Стройиздат, 1978.
71. Аварии и несчастные случаи в нефтяной и газовой промышленности России. Безопасность в нефтегазовом комплексе. Ю. А. Дадонов, В. Я. Кершенбаум. АНО "Технонефтегаз", Москва, 2001г.
72. Предварительная оценка воздействия на окружающую среду технологических процессов разработки мелких нефтяных месторождений методами геоинформационных технологий. - ТатНИПИнефть, Бугульма, 2001.
73. Дончева А.В. Экологическое проектирование и экологическая экспертиза, М, 2002.
74. Грушко Я.М. Вредные неорганические соединения в промышленных выбросах в атмосферу. Справочник - Л.: Химия, 1987.
75. Гидрохимические показатели состояния окружающей среды. Справочник. М.: «Эколайн», 1999.
76. Солнцева Н.П. Добыча нефти и геохимия природных ландшафтов. – М.: Изд-во МГУ, 1998.
77. Пиковский Ю.И. Природные и техногенные потоки углеводородов в окружающей среде. – М.: Изд-во МГУ, 1993.
78. 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.
79. Красная книга ХМАО – Современная редакция.

Приложение А

(обязательное)

Выписка 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 № *12892926*
по состоянию на *16:01:53 24.12.2025 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: *24.12.2025*

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: 942D7B885FB005D75AA5DAEEB3D09BE5
Владелец: Кайгородов Владимир Александрович
Действителен с 14.11.2024 по 07.02.2026

Приложение А1

(обязательное)

Протокол ЦКР

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ЦЕНТРАЛЬНАЯ КОМИССИЯ ПО СОГЛАСОВАНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ
(ЦКР Роснедр по УВС)

Утверждаю
Председатель ЦКР Роснедр по УВС
_____ И.А.Плесовских
«05» 12 2012 г.

П Р О Т О К О Л
заседания
Московской нефтяной секции

от 29. 11. 2012 № 5494 **г. Москва**

Дополнение к технологической схеме разработки
Валелыпского месторождения
(СП Компания "Салым Петролеум Девелопмент Н.В.")

Присутствовали:

В.В. Шелепов	-	заместитель Председателя ЦКР Роснедр по УВС, Руководитель Московской нефтяной секции ЦКР Роснедр по УВС
Н.С. Пономарев	-	заместитель Руководителя Московской нефтяной секции ЦКР Роснедр по УВС
В.М. Малюгин	-	секретарь Московской нефтяной секции ЦКР Роснедр по УВС
О.Н. Федосеев	-	заместитель секретаря Московской нефтяной секции ЦКР Роснедр по УВС

Члены Московской нефтяной секции ЦКР Роснедр по УВС: Васильев И.П., Жечков А.И., Иоффе О.П., Кнышенко А.Г., Красюкова О.К., Куприянов В.В., Лапидус В.З., Лисовский С.Н., Лысенко В.Д., Малыгин Е.О., Макеева Е.К., Маврин М.Я., Мартос В.Н., Михайлов Н.Н., Терехова Е.А., Юферов Ю.К., Яшин Ю.Н.

Приглашенные:

от ФГУП «ВНИГНИ»: Касьянов А.В., Каламкарова Т.П., Кузнецова Е.Б., Королёв А.С., Шакирова Г.М., Якимов А.С.

от ЗАО "ИНКОНКО": Муругов К.Б., Партилов А.М., Сиятский М.В.,

от "Салым Петролеум Девелопмент Н.В.": Черняков В.Ю., Мокропуло И.П.

Слушали: Муругова К.Б. – главного специалиста ЗАО «ИНКОНКО» о «Дополнении к технологической схеме разработки Ваделыпского месторождения».

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В административном отношении Ваделыпское месторождение находится на территории Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области в 140 км к юго-востоку от г. Ханты-Мансийска.

Ближайшими разрабатываемыми месторождениями являются Верхнесалымское и Западно-Салымское.

Ваделыпское месторождение расположено на двух лицензионных участках (ЛУ): Ваделыпский, Верхнесалымский. Лицензия ХМН № 10693 НЭ Верхнесалымский ЛУ выдана 14.09.1998г. сроком до 31.12.2032 г. Лицензия ХМН № 10694 НЭ Ваделыпский ЛУ выдана 11.09.1998 г. сроком до 31.12.2036 г. Обе лицензии выданы СП Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» (123242, г. Москва, Новинский б-р., д. 31, т/ф +7 (495) 518 97 22.

Месторождение расположено в районе с развитой инфраструктурой.

II. КРАТКАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

В тектоническом отношении Ваделыпское месторождение приурочено к северному склону Верхнесалымского мегавала (структуре I порядка), входящему в состав Салымской группы поднятий, расположенной к западу от крупного Сургутского свода.

Нефтеносность месторождения установлена в пластах черкашинской свиты неокомского яруса $АС_{10}$, $АС_{11}^{1-2}$, $АС_{11}^{3}$. Признаки нефтеносности по ГИС установлены в отложениях ачимовской толщи (пласт $Ач_{4-5}$).

III. ГЕОЛОГО-ПРОМЫСЛОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Всего на месторождении выделено 10 залежей нефти.

Коллектора пластов черкашинской свиты относятся к терригенно-поровому типу и сложены песчаниками.

Пласт $АС_{10}$ содержит две залежи нефти (р-н скв. № 297р и р-н скв. № 42р).

Залежь в районе скв. № 297р пластово-сводовая литологически ограниченная. Размеры залежи – 8х11 км, высота – 17 м.

Залежь пласта $АС_{10}$ в районе скв. № 42р по типу пластово-сводовая, литологически осложненная. Размеры залежи в пределах принятых границ составили 5х6 км, высота 26 м.

Фильтрационно-емкостные свойства коллекторов пласта $АС_{10}$ исследованы на пяти образцах керна из шести скважин (90 определений пористости, 74 – проницаемости, 87 – начальной нефтенасыщенности).

ГИС определены по данным 86 скважин.

В пласте $АС_{11}^{1}$ выделены залежи нефти в р-не скв. № 297р и в р-не скв. № 298р.

Залежь в районе скв. № 297р пластово-сводового типа с литологическим экраном, размеры составляют 10х13 км при высоте 34 м.

Залежь в районе скв. № 298р пластово-сводового типа, литологически экранированная. Размеры в пределах принятых границ составили 8х11 км, высота 18 м.

Фильтрационно-емкостные свойства коллекторов пласта $АС_{11}^{1}$ исследованы на двух образцах керна из трех скважин (выполнено 12 определений пористости, 8 – проницаемости, 11 – начальной нефтенасыщенности).

ГИС определены по данным 77 скважин.

Пласт $АС_{11}^{2}$ содержит две залежи нефти (р-н скв. № 297р и р-н скв. № 42р).

Залежь в районе скв. № 297р пластовая сводовая, литологически ограниченная с юга и юго-востока, с обширной водонефтяной зоной. Размеры залежи 9х12 км, высота –29 м.

Залежь в районе скв. № 42р пластово-сводовая, характеризуется обширной водонефтяной зоной. Размеры единой залежи в пределах принятого ВНК составили 4 х 5 км, высота 18 м.

Фильтрационно-емкостные свойства коллекторов пласта $АС_{11}^{2}$ исследованы на пяти образцах керна из семи скважин (выполнено 141 определений пористости, 106 – проницаемости, 138 – начальной нефтенасыщенности).

ГИС определены по данным 91 скважины.

По пласту $АС_{11}^{3-1}$ выделены три залежи нефти – в районе скважин №№ 297р, 292р и 298р.

Залежь в районе скв. № 297р пластово-сводовая, размеры залежи составляют 5 х 5 км, высота до 11 м. Залежь характеризуется обширной водонефтяной зоной.

Залежь в районе скв. № 292р неполнопластового типа, имеет очень малые размеры: 0.3 х 0.3 м при высоте в 1 м. В силу своих малых размеров промышленного значения не имеет.

Залежь в районе скв. № 298р Тип залежи пластово-сводовый, литологически экранированный. Размеры залежи составили 2 х 4 км, высота – 2 м

Фильтрационно-емкостные свойства коллекторов пласта $АС_{11}^{3-1}$ исследованы на образцах керна из шести скважин (выполнено 27 определений пористости, 17 – проницаемости, 26 – начальной нефтенасыщенности).

ГИС определены по данным 91 скважины.

Гидродинамическими исследованиями охвачены пласты $АС_{10}$, $АС_{11}^{1}$, $АС_{11}^{2}$. Пласт $АС_{11}^{3}$ изучался только при совместных исследованиях в нагнетательных скважинах. Всего проведено 55 ГДИ, из них четыре выполнено на стационарных (индикаторные диаграммы) и 51 на нестационарных режимах (30 КВУ, шесть КВД, 15 КПД).

При проектировании значения пористости, проницаемости и нефтенасыщенности приняты по ГИС.

На 15 образцах керна пластов $АС_{10-11}$ Ваделыпского месторождения проведены специальные исследования по определению остаточной нефтенасыщенности. В связи с нарушением условий проведения экспериментов, результаты исследований забракованы. Для обоснования коэффициентов вытеснения и ОФП использованы результаты исследований керна одновозрастных пластов соседних месторождений: Западно-Салымского и Верхнесалымского.

Глубинные пробы нефти (21) отобраны из 7 скважин: 6 проб – из пласта $АС_{10}$ (из 2-х скважин), 3 пробы – из пласта $АС_{11}^{1}$ (из одной скважины), 9 проб – из пласта $АС_{11}^{2}$ (из 3-х скважин) и 3 пробы при совместном исследовании пластов $АС_{11}^{1}$ и $АС_{11}^{2}$ (из одной скважины). Две пробы признаны некачественными из-за нарушений условий отбора.

При подсчете запасов нефти и растворенного газа, физико-химические характеристики УВ пластов группы АС приняты едиными для всего Ваделыпского месторождения.

Из пласта $АС_{11}$ отобраны четыре устьевые пробы растворенного газа из трех скважин, одна из них – некачественная.

Нефть пласта тяжелая, сернистая, смолистая, парафинистая.

Пласт $Ач_{4-5}$. Промышленная значимость ачимовских отложений, вскрытых в разрезе Ваделыпского месторождения четырьмя поисковыми скважинами, не подтверждена результатами опробования. Размеры залежи – 3 х 5 км, высота – до 24 м.

Отобранный керн из ачимовских отложений характеризует непродуктивную часть разреза, поэтому лабораторные исследования керна не проводились.

ГИС определены по данным 8 скважин.

Пласты ачимовских отложений ГДИС не охвачены.

Коэффициент вытеснения и ОФП приняты по аналогии с одновозрастными отложениями Западно-Салымского месторождения.

Из продуктивного пласта $АЧ_{4-5}$ пробы УВ не отбирались. Свойства нефти приняты по аналогии с нефтью Салымского месторождения.

Геолого-физическая характеристика продуктивных пластов представлена в **таблице 1.**

IV. СВЕДЕНИЯ О ЗАПАСАХ УГЛЕВОДОРОДОВ

Впервые запасы нефти и растворенного газа продуктивных пластов Ваделыпского месторождения прошли государственную экспертизу по запасам УВ в 1995 г. (протокол ГКЗ №312- дсп от 31.03.1995 г.).

Запасы нефти и растворенного газа Ваделыпского месторождения утверждены ГКЗ в 2012 г. (протокол ГКЗ Роснедра №2823-дсп от 27.07.2012 г.). Работа выполнена с учетом этих запасов.

Состояние запасов углеводородов приведено в **таблицах 2, 2.1.**

V. ИСТОРИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

На разработку месторождения составлено 4 проектных документа.

1. В 2004 г. ЗАО «ИНКОНКО» выполнена «Технологическая схема опытно-промышленной разработки Ваделыпского месторождения (протокол ЦКР Роснедра №3309 от 09.12.2004 г.).

2. В 2007 г. ЗАО «ИНКОНКО» выполнен «Авторский надзор за реализацией «Технологической схемы опытно-промышленной разработки Ваделыпского месторождения» (протокол ТО ЦКР Роснедра по ХМАО № 982 от 20.12.2007 г.).

3. В 2009 г. ООО «НПО «СибТехНефть» выполнена «Технологическая схема разработки Ваделыпского месторождения» (протокол ТО ЦКР Роснедра по ХМАО №1233 от 23.12.2009 г.).

4. В 2010 г. ООО «НПО «СибТехНефть» выполнено «Дополнение к Технологической схеме разработки Ваделыпского месторождения» (протокол ЗС ТО ЦКР РОСНЕДР по УВС №1317 от 21.12.2010 г.) со следующими основными положениями:

- выделение двух эксплуатационных объектов: $АС_{10-11}$, $Ач_{4-5}$ (объект доразведки);
- система разработки: объект $АС_{10-11}$ – пятиточечная с расстоянием между скважинами 600 м, в разбуренной части уплотнение до 500 м, объект $Ач_{4-5}$ – девятиточечная с расстоянием между скважинами 500 м;
- общий фонд скважин – 382, в т.ч. добывающих – 184, нагнетательных – 193, специальных – 5 (водозаборных – 2, контрольных – 3);
- фонд скважин для бурения – 331, в т.ч. добывающих – 184, нагнетательных – 142, специальных – 5 (водозаборных – 2, контрольных – 3);
- боковых стволов – 25;
- проведение программы ГТМ, включающей ГРП добывающих и нагнетательных скважин, ВПП нагнетательных, перфорационные и изоляционные методы;
- применение на объекте $АС_{10-11}$ оборудования для ОРЗ и раздельного учета продукции в скважинах, вскрывших совместно пласты $АС_{10}$ и $АС_{11}$;
- накопленная добыча нефти – 20955 тыс.т, достижение в целом по месторождению КИН (категория запасов $С_1$) 0.275, в т.ч. по объекту $АС_{10-11}$ – 0.275 при Квыт - 0.519, Кохв – 0.530.

VI. СОСТОЯНИЕ РАЗРАБОТКИ

Опытно-промышленная разработка месторождения начата в октябре 2006г, согласно принятому проектному документу.

На месторождении пробурено 77 скважин, из них в эксплуатационном добывающем фонде числится 50 скважин, под закачкой - 22 нагнетательные, одна водозаборная. Проектный фонд скважин реализован на 20%.

Характеристика фонда скважин приведена в **таблице 4.**

В промышленной разработке месторождения находятся пласты $АС_{10}$, $АС_{11}^{1}$, $АС_{11}^{2}$, $АС_{11}^{3}$, представляющие единый эксплуатационный объект. Объект $Ач_{4-5}$ в настоящее время не разрабатывается.

С начала разработки на 01.01.2012 г. на месторождении добыто 1329.2 тыс. т нефти, в том числе по пластам: $АС_{10}$ – 366.9 тыс. т, $АС_{11}^{1-2}$ – 955.4 тыс.т, $АС_{11}^{3-1}$ 6.9 тыс.т. Отбор жидкости с начала разработки равен 1740.8 тыс.т, в том числе по пластам: $АС_{10}$ – 458.9 тыс.т, $АС_{11}^{1-2}$ – 1255.1 тыс.т , $АС_{11}^{3-1}$ 26.8 тыс.т.

Текущий КИН составляет 0,021 при утвержденном 0,301.

Средняя текущая обводненность продукции скважин на месторождении составляет 27,5% при отборе нефти от НИЗ, равном 7,03%.

Средние текущие дебиты скважин по нефти и жидкости составили соответственно 48,2 и 66,4 т/сут.

Система разработки на объекте $АС_{10-11}$ не сформирована.

За шесть лет разработки месторождения пластовое давление в целом по объекту снизилось, в среднем, на 1.5 МПа. Небольшое снижение давления обусловлено влиянием законтурной области.

На месторождении планомерно проводятся работы по оснащению скважин, совместно вскрывших пласты $АС_{10}$ и $АС_{11}$, оборудованием ОРЗ и оборудованием для раздельного учета продукции.

По состоянию на 01.01.2012 г. оборудованием для одновременно-раздельной закачки (ОРЗ) оснащены семь скважин.

Сравнение проектных и фактических показателей разработки приведено в **таблице 3.**

В 2010 г. фактическая добыча нефти (408,6 тыс.т.) была незначительно выше проектного значения (проект – 407,6 тыс.т.), расхождение +0.2 %, а в 2011 г. ниже – (факт - 410,3 тыс.т., проект – 481,2 тыс.т.) на 14,7 %, данное отклонение находится в пределах допустимого. Отклонение фактической добычи нефти от проектной в меньшую сторону (2011 г.) было связано с низким коэффициентом эксплуатации новых скважин.

Сопоставление фактических показателей разработки с проектными за период с 2007 по 2011гг. показало:

- величины фактических дебитов скважин по нефти и жидкости значительно отличаются от проектных,
- фактически действующий добывающий фонд превышает проектный на пять скважин,
- фактически действующий нагнетательный фонд скважин меньше проектного на пять скважин,
- фактические уровни добычи нефти и жидкости меньше проектных, по причине низких коэффициентов эксплуатации скважин, а также из-за более высокой обводненности продукции новых скважин по сравнению с проектной,
- фактическая средняя обводненность продукции новых скважин выше проектной величины в 2.6 раза,

За период действия предыдущего проектного документа на скважинах Ваделыпского месторождения было запланировано провести два ГРП, две операции ОПЗ и 26 прострелочно-взрывных работ. По факту в 2010-2011гг проведено 14 ПВР и пять ГРП.

Положения утвержденной программы доразведки и НИР в плане сейсмических исследований 3D, бурения разведочных и эксплуатационных скважин, отбора проб пластовой воды и проведения подсчета запасов УВ и ТЭО КИН выполняются. За 2010-2011гг не выполнен отбор глубинных и поверхностных проб нефти, а также не проведены специальные исследования керна.

VII. ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОГО ПРОЕКТНОГО ДОКУМЕНТА

Прогноз технологических показателей выполнен с использованием геолого-технологических моделей. Геологическое моделирование выполнено с помощью программного продукта «Petrel» (Schlumberger). Гидродинамическое моделирование осуществлялось с использованием программного пакета «Eclipse» (Schlumberger).

На месторождении выделено два эксплуатационных объекта – пласты $АС_{10-11}$ и $Ач_{4-5}$. Рассмотрено 3 варианта разработки:

Объект $АС_{10-11}$

Вариант 1 предусматривает дальнейшую разработку объекта в соответствии с основными положениями действующего проектного документа. На периферийных (неразбуренных) участках залежей предполагается реализация обращенной 9-точечной системы с расстоянием между скважинами 600 м. В центральной (разбуренной) части планируется уплотнение сетки скважин до 500 м.

Варианты 2 и 3 предусматривают реализацию указанной в первом варианте системы разработки с расстоянием между скважинами соответственно 700 и 500м.

По мере обводнения скважин и снижения пластового давления в каждом из вариантов предусмотрено «усиление» системы разработки до 5-точечной.

Вариант 1 (он же базовый и рекомендуемый):

- Общий фонд скважин - 439, в т.ч. 213 добывающих и 226 нагнетательных.
- Фонд скважин для бурения - 361, в т.ч. 170 добывающих, 191 нагнетательная.
- Бурение 48 боковых стволов.
- Накопленная добыча нефти – 25 080 тыс.т.
- КИН – 0.306, Квыт – 0.454, Кохв. – 0.674.
- Плотность сетки - 33 га/скв.
- ГТМ: ГРП – 68 скв./операций, ОПЗ - 56 скв./операций, потокоотклоняющие технологии – 45 скв./операций, РИР – 31 скв./операция, ПВР – 80 скв./операций.

Вариант 2:

- Общий фонд скважин - 292, в т.ч. 142 добывающие и 150 нагнетательных.
- Фонд скважин для бурения - 214, в том числе 99 добывающих и 115 нагнетательных.
- Накопленная добыча нефти - 22 833 тыс.т.
- КИН – 0.279, Квыт – 0.454, Кохв. – 0.615.
- Плотность сетки - 57 га/скв.

Вариант 3:

- Общий фонд скважин - 544, в т.ч. 273 добывающие и 271 нагнетательная.
- Фонд скважин для бурения - 466, в том числе 230 добывающих и 236 нагнетательных.
- Накопленная добыча нефти - 25 705 тыс.т.,
- КИН – 0.314, Квыт – 0.454, Кохв. – 0.692.

- Плотность сетки - 31 га/скв.

Объект $Ач_{4-5}$

В действующем проектном документе, в утвержденном варианте предполагалось углубление 63 скважин вышележащего объекта $АС_{10-11}$ до $Ач_{4-5}$. Система разработки 9-точечная с расстоянием между скважинами 500 м. Данный вариант на практике не реализуем, т.к. на объекте $АС_{10-11}$ утверждена 5-точечная система разработки с расстоянием между скважинами 600 м, потому в настоящей работе данный вариант не рассматривался.

Объект $Ач_{4-5}$ в настоящее время не разрабатывается. Для объекта рассмотрены варианты разработки с различными сетками скважин и системами разработки. Во всех вариантах по всем скважинам предусмотрено многократное проведение ГРП.

Вариант 1 предполагает разбуривание объекта по пятиточечной системе разработки с расстоянием между скважинами 600 м.

- Общий фонд 41 скважина, в т.ч. 20 добывающих и 21 нагнетательная.
- Фонд скважин для бурения – 41, в т.ч. 20 добывающих и 21 нагнетательная.
- Накопленная добыча нефти - 674 тыс.т.,
- КИН – 0.117, Квыт – 0.374, Кохв. – 0.313.
- Плотность сетки - 46 га/скв.

Вариант 2 (рекомендуемый) основан на варианте 1, но предполагает замену добывающих наклонно-направленных скважин горизонтальными с длинной горизонтального ствола 600 м.

- Общий фонд скважин - 31, в т.ч. 10 добывающих (все горизонтальные) и 21 нагнетательная.
- Фонд скважин для бурения - 31, в т.ч. 10 добывающих (все горизонтальные) и 21 нагнетательная.
- Накопленная добыча нефти - 826 тыс.т.
- КИН – 0.143, Квыт – 0.374, Кохв. – 0.382.
- Плотность сетки - 46 га/скв.
- ГТМ: ГРП – 71 скв./операция.

Вариант 3 (Базовый) предполагает разбуривание объекта наклонно-направленными скважинами по пятиточечной системе разработки с расстоянием между скважинами 500 м.

- Общий фонд скважин - 56, в т.ч. 28 добывающих и 28 нагнетательных.
- Фонд скважин для бурения – 56, в т.ч. 28 добывающих и 28 нагнетательных.
- Накопленная добыча нефти - 736 тыс.т.
- КИН – 0.127, Квыт – 0.374, Кохв. – 0.340.
- Плотность сетки - 33 га/скв.

Месторождение в целом

По месторождению в целом сформировано три варианта разработки, состоящие из суммы вариантов с первого по третий по объекту $АС_{10-11}$ с вариантом 2 по объекту $Ач_{4-5}$.

Вариант 1 (рекомендуемый) состоит из суммы варианта 1 по объекту $АС_{10-11}$ и варианта 2 по объекту $Ач_{4-5}$:

- Общий фонд 476 скважин, в т.ч. 223 добывающих (из них 10 горизонтальных), 245 нагнетательных, три контрольных, пять водозаборных.
- Фонд скважин для бурения - 399, в том числе 180 добывающих из них 10 горизонтальных), 212 нагнетательных, три контрольных, четыре водозаборных.
- Бурение боковых стволов - 48.
- Накопленная добыча нефти– 25 906 тыс.т.
- КИН – 0.295.
- ГТМ: ГРП – 139 скв./операций, ОПЗ - 56 скв./операций, потокоотклоняющие технологии – 45 скв./операций, РИР – 31 скв./операция, ПВР – 80 скв./операций.

Вариант 2 (Вариант 2 $АС_{10-11}$ + Вариант 2 $Ач_{4-5}$):

- Общий фонд скважин - 329, в т.ч. 152 добывающих (из них 10 горизонтальных), 169 нагнетательная, три контрольных, пять водозаборных.
- Фонд скважин для бурения - 252, в том числе 109 добывающих (из них 10 горизонтальных), 136 нагнетательных, три контрольных, четыре водозаборных.
- Накопленная добыча нефти– 23 659 тыс.т.
- КИН – 0.270.

Вариант 3 (Вариант 3 $АС_{10-11}$ + Вариант 2 $Ач_{4-5}$):

- Общий фонд скважин - 581, в т.ч. 283 добывающих (из них 10 горизонтальных), 290 нагнетательных, три контрольных, пять водозаборных.
- Фонд скважин для бурения - 504, в том числе 240 добывающих (из них 10 горизонтальных), 257 нагнетательных, три контрольных, четыре водозаборных.
- Накопленная добыча нефти– 26 531 тыс.т.
- КИН – 0.302.

Эффективность применения ГТМ, новых методов повышения КИН, интенсификации добычи нефти и прогноз их применения представлены в **таблице 5.**

VIII. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАНТА, РЕКОМЕНДУЕМОГО К ПРИМЕНЕНИЮ

Экономическая оценка эффективности разработки месторождения выполнена по каждому эксплуатационному объекту и по месторождению в целом.

Исходные данные для расчета экономических показателей приведены в **таблице 6.**

Эксплуатационные расходы на добычу нефти и газа рассчитывались на основании фактических данных недропользователя.

Для технико-экономической оценки эффективности предлагаемых вариантов разработки приняты:

- цена на нефть на внутреннем рынке – 10 000 руб./т;

- цена на нефть на внешнем рынке – 100 долл./баррель;
- 70% добытой нефти реализуется на внутреннем рынке, 30% – на внешнем.

Для каждого из рассмотренных объектов была проведена оценка технико-экономической эффективности расчетных вариантов разработки.

Основные нормативы эксплуатационных затрат приняты на основе фактической калькуляции себестоимости добычи нефти и растворенного газа за 2011 г., предоставленной недропользователем.

Наилучшими технико-экономическими показателями разработки характеризуется первый вариант. Его реализация потребует 13 316 млн. руб. капитальных вложений и 10 812 млн. руб. эксплуатационных затрат. Чистый дисконтированный доход недропользователя за проектный период – 2 175 млн. руб., доход государства – 80 969 млн. руб.

Характеристика расчетных технико-экономических показателей разработки приведена в **таблице 7.1-7.3.**

Обоснование прогноза добычи нефти, растворенного газа и объема буровых работ по объектам и месторождению в целом представлены в **таблицах 8.1 - 8.10.**

IX. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДОРАЗВЕДКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ И ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

Контроль за разработкой залежей осуществляется в соответствии с действующими правилами разработки и действующими руководящими документами и регламентами. Выполнение программы по контролю за разработкой обеспечит получение необходимых данных для управления процессом выработки запасов нефти.

В связи с тем, что достигнутая изученность геологического строения месторождения недостаточна, предусмотрена программа доразведки месторождения, которая предусматривает:

– бурение четырех разведочных скважин в период до 2016 года с целью изучения строения пластов черкашинской свиты;

– доразведку залежи пласта $АЧ_{4-5}$ за счет углубления забоя эксплуатационной скважины №51206 проектной сетки объекта $АС_{10-11}$ в контуре предполагаемой залежи пласта $АЧ_{4-5}$;

– предусмотрено бурение горизонтальной скважины №91096 в районе Ваделыпской структуры для оценки перспектив промышленной продуктивности отложений баженовской свиты;

– намечен отбор и исследования (стандартные и специальные) керна, глубинных и поверхностных проб нефти и воды, проведение комплекса ГИС.

Выполнение программы ГРР и исследовательских работ позволит получить сведения о продуктивных пластах, уточнить режим работы залежей, осуществить работы по контролю и регулированию процесса разработки с целью обеспечения выработки остаточных запасов нефти и достижения максимального коэффициента нефтеизвлечения.

Программа исследовательских работ (в т.ч. доразведки) представлена в **таблице 9.**

X. ОХРАНА НЕДР И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды, рекомендуемый в данной работе, составлен с учетом действующих нормативов, правил и ограничений

по природопользованию.

Предусматриваются мероприятия по охране недр и окружающей среды при бурении, эксплуатации, консервации и ликвидации эксплуатационных скважин.

При бурении скважин предусматриваются мероприятия по сохранению природных характеристик призабойной зоны скважины в процессе первичного и вторичного вскрытия продуктивного пласта.

В процессе эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин основные мероприятия сводятся к проверке целостности колонны и цементного кольца, установлению зон утечек и поступления посторонних вод и ремонтно-изоляционным работам с целью восстановления качества крепи.

Консервацию и ликвидацию скважин следует проводить в строгом соответствии с действующими инструкциями, что обеспечит по ликвидируемым скважинам недопущение утечек остатков нефти и пластовой воды в другие горизонты разреза, по консервируемым скважинам – возможность их повторного ввода в эксплуатацию.

Предусматривается проведение мониторинга за состоянием окружающей среды.

Предусмотренный комплекс мероприятий по охране недр обеспечит достаточный уровень охраны недр от негативного воздействия планируемой разработки месторождения.

XI. БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ

В разделе «Безопасное ведение работ, связанных использованием недр» представлены мероприятия, обеспечивающие безопасное проведение работ при пользовании недрами, в том числе при производстве буровых, геофизических работ, при освоении скважин, при интенсификации добычи нефти, повышении нефтеотдачи пластов, при ремонте и эксплуатации скважин, при выполнении работ по ликвидации скважин.

С этой целью рекомендована организация и осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности в порядке, установленном постановлением Правительства Российской Федерации №263 от 10.03.1999 г. (в ред. от 01.02.2005 г.) «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах».

XII. МАРКШЕЙДЕРСКО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

В работу включен раздел «Маркшейдерско-геодезические работы», в котором предусмотрены маркшейдерские работы при обеспечении буровых и добывных работ, мероприятия по развитию опорной маркшейдерской сети, представлена система наблюдений за геомеханическими, геодинамическими и другими процессами.

XIII. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В качестве источника воды для закачки используется подтоварная вода с УПН Западно-Салымского месторождения и подземная вода сеноманского горизонта, добываемая водозаборными скважинами с этого же лицензионного участка. Лицензия ХМН 02445 ВЭ выдана 30.03.2010г сроком действия до 29.03.2030г. Запасы

утверждены протоколом ТКЗ Югра-недра протокол №258 от 18.11.2011г. в количестве 30 тыс.м^3/сут по категории В.

Прогноз добычи сеноманской воды приведен в **таблице 8.11.**

Исследовательские работы по водозаборным скважинам приведены в **таблице 9.1.**

В обсуждении приняли участие: Михайлов Н.Н., Иоффе О.П., Яшин Ю.Н.. Мартос В.Н., Черняков В.Ю., Шелепов В.В.

ЦКР РОСНЕДР по УВС (Московская нефтяная секция) ОТМЕЧАЕТ:

1. На представленную работу имеется заключение Минэнерго РФ (письмо № 05-1207/05 от 16.11.2012 г.), в котором проектный документ согласовывается в авторском варианте (Приложение 1).
2. Месторождение разрабатывается согласно основным положениям действующего проектного документа «Дополнение к Технологической схеме разработки Ваделыпского месторождения» (протокол ЗС ТО ЦКР РОСНЕДР по УВС №1317 от 21.12.2010 г.).
3. Состояние изученности месторождения неравномерное: наиболее изучены по керну, ГИС, ГДИ пласты $АС_{10}$, $АС_{11}^{1-2}$, $АС_{11}^{3}$. Определены параметры пористости, проницаемости, нефтенасыщенности.

Для ачимовских ($Ач_{4-5}$) отложений привлечены результаты анализа образцов керна, отобранных из одновозрастных коллекторов Западно-Салымского месторождения.

Отобрана и исследована 21 глубинная проба нефти из пластов $АС_{10}$, $АС_{11}^{1}$, $АС_{11}^{2}$. Из пласта $АС_{11}$ отобраны 4 устьевые пробы растворенного газа. Из пласта $Ач_{4-5}$ глубинные и поверхностные пробы нефти не отбирались, свойства нефти приняты по аналогии с нефтью одновозрастных пластов Салымского месторождения.

4. В лабораторных условиях на 15 образцах собственного керна проводились определения остаточной нефтенасыщенности, результаты исследований были признаны некондиционными. Для обоснования Квыт. использовались результаты исследований керна пластов-аналогов соседних Верхнесалымского и Западно-Салымского месторождений.

Определение ОФП на месторождении не проводились, использовались зависимости ОФП, полученные на керне скважин соседних Верхнесалымского и Западно-Салымского месторождений.

5. Гидродинамическими исследованиями охвачены пласты $АС_{10}$, $АС_{11}^{1}$, $АС_{11}^{2}$. Пласт $АС_{11}^{3}$ изучался только при совместных исследованиях в нагнетательных скважинах. Всего проведено 55 ГДИ, из них 4 выполнены на нестационарных режимах (30 КВУ, 6 КВД, 15 КПД). На пластах ачимовских отложений ГДИ не проводились.

6. ПГИ по определению профилей притока и источников обводнения пластов при освоении перфорированных пластов проводились на месторождении в период 2008-2009 гг. в 7 скважинах, совместно эксплуатирующих пласты $АС_{10-11}$. В 2011 г. работы по определению профиля притока проводились в одной скважине. Анализ проведенных ПГИ по определению профилей притока

и приемистости в добывающих и нагнетательных скважинах позволил оценить коэффициент работающей толщины в разрезе: большинство пропластков, за исключением тонких низкопроницаемых, включены в работу.

7. В целом полнота и качество исходной геолого-геофизической информации достаточны для создания геолого-фильтрационных моделей продуктивных пластов месторождения.

8. Месторождение находится в начальной стадии разработки. По состоянию на 01.01.2012 г. на месторождении отобрано нефти 7,03 % от НИЗ при обводненности – 27,5 %. Текущий КИН - 0,021 при утвержденном – 0,301.

9. В разработке находится один объект $АС_{10-11}$, объединяющий пласты $АС_{10}$, $АС_{11}^{1}$, $АС_{11}^{2}$, $АС_{11}^{3}$. Объект $Ач_{4-5}$ в разработку не введен. Основной объем добычи нефти по месторождению (72 %) обеспечивается за счет пласта $АС_{11}^{1-2}$. Проектный фонд скважин реализован на 20 %. Система разработки по объекту $АС_{10-11}$ не сформирована.

10. Из 59 скважин, перебывавших в добыче за историю разработки объекта $АС_{10-11}$, в 28 скважинах ведется совместная эксплуатация пластов $АС_{10}$, $АС_{11}^{1-2}$ и $АС_{11}^{3}$. На 01.01.2012 г. в трех скважинах установлена байпасная система y- tool для проведения ПГИ («приток-состав»).

11. Отклонение фактических уровней добычи нефти от проектных за 2010-2011 гг. (соответственно +0,2% и -14,7%) находится в пределах допустимых значений. Отклонение в 2011 г. связано с низким коэффициентом эксплуатации новых скважин и более высокой обводненностью продукции новых скважин по сравнению с проектной.

12. Программа ГТМ выполнена не полностью: в предыдущем документе было запланировано проведение двух ГРП, две операции ОПЗ и 26 прострелочно-взрывных работ. По факту в 2010-2011гг проведено 14 ПВР и пять ГРП.

13. Энергетическое состояние объекта удовлетворительное, текущее пластовое давление за 6 лет разработки снижено по отношению к первоначальному незначительно (на 1,5 МПа), в зоне отбора составляет 18,5 МПа, что ниже первоначального на 3,4 МПа.

14. В трехмерных цифровых геолого-фильтрационных моделях начальные геологические запасы нефти и средние значения подсчетных параметров соответствуют утвержденным ГКЗ Роснедра значениям.

Трехмерные цифровые фильтрационные модели настроены на историю разработки с удовлетворительной степенью точности по состоянию на 01.01.2012 г. Расхождения по накопленному отбору нефти составляет не более 0,1%. В результате проведенной адаптации получены поля распределения удельных подвижных запасов нефти по состоянию на 01.01.2012 г., которые послужили основой для формирования расчетных прогнозных вариантов разработки.

Трехмерные цифровые фильтрационные модели эксплуатационных объектов пригодны для прогноза технологических показателей разработки.

15. К реализации предложен первый суммарный вариант разработки, предусматривающий дальнейшую разработку объекта $АС_{10-11}$ в соответствии с основными положениями действующего проектного документа. На периферийных (неразбуренных) участках залежей предполагается реализация обращенной 9-точечной системы с расстоянием между скважинами 600 м. В центральной (разбуренной) части планируется уплотнение сетки скважин до

500 м. На объекте $Ач_{4-5}$ предусмотрена разработка горизонтальными скважинами по пятиточечной системе с расстоянием между скважинами 600 м.

16. Для повышения эффективности разработки предусмотрен комплекс мероприятий по интенсификации отборов и увеличению нефтеотдачи пластов, включающий физико-химические методы ОПЗ, бурение боковых стволов, применение потокоотклоняющих технологий, перфорационные работы, ВИР, РИР.

17. Реализация рекомендуемого варианта, выполнение программ ГТМ, исследовательских работ обеспечит выработку остаточных запасов нефти и достижение утвержденной нефтеотдачи.

ЦКР Роснедр по УВС (Московская нефтяная секция) РЕШИЛА:

1. Представленную работу «Дополнение к технологической схеме разработки Ваделыпского месторождения» согласовать по авторскому варианту 1, состоящему из варианта 1 по объекту $АС_{10-11}$ и варианта 2 по объекту $Ач_{4-5}$ с основными положениями (табл. 7.1-7.3) и технологическими показателями* (табл. 8.1-8.11):

1.1. Максимальные проектные уровни (по месторождению в целом):

- добычи нефти, тыс.т – 1 234 (2014 г.)
- добычи растворенного газа, млн.м^3 – 38,3 (2014 г.)
- добычи жидкости, тыс.т – 5 722 (2036 г.)
- закачки воды, тыс.м^3 – 5 910 (2036 г.)
- добыча сеноманской воды, тыс.м^3 – 1 160 (2023 г.)
- использование растворенного газа - 95% с 2012г.

в том числе в пределах Ваделыпского ЛУ:

- добычи нефти, тыс.т – 1 234 (2014 г.)
- добычи растворенного газа, млн.м^3 – 38,3 (2014 г.)
- добычи жидкости, тыс.т – 5 670 (2036 г.)
- закачки воды, тыс.м^3 – 5 790 (2036 г.)
- добыча сеноманской воды, тыс.м^3 – 1 160 (2023 г.)
- использование растворенного газа 95% с 2012г.

в том числе в пределах Верхнесалымского ЛУ:

- добычи нефти, тыс.т – 27 (2026 г.)
- добычи растворенного газа, млн.м^3 – 0,9 (2026 г.)
- добычи жидкости, тыс.т – 64 (2026 г.)
- закачки воды, тыс.м^3 – 120 (2029 г.)
- использование растворенного газа - 95% с 2012г.

* - допустимое отклонение фактической годовой добычи нефти от проектной в соответствии с п.III Правил охраны недр, утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 06.06.2003 № 71 в редакции приказа Минприроды России от 30.06.2009 № 183.

1.2. Основные положения:

Выделение двух эксплуатационных объектов: пласты $АС_{10-11}$, $Ач_{4-5}$ (объект доразведки).

Система разработки: объект $АС_{10-11}$ – девятиточечная, с последующим усилением до пятиточечной с расстоянием между скважинами 600 м, в

центральной части уплотнение до 500м; объект $Ач_{4-5}$ – девятиточечная с расстоянием между скважинами 500м.

Общий фонд скважин по месторождению - 476, в том числе 223 добывающих (из них 10 ГС), 245 нагнетательных, три контрольных и пять водозаборных;

в том числе в пределах Ваделыпского ЛУ:

- общий фонд за весь срок разработки - 471 скважины, в том числе 220 добывающих, 243 нагнетательных, три контрольных и пять водозаборных;

в том числе в пределах Верхнесалымского ЛУ:

- общий фонд за весь срок разработки - пять скважин, в том числе три добывающих и две нагнетательных.

Фонд скважин для бурения в целом по месторождению – 399, в том числе 180 добывающих (из них 10 ГС), 212 нагнетательных, три контрольных и четыре водозаборных;

в том числе в пределах Ваделыпского ЛУ:

- фонд для бурения – 394 скважины, в том числе 177 добывающих, 210 нагнетательных, три контрольных и четыре водозаборных.

в том числе в пределах Верхнесалымского ЛУ:

- фонд для бурения – пять скважин, в том числе три добывающих и две нагнетательных.

Бурение боковых стволов – 48;

в том числе в пределах Ваделыпского ЛУ:

- бурение боковых стволов - 48.

Выполнение комплекса ГТМ, включающего ГРП, ОПЗ, ВПП, ПВР и РИР.

Организация совместно-раздельной закачки воды и раздельного учета продукции в скважинах вскрывших совместно пласты $АС_{10}$ и $АС_{11}$;

Достижение КИН по месторождению по категории запасов $С_1$ – 0.301, в том числе по объектам:

Объект	КИН	Квыт.	Кохв.
$АС_{10-11}$	0,301	0,454	0,663

2. Согласовать программы ГТМ (таблица 5), исследовательских работ (в том числе доразведки) (таблица 9).

3. СП Компания «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.»:

3.1. Выполнить программы ГТМ, исследовательских работ (в т.ч. доразведки) в полном объеме и в установленные сроки.

3.2. Отобрать керн и изучить ФЕС по пласту $Ач_{4-5}$. Отобрать и исследовать глубинные пробы нефти по пласту $Ач_{4-5}$.

3.3. Определить в лабораторных условиях ОФП и Квыт по всем пластам.

3.4. Обеспечить проведение качественных современных промыслово-геофизических и гидродинамических исследований по контролю за выработкой запасов нефти, текущей нефтенасыщенностью, характером обводнения пластов и энергетическим состоянием залежей в достаточном объеме.

3.5. Уточнить трёхмерные геологические и фильтрационные модели объектов разработки с учётом новой геолого-геофизической информации, полученной в соответствии с выполненной программой исследовательских работ.

3.6. В новом проектном документе на основе уточненных запасов и уточненной геолого-фильтрационной модели выполнить анализ эффективности проводимых ГТМ, предусмотреть мероприятия по увеличению Кохв по объекту $АС_{10-11}$.

3.7. Обеспечить научное сопровождение разработки месторождения.

Присутствовало 22 члена ЦКР.
Итог голосования: «за» - 21, один (Михайлов Н.Н.) воздержался.

Заместитель Председателя
ЦКР Роснедр по УВС,
Руководитель Московской
нефтяной секции В.В.Шелепов

Секретарь Московской
нефтяной секции
ЦКР Роснедр по УВС В.М.Малюгин

Приложение Б

(обязательное)

Климатическая характеристика

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@oimeteo.рф
http://www.omsk-meteo.ru
ОКПО 09474171, ОГРН 1125543044318
ИНН/КПП 5504233490/550401001

24.03.2021 № 08-07-24/ 1426
На № 427 от 18.03.2021

Генеральному директору
ООО «ЮПИ»
Абуталипову Р.Р.
625002, г. Тюмень, а/я 5588

Предоставление климатологических характеристик

Для разработки инженерных изысканий на территории Западно-Салымского, Верхнесалымского и Ваделыпского месторождений, расположенных в Нефтеюганском районе ХМАО-Югры Тюменской области предоставляем запрашиваемые Вами специализированные расчетные климатологические характеристики за многолетний период наблюдений по метеорологической станции **Салым (1980-2020)**:

1. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, января: **- 23,6 °С**
2. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, июля: **+ 24,1 °С**
3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%: **6 м/с**
4. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А: **200**
5. Коэффициент рельефа местности равен **1**

Вр.и.о. начальника учреждения Н.П. Дранкович

Минайчева Елена Васильевна
(3812) 39-98-16 доб. 1130

Приложение В

(обязательное)

Справки об особо охраняемых природных территориях

Департамент недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Депнедра и природных ресурсов Югры)

ул. Студенческая, дом 2, г. Ханты-Мансийск,
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,
(Тюменская область), 628011

Телефон: (3467) 36-01-10 (3151)
Факс:(3467) 32-63-03
E-mail: depprirod@admhmao.ru

ООО «ЮПИ»

На исх. №8548-ООПТ от 27.05.2025

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 ««Реконструкция СОДН куста скважин №65 Вадельпского месторождения»» (далее – Объект) действующие особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, категории которых установлены п. 2 ст. 2 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», ст. 2 Закона автономного округа от 29.03.2018 № 34-оз «О регулировании отдельных отношений в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре», а также их охранные зоны отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории, их охранные зоны, предлагаемые для создания и расширения в автономном округе, перечень которых закреплен в п. 4.1 постановления Правительства автономного округа от 12.07.2013 № 245-п «О концепции развития и функционирования системы особо охраняемых природных территорий Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период до 2030 года», в границах размещения Объекта отсутствуют.

Научно-исследовательские изыскания на предмет наличия редких видов флоры и фауны, занесенных в Красные книги Российской Федерации

и автономного округа, Департаментом недропользования и природных ресурсов автономного округа (далее – Департамент) не проводились.

Для уточнения сведений о местах произрастания и обитания краснокнижных видов необходимо проведение инженерно-экологических изысканий в соответствии со Сводом правил «Инженерно-экологические изыскания для строительства» (СП 11-102-97).

В случае обнаружения при проведении инженерно-экологических изысканий редких видов животных и растений, информацию о местах их обитания, произрастания и численности прошу направить в адрес Департамента в соответствии с п. 3.4 раздела 3 Порядка ведения Красной книги автономного округа, утвержденного постановлением Правительства автономного округа от 17.12.2009 № 333-п «О Красной книге Ханты-Мансийского автономного округа – Югры».

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат be24ab321aded5bf952549c8a7cf5e8ae2584589
Владелец Департамент недропользования и природных ресурсов Югры
Действителен с 20.06.2024 по 13.09.2025

Сформировано автоматически в Подсистеме оказания услуг
АИС «Геоинформационная система природных ресурсов» Территориальной информационной системы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

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

28.12.2024 № 15-32/54066

на № _____ от _____

Федеральное автономное учреждение
«Главное управление государственной экспертизы»

Предоставление информации об ООПТ федерального значения

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрев запрос от 15 октября 2024 г. № 09-1/18200-СБ о предоставлении актуализированного перечня действующих и планируемых особо охраняемых природных территорий федерального значения, направляет запрашиваемую информацию (заповедники, национальные парки, заказники федерального значения).

Список ботанических садов, дендрологических парков и памятников природы федерального значения в настоящее время актуализируется, проводятся работы по инвентаризации указанных особо охраняемых природных территорий федерального значения. Данная информация будет направлена дополнительно.

Приложение: на 25 л. в 1 экз.

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Минприроды России
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 00CFC4C88C4C0C5D90EE01020DA3356A2E
Владелец: Маканова Ирина Юрьевна
Действителен с 17.09.2024 по 11.12.2025

Директор Департамента
государственной политики и
регулирования в сфере развития
ООПТ

И.Ю. Маканова

Исп.: Соколова Е.С.
Конт. телефон: (495)228-00-85 (доб. 16-03)

35	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Керженский"	Нижегородская область	Борский, Воскресенский, Семеновский
36	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Кивач"	Республика Карелия	Кондопожский район
37	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Кологривский лес"	Костромская область	Кологривский, Макарьевский, Мантуровский, Нейский, Парфеньевский, Чухломский
38	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Костомукшский"	Республика Карелия	Костомукшский г.о., Муезерский район
39	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник	Камчатский край	Елизовский, Мильковский
40	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Корякский"	Камчатский край	Олюторский, Пенжинский
41	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Кузнецкий Алатау"	Кемеровская область	Крапивинский, Междуреченский, Новокузнецкий, Тисульский, Орджоникидзевский
42	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Курильский"	Сахалинская область	Южно-Курильский г.о.
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 АО	Березовский, Советский

79	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Центрально-Черноземный государственный природный биосферный заповедник	Курская область	Горшечинский, Курский, Мантуровский, Медведевский, 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 АО	Сургутский
84	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Южно-Уральский государственный природный заповедник	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье, Катав-Ивановский район
85	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Медвежьи острова"	Республика Саха(Якутия)	Нижнеколымский район
86	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Байкало-Ленский"	Иркутская область	Качугский, Ольхонский
87	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Баргузинский государственный природный биосферный заповедник	Республика Бурятия	Северо-Байкальский район
88	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный биосферный заповедник "Кедровая падь"	Приморский край	Хасанский район
89	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Дальневосточный морской биосферный государственный природный заповедник	Приморский край	г.о. Владимосток, Хасанский район
90	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заповедник "Уссурийский " им. В.Л. Комарова	Приморский край	Уссурийский район, Шкотовский район

10	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Долина дзерена"	Забайкальский край	Борзинский, Забайкальский
11	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Цасучейский бор"	Забайкальский край	Ононский
12	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Сочинский общереспубликанский государственный природный заказник	Краснодарский край	г.о. Сочи
13	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Приазовский"	Краснодарский край	Славянский район
14	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник "Канозерский"	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 "Васпухольский"	Ханты Мансийский автономный округ - Югра АО	Кондинский, Ханты-Манскийский
20	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Верхне-Кондинский"	Ханты Мансийский автономный округ - Югра АО	Кондинский. Советский
21	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	Государственный природный заказник федерального значения "Елизаровский"	Ханты Мансийский автономный округ - Югра АО	Ханты-Мансийский

Приложение К
Справка о наличии/отсутствии водно-болотных угодий (обязательное)

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: deppprirod@admhmao.ru

ООО «ЮПИ»

На исх. №6055-ВБУ от 27.05.2025

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 ««Реконструкция СОДН куста скважин №65 Вадельпского месторождения»» отсутствуют.

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат be24ab321aded5bf952549c8a7cf5e8ae2584589
Владелец Депнедра и природных ресурсов Югры
Действителен с 20.06.2024 по 13.09.2025

Сформировано автоматически в Подсистеме оказания услуг
АИС «Геоинформационная система природных ресурсов» Территориальной информационной системы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

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-10012
27.05.2025

ООО «ЮПИ»
625002, Тюменская область, г. Тюмень,
ул. Комсомольская, д. 60
В.Н.Белова

На рег. №26984-КМНС от 27.05.2025

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 ««Реконструкция СОДН куста скважин №65 Вадельпского месторождения»», площадью 10.6 га, согласно представленным данным о расположении: Нефтеюганское лесничество, Пывь-Яхское участковое лесничество, квартал № 319, находится в границах территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре НЮ-26.

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

п/п	№ ТТП	Фамилия, Имя, Отчество	Степень родства	Дата рождения
1	НЮ-26	Качалова Ольга Викторовна	представитель домохозяйства	02.11.1

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 28.12.2006 № 145-оз «О территориях традици-

онного 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.

Первый заместитель директора Департамента

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 008B8C605B697DD52AA47DC0A763074B61
Владелец Збродов Егор Михайлович
Действителен с 21.06.2024 по 14.09.2025

Е.М.Збродов

Исполнитель: Паршикова Светлана Александровна
тел.: (8-3467) 36-01-10 (3170)

**СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ**

ул. Мира, дом 14а, г. Ханты-Мансийск,
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
(Тюменская область), 628011

Телефон: +7 (3467) 36-01-58
E-mail: Nasledie@admhmao.ru

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 25-2089 от 9 июня 2025 года

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Югорский проектный институт» (исх. № 852 от 28.05.2025).

Наименование объекта/проекта: Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения.

Месторасположение объекта: Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Нефтеюганский район, земли лесного фонда. ТО-Нефтеюганское лесничество, Пывъ-Яхское участковое лесничество, квартал № 319.

Площадь объекта: 10,6 га.

Использованные источники информации:

1. Государственный список недвижимых памятников истории и культуры значения Ханты-Мансийского автономного округа. – Постановление Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа № 89 от 04.03.1997.
2. Списки выявленных объектов, представляющих историческую, научную, художественную или иную культурную ценность Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.
3. Перечень объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.
4. Цембалюк С.И. Акт государственной историко-культурной экспертизы документации, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ по проекту: «Историко-культурное зонирование по степени вероятности нахождения объектов культурного наследия на 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.

1. *Сведения о наличии на земельном участке объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектах культурного наследия, либо объектах, обладающих признаками объекта культурного наследия*:

Объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры)

народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют.

2. *Сведения о расположении земельного участка в границах защитных зон, в границах территорий объектов культурного наследия, в границах территорий выявленных объектов культурного наследия, в границах зон охраны объектов культурного наследия, в границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры Российской Федерации*:

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия.

3. *Описание режимов использования земельного участка*:

–

4. *Информация о наличии сведений о проведенных историко-культурных исследованиях*:

Сведениями о проведенных историко-культурных исследованиях Госкультохрана Югры располагает.

5. *Информация о необходимости проведения государственной историко-культурной экспертизы*:

Отсутствует необходимость проведения государственной историко-культурной экспертизы.

Приложение: карта-схема испрашиваемого земельного участка в 1 экз. на 1 листе. *

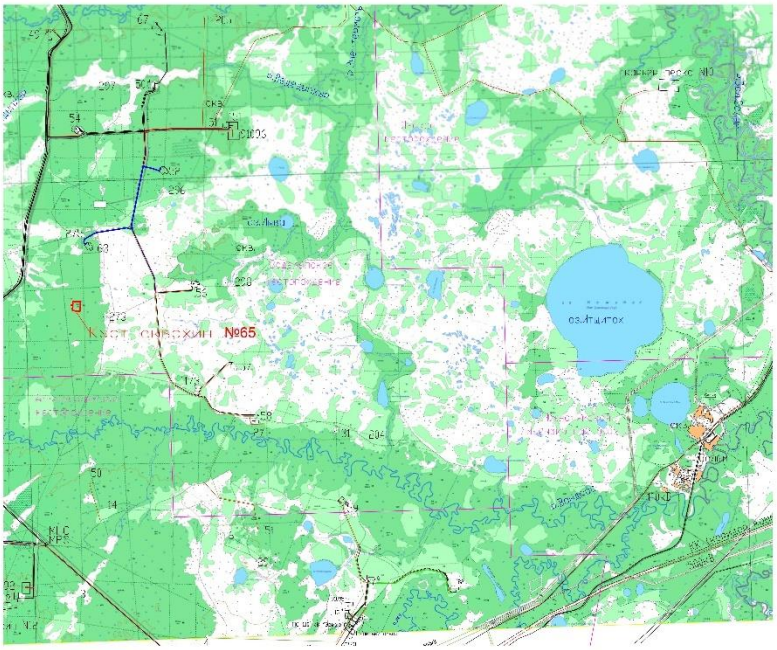
*Приложение является неотъемлемой частью настоящего заключения.
Перечень правовых актов и их отдельных частей, содержащих обязательные требования, соблюдение которых оценивается при проведении мероприятий по контролю при осуществлении регионального государственного надзора размещен на сайте Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по адресу https://nasledie.admhmao.ru/ в разделе – «Профилактика нарушений обязательных требований в области охраны объектов культурного наследия».

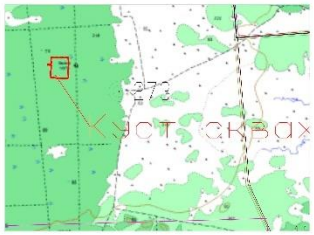
Руководитель Службы М.И. Усольцев

c=RU, st=Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, l=Ханты-Мансийск, title=Руководитель, o=СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ, 1.2.643.100.3=120E30383132393638313 3739, 1.2.643.3.131.1.1=120C3735303533363338313930 35, email=usoltsevmi@admhmao.ru, givenName=Михаил Игоревич, sn=Усольцев, cn=Усольцев Михаил Игоревич

Научный сотрудник отдела охраны объектов культурного наследия
АУ «Центр охраны культурного наследия»
Исалеева Татьяна Владимировна
Тел. +7 (3467) 30-12-26 (доб. 2), Isaleevatv@iknugra.ru

Приложение к заключению № 25-21089 от 09.06.2025





Научный сотрудник отдела охраны объектов культурного наследия
Исаичева Т.В.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-WLL-K065-002-PD-00-OVOS.ТЧ	Лист 266

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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 «ЮПИ»

На рег. № 1104-ПВЗ от 27.05.2025

В ответ на Ваш запрос сообщаем следующее: в границах производства работ по объекту ««Реконструкция СОДН куста скважин №65 Валелыпского месторождения»» 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: 066413a7cee083e2a67d9f89a7d65619984cd9a7
Владелец: АУ "НАЦ РН им. В.И. Шпильмана"
Действителен: с 12.09.2024 по 06.12.2025

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 «ЮПИ»

На рег. № 581-ПОДЗ_ВЗ от 27.05.2025

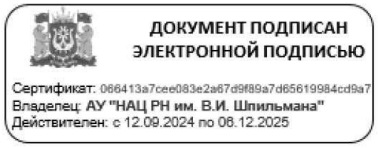
На Ваш запрос АУ «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» направляет запрашиваемую информацию по состоянию на 01.05.2025 г.

1. В части предоставления сведений о наличии (отсутствии) подземных источников водоснабжения:

В границах проектируемого объекта ««Реконструкция СОДН куста скважин №65 Вадельпского месторождения»», расположенного в Нефтеюганском районе ХМАО-Югры, действующих и приостановленных лицензий на пользование недрами с целью геологического изучения, разведки и добычи подземных вод, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения по участкам недр местного значения, не зарегистрировано.

2. В части предоставления сведений о наличии (отсутствии) зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения:

В пределах проектируемого объекта установленные границы зон санитарной охраны подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (водозаборов), отсутствуют.



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

ИНФОРМАЦИЯ
ОБ ОТСУТСТВИИ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ ГРАНИЦ ОБЪЕКТА С ГРАНИЦАМИ ПОЛИГОНОВ ТБОИПО И СВАЛОК

Территориальная информационная система Ханты-Мансийского автономного округа Югры
(ТИС Югры)

ОТХ-004321-Исх
28.05.2025
На исх. от 28.05.2025 № ОТХ-000315-2025

ООО «ЮПИ»
625002, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Комсомольская, д. 60

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 «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Вадельпского месторождения» 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 28.05.2025 ТИС Югры

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 46d6066488f5f04b4edfd06cdd796f5c
Владелец: Природнадзор Югры
Действителен с 11.02.2025 по 07.05.2026

ВЕТЕРИНАРНАЯ СЛУЖБА ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
(Ветслужба Югры)
ул. Рознина, дом 64, г. Ханты-Мансийск,
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
(Тюменская область), 628012
телефон: 8(3467) 36-01-67

E-mail: vetuprhm@mail.ru

Первому заместителю
генерального директора ООО
«Югорский проектный
институт»

С.В. Кирьянову

23-Исх-2175
02.06.2025

На исх. от 30.05.2025
№ 873

Рассмотрев запрос о предоставлении информации об отсутствии (наличии) скотомогильников и биотермических ям (а также санитарно-защитных зон), сообщаю следующее.

В районе нахождения проектируемых объекта: ш. 18-25И «Реконструкция СОДН куста скважин № 65 Вадельпского месторождения», расположенному в Нефтеюганском районе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, в границах земельного отвода (согласно представленной Вами схеме) и на прилегающей территории по 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта – состоящие на учете в Ветслужбе Югры скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения животных, погибших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, а также их санитарно – защитные зоны отсутствуют.

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

Руководитель Службы

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат
43D76E7DC86D64CC4E7F9B8BA3F5344A
Владелец Музафин Сергей Раильевич
Действителен с 18.02.2025 по 14.05.2026

С.Р. Музафин

Ткаченко Андрей Владимирович
тел.8(3467) 360-167, доб.4529

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 «ЮПИ»

На рег. № 1103-М/ОПИ от 27.05.2025

В ответ на Ваш запрос сообщаем, что в границах испрашиваемого участка по объекту «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Вадельпского месторождения» по состоянию на 01.05.2025 месторождения общераспространенных полезных ископаемых в недрах отсутствуют.

Электронная копия на адрес: v.belova@upi.com.ru

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат aded5bf9be24ab32152549c8a7cf5e8ae2584589
Владелец Техноком
Действителен с 20.06.2024 по 13.09.2025

По вопросам обращаться: Волчанская Елена Анатольевна,
VolchanskayaEA@nacrn.hmao.ru
Телефон: 8(3467)35-33-57

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-13117
11.07.2025

Первому заместителю
генерального директора
Общества с ограниченной
ответственностью
«Югорский Проектный Институт»

С.В. Кирьянову

На исх. № 975 от 19.06.2025

Уважаемый Станислав Владимирович!

На Ваш запрос по предоставлению информации о защитных лесах и особо защитных участках лесов для выполнения инженерно-экологических изысканий под строительство по объекту: ш. 18-25И «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения» (далее – проектируемый объект), сообщаю следующее.

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 319 (лесотаксационных выделов 3, 17, 25, 36).

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 Российской Федерации, предоставляются оператором федеральной государственной информационной системы лесного комплекса

[1] Пункт 12 статьи 81 Лесного кодекса Российской Федерации.

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/.

Исполняющий обязанности директора Департамента

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 008B8C605B697DD52AA47DC0A763074B61
Владелец Збродов Егор Михайлович
Действителен с 21.06.2024 по 14.09.2025

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 приказа Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 26.08.2022 № 570 «Об утверждении Порядка предоставления сведений, содержащихся в государственном лесном реестре, за исключением сведений, доступ к которым ограничен Правительством Российской Федерации», часть 1 статьи 17.5 Федерального закона от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи»

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

03.06.2025 № Исх-3566/05/ТМТУ

На № _____ от _____

О предоставлении информации

ООО «Югорский проектный институт»
Первый заместитель генерального директора

Кирьянов С.В.

v.belova@upi.com.ru

Тюменское МТУ Росавиации информирует, в Нефтеюганском районе ХМАО-Югры аэродромы и приаэродромные территории аэродромов гражданской авиации не зарегистрированы.

Переписка по объектам в Нефтеюганском районе ХМАО-Югры прекращается.

Руководитель

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в Межведомственной системе электронного документооборота Федерального агентства воздушного транспорта

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00ABCD619D656491E5C6232BE67F6A3C70
Владелец: Гончаров Андрей Анатольевич
Действителен с 20-05-2024 до 13-08-2025

А.А. Гончаров

Мадьярова Ольга Викторовна,
(3452) 444048

Документ зарегистрирован № Исх-3566/05/ТМТУ от 03.06.2025 Мадьярова О.В. (Тюменское МТУ)
Страница 1 из 1. Страница создана: 03.06.2025 06:41

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

11.06.2025 № 28-Исх-624

На № 875 от 30.05.2025

ООО «Югорский Проектный Институт»

О предоставлении сведений

На Ваш запрос о предоставлении сведений в отношение проектной документации по объекту: ш. 18-25И «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения», 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.

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 реестре муниципальной собственности Нефтеюганского муниципального района сведения о наличии/отсутствии 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.

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 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 «Югорский Проектный Институт»

На исх. от 28.05.2025 № 850

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.

И.о. директора Департамента М.В. Малхасьян

Исполнитель:
Трофимов С.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»

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минсельхоз России)

ДЕПАРТАМЕНТ МЕЛИОРАЦИИ
(Депмелиорация)

Орликов пер., 1/11, Москва, 107996
Для телеграмм: Москва 84
Минроссельхоз
телефон/факс: (495) 607-88-37
E-mail: pr.depmel@mcx.gov.ru
http://www.mcx.gov.ru

ООО «Югорский Проектный Институт»

e-mail: v.belova@upi.com.ru

30.06.2025 № 20/4474

Департамент мелиорации Министерства сельского хозяйства Российской Федерации рассмотрел обращение Общества с ограниченной ответственностью «Югорский Проектный Институт» от 25 июня 2025 года № 1008 по вопросу представления сведений о наличии (отсутствии) мелиорированных земель и мелиоративных систем на объекте изысканий «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения» (далее – Объект) по адресу: Россия, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, Нефтеюганский район, Ваделыпское месторождение, в соответствии с представленной схемой, и сообщает следующее.

Согласно статье 10 Федерального закона от 10 января 1996 года № 4-ФЗ «О мелиорации земель», мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации могут находиться в частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности.

На основании Положения о Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 12 июня 2008 года № 450, Минсельхоз России осуществляет функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса, а также по управлению государственным имуществом на подведомственных предприятиях и учреждениях.

По информации подведомственного Минсельхозу России федерального государственного бюджетного учреждения «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Уральскому федеральному округу», мелиорированные земли (земельные участки), обслуживаемые государственными мелиоративными системами, а также государственные мелиоративные системы на Объекте изысканий отсутствуют.

В случае необходимости получения дополнительных сведений о наличии (отсутствии) мелиорированных земель (земельных участков) и мелиоративных систем иных форм собственности в районе проведения инженерно-экологических изысканий по Объекту полагаем возможным Обществу обратиться в Департамент агропромышленного комплекса Тюменской области (625000, г. Тюмень, ул. Хохрякова, д. 47, тел.: 8 (3452) 46-83-78, e-mail: apk@72to.ru) и соответствующий орган местного самоуправления.

Настоящее письмо носит информационно-разъяснительный характер, не является нормативным правовым актом или актом, имеющим нормативные свойства, не устанавливает правовых норм (правил поведения), обязательных для неопределенного круга лиц, и не может применяться в качестве обязывающих предписаний.

Заместитель директора

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00B55DBC6766A34FC636410BF49E4A7E0E
Владелец: Калинина Татьяна Вячеславовна
Действителен: с 28.10.2024 по 21.01.2026

Т.В. Калинина

Е.А. Кропина
8 (495) 607-64-25

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: priemnhanty@oimeteo.ru, priemnayhanty@oimeteo.ру
http://www.ugrametco.ru
ОКПО 09474171, ОГРН 1125543044318
ИНН/КПП 5504233490/550401001

03 марта 2021 г. № 18-12-32/ 538
На № 06/0083 от 18.02.2021

Директору
АО «Стройпроекттехнология»
Я.К. Кудрявцевой

Ул. 30 лет Победы, д.103
г. Тюмень, 625051

E-mail: as.eco72@mail.ru

Справка дана для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: "Разработка Западно-Салымского, Ваделыпского, Верхнесалымского месторождений" Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры Тюменской области.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе за период 2018-2020 годы составляют:

Загрязняющий компонент	Значения фоновых концентраций, мг/м^3
Диоксид азота	0,025
Оксид азота	0,016
Оксид углерода	0,4
Диоксид серы	0,005
Взвешенные частицы	0,12

Информация действительна до 01.01.2026 г.

Фоновые концентрации установлены согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» по данным Ханты-Мансийского ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС».

Начальник О.М. Волковская

Ведущий аэрохимик
Герасимова Екатерина Владимировна
8 (3467) 92-92-35

Действительным является только оригинал справки; справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта); копирование и передача третьим лицам запрещены!

Приложение Д

(обязательное)

Расчет рассеивания на период производства работ

(максимальные разовые концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01012720

Предприятие: 22948, Куст 65 Ваделыпское месторождение
Город: 2, ЯНАО
Район: 6, Нефтеюганский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Существующее положение
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 27 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-23,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,1
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

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координаты X1, (м) / Y1, (м)	Координаты X2, (м) / Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 0, № цеха: 1													
5502	+	1	1	ДЭС-30	2	0,20	0,17	5,47	450,00	1	4553,30 / -2413,10	0,00 / 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0686666	0,169592	1	2,98	29,33	2,64	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0111583	0,027559	1	0,24	29,33	2,64	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0058333	0,014790	3	1,01	14,66	2,64	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0091667	0,022185	1	0,16	29,33	2,64	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0600000	0,147900	1	0,10	29,33	2,64	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	2,710000E-07	1	0,00	29,33	2,64	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0012500	0,002958	1	0,22	29,33	2,64	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0300000	0,073950	1	0,22	29,33	2,64	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 0, № цеха: 1													
5501	+	1	1	ДЭС-50	2	0,20	0,29	9,16	450,00	1	4471,20 / -2395,80	0,00 / 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144445	0,282768	1	3,36	35,86	3,53	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0185972	0,045950	1	0,27	35,86	3,53	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,024660	1	0,38	35,86	3,53	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0152778	0,036990	1	0,18	35,86	3,53	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1000000	0,246600	1	0,12	35,86	3,53	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	4,520000E-07	1	0,00	35,86	3,53	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	0,004932	1	0,24	35,86	3,53	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,123300	1	0,24	35,86	3,53	0,00	0,00	0,00

6501	+	1	3	Тяжелая техника	5	0,00			0,00	1	4463,90 / -2463,80	4466,30 / -2465,70	50,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4168316	1,175360	1	8,78	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0677351	0,190996	1	0,71	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0864283	0,248395	3	7,28	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0520511	0,147680	1	0,44	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9991167	1,222103	1	0,84	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,1678000	0,341731	1	0,59	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
6502	+	1	3	Внутренний проезд	5	0,00			0,00	1	4475,40 -2586,30	4473,10 -2584,40	50,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0044444	0,001157	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007222	0,000188	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005764	0,000151	3	0,05	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0010097	0,000268	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0105694	0,002775	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016667	0,000432	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6503	+	1	3	Сварка, резка	5	0,00			0,00	1	4529,30 -2627,90	4531,90 -2625,60	50,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0101250	0,004524	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001528	0,000131	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0054167	0,002073	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0068750	0,003569	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000598	0,000062	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0002630	0,000271	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001116	0,000115	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6504	+	1	3	Покрасочные работы	2	0,00			0,00	1	4596,10 -2584,40	4599,00 -2581,10	50,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0375000	0,045090	1	6,70	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0129167	0,002232	1	0,77	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0025000	0,000432	1	0,89	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон;	0,0054167	0,000936	1	0,55	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит	0,0187500	0,019350	1	0,67	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,0183333	0,023628	1	1,31	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6505	+	1	3	Работа шлифовального станка	2	0,00			0,00	1	4590,90 -2487,80	4593,80 -2485,70	50,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0044000	0,000475	3	0,00	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
2930	Пыль абразивная	0,0028000	0,000302	3	7,50	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

6506	+	1	3	Заправка техники	2	0,00			0,00	1	4621,00 -2446,80	4623,00 -2443,10	50,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000370	1,000000E-07	1	0,17	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0131600	0,000034	1	0,47	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0123
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	6503	3	0,0101250	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	1	6505	3	0,0044000	3	0,00	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0145250		0,00			0,00		

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	6503	3	0,0001528	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001528		0,06			0,00		

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	5502	1	0,0686666	1	2,98	29,33	2,64	0,00	0,00	0,00
0	1	5501	1	0,1144445	1	3,36	35,86	3,53	0,00	0,00	0,00
0	1	6501	3	0,4168316	1	8,78	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	1	6502	3	0,0044444	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	1	6503	3	0,0054167	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,6098038		15,33			0,00		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	5502	1	0,0111583	1	0,24	29,33	2,64	0,00	0,00	0,00
0	1	5501	1	0,0185972	1	0,27	35,86	3,53	0,00	0,00	0,00

0	1	6501	3	0,0677351	1	0,71	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	1	6502	3	0,0007222	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0982128		1,24			0,00		

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	5502	1	0,0058333	3	1,01	14,66	2,64	0,00	0,00	0,00
0	1	5501	1	0,0097222	1	0,38	35,86	3,53	0,00	0,00	0,00
0	1	6501	3	0,0864283	3	7,28	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0	1	6502	3	0,0005764	3	0,05	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1025602		8,72			0,00		

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	5502	1	0,0091667	1	0,16	29,33	2,64	0,00	0,00	0,00
0	1	5501	1	0,0152778	1	0,18	35,86	3,53	0,00	0,00	0,00
0	1	6501	3	0,0520511	1	0,44	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	1	6502	3	0,0010097	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0775053		0,79			0,00		

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	6506	3	0,0000370	1	0,17	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000370		0,17			0,00		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	5502	1	0,0600000	1	0,10	29,33	2,64	0,00	0,00	0,00
0	1	5501	1	0,1000000	1	0,12	35,86	3,53	0,00	0,00	0,00
0	1	6501	3	0,9991167	1	0,84	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	1	6502	3	0,0105694	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	1	6503	3	0,0068750	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				1,1765611		1,08			0,00		

Вещество: 0342
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	6503	3	0,0000598	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000598		0,01			0,00		

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	6503	3	0,0002630	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0002630		0,01			0,00		

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	6504	3	0,0375000	1	6,70	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0375000		6,70			0,00		

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	6504	3	0,0129167	1	0,77	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0129167		0,77			0,00		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	5502	1	0,0000001	1	0,00	29,33	2,64	0,00	0,00	0,00
0	1	5501	1	0,0000002	1	0,00	35,86	3,53	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000003		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

0	1	6504	3	0,0025000	1	0,89	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0025000		0,89			0,00		

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	5502	1	0,0012500	1	0,22	29,33	2,64	0,00	0,00	0,00
0	1	5501	1	0,0020833	1	0,24	35,86	3,53	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0033333		0,46			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
0	1	6504	3	0,0054167	1	0,55	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0054167		0,55			0,00		

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	5502	1	0,0300000	1	0,22	29,33	2,64	0,00	0,00	0,00
0	1	5501	1	0,0500000	1	0,24	35,86	3,53	0,00	0,00	0,00
0	1	6501	3	0,1678000	1	0,59	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	1	6502	3	0,0016667	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,2494667		1,06			0,00		

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	6504	3	0,0187500	1	0,67	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0187500		0,67			0,00		

Вещество: 2754
Алканы С12-19 (в пересчете на С)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	6506	3	0,0131600	1	0,47	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0131600		0,47			0,00		

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	6504	3	0,0183333	1	1,31	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0183333		1,31			0,00		

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	6503	3	0,0001116	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001116		0,00			0,00		

Вещество: 2930
Пыль абразивная

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	6505	3	0,0028000	3	7,50	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0028000		7,50			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Группа суммации: 6035
Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	6506	3	0333	0,0000370	1	0,17	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	1	5502	1	1325	0,0012500	1	0,22	29,33	2,64	0,00	0,00	0,00
0	1	5501	1	1325	0,0020833	1	0,24	35,86	3,53	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0033703		0,63			0,00		

Группа суммации: 6043
Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	5502	1	0330	0,0091667	1	0,16	29,33	2,64	0,00	0,00	0,00
0	1	5501	1	0330	0,0152778	1	0,18	35,86	3,53	0,00	0,00	0,00
0	1	6501	3	0330	0,0520511	1	0,44	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	1	6502	3	0330	0,0010097	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	1	6506	3	0333	0,0000370	1	0,17	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0775423		0,95			0,00		

Группа суммации: 6053
Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	6503	3	0342	0,0000598	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	1	6503	3	0344	0,0002630	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0003228		0,02			0,00		

Группа суммации: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	5502	1	0301	0,0686666	1	2,98	29,33	2,64	0,00	0,00	0,00
0	1	5501	1	0301	0,1144445	1	3,36	35,86	3,53	0,00	0,00	0,00
0	1	6501	3	0301	0,4168316	1	8,78	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	1	6502	3	0301	0,0044444	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	1	6503	3	0301	0,0054167	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	1	5502	1	0330	0,0091667	1	0,16	29,33	2,64	0,00	0,00	0,00
0	1	5501	1	0330	0,0152778	1	0,18	35,86	3,53	0,00	0,00	0,00
0	1	6501	3	0330	0,0520511	1	0,44	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	1	6502	3	0330	0,0010097	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,6873091**		**10,07**			**0,00**		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Группа суммации: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	1	5502	1	0330	0,0091667	1	0,16	29,33	2,64	0,00	0,00	0,00
0	1	5501	1	0330	0,0152778	1	0,18	35,86	3,53	0,00	0,00	0,00
0	1	6501	3	0330	0,0520511	1	0,44	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	1	6502	3	0330	0,0010097	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	1	6503	3	0342	0,0000598	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0775651**		**0,44**			**0,00**		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК с/с	0,04	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	ПДК с/с	-	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	ПДК с/с	0,05	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,02	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	ПДК с/с	0,03	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	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	ПДК с/г	0,4	ПДК с/с	-	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	-	-	ПДК с/с	-	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	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	-	-	ПДК с/с	-	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	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

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)	0,025	0,024	0,024	0,024	0,024	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,016	0,013	0,013	0,013	0,013	0,000
0330	Сера диоксид	0,005	0,007	0,007	0,007	0,007	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,400	0,300	0,300	0,300	0,300	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

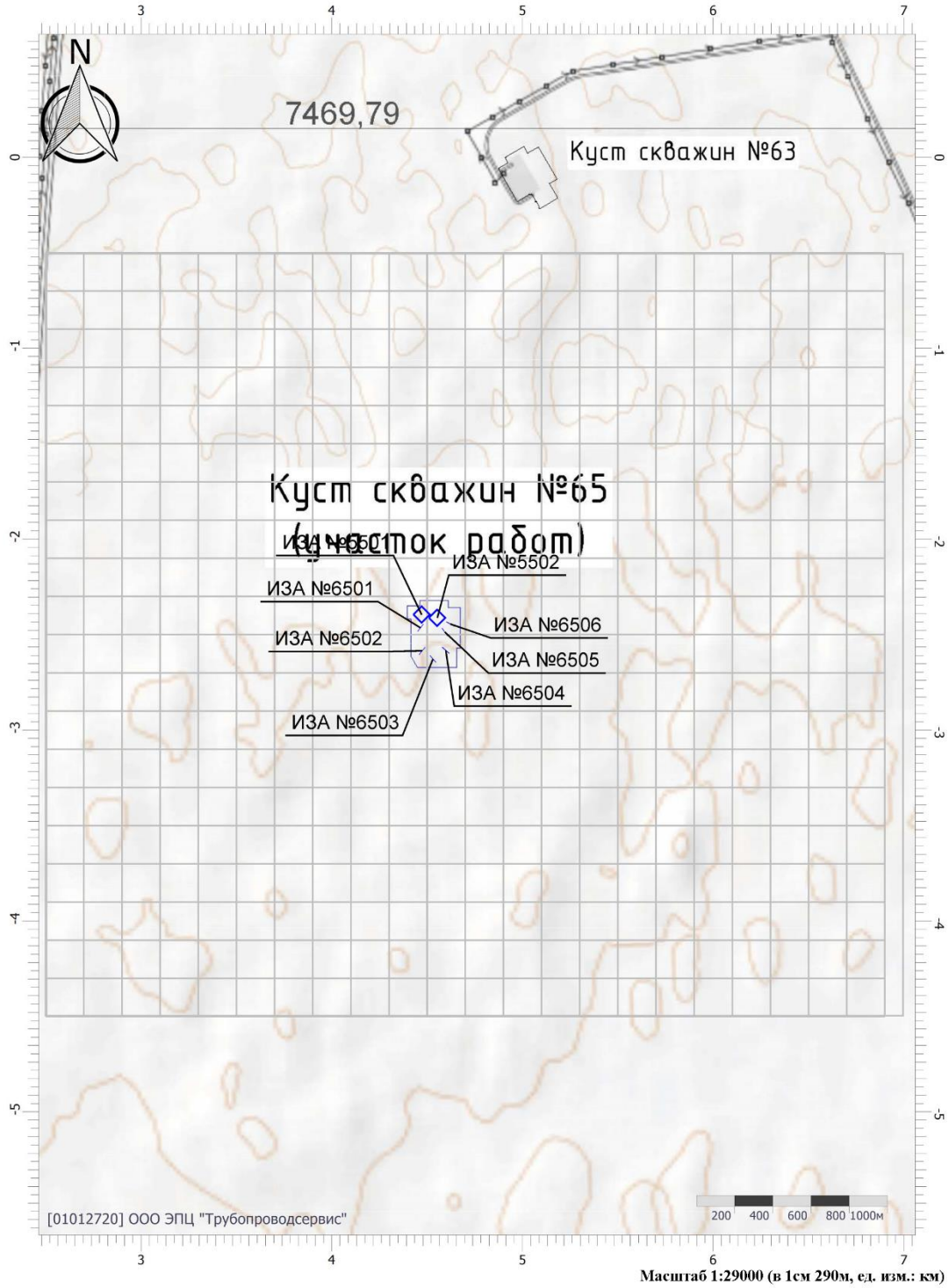
Расчетные области

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	2500,00	-2500,00	7000,00	-2500,00	4000,00	0,00	200,00	200,00	2,00

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

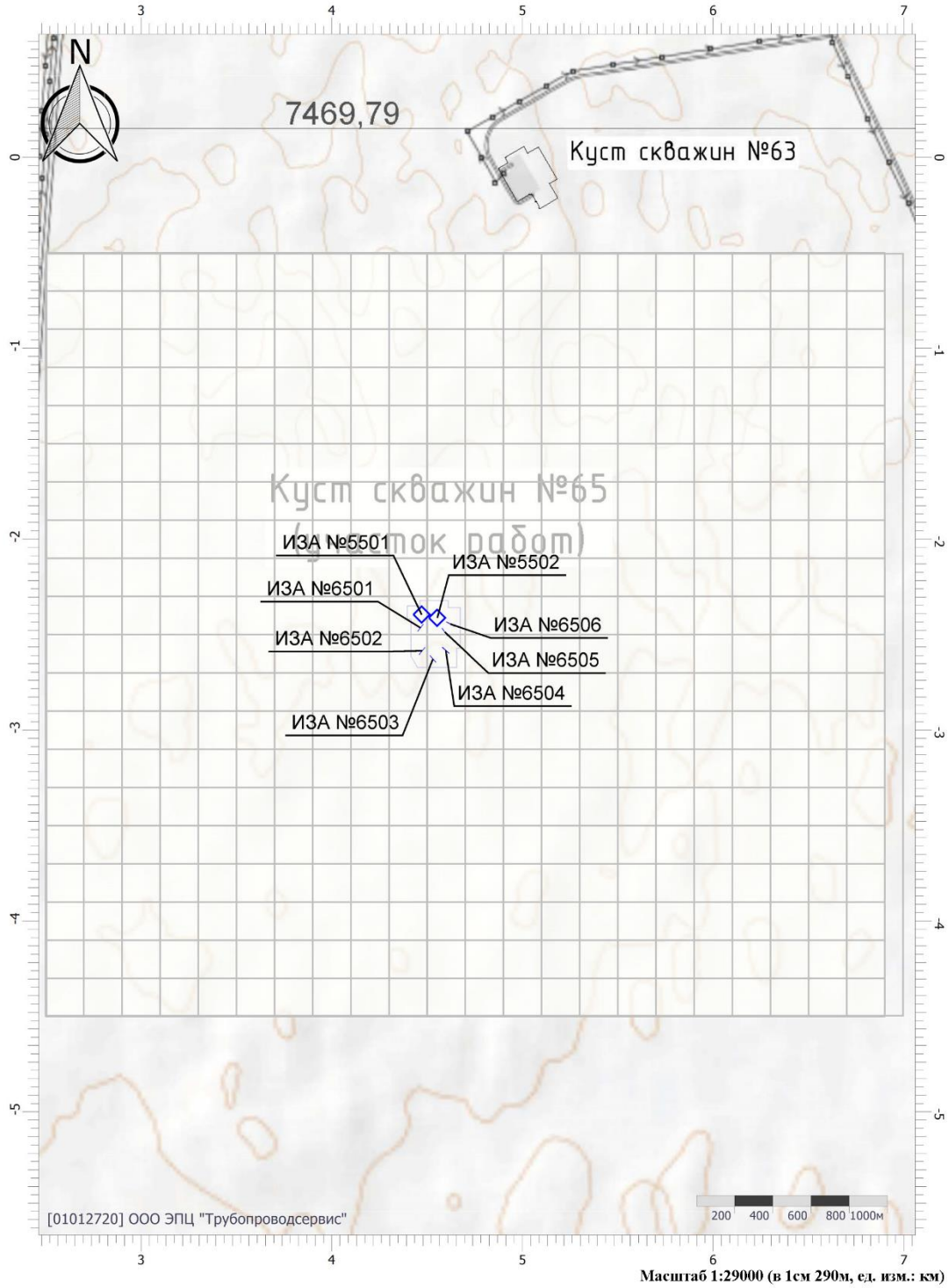


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , 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

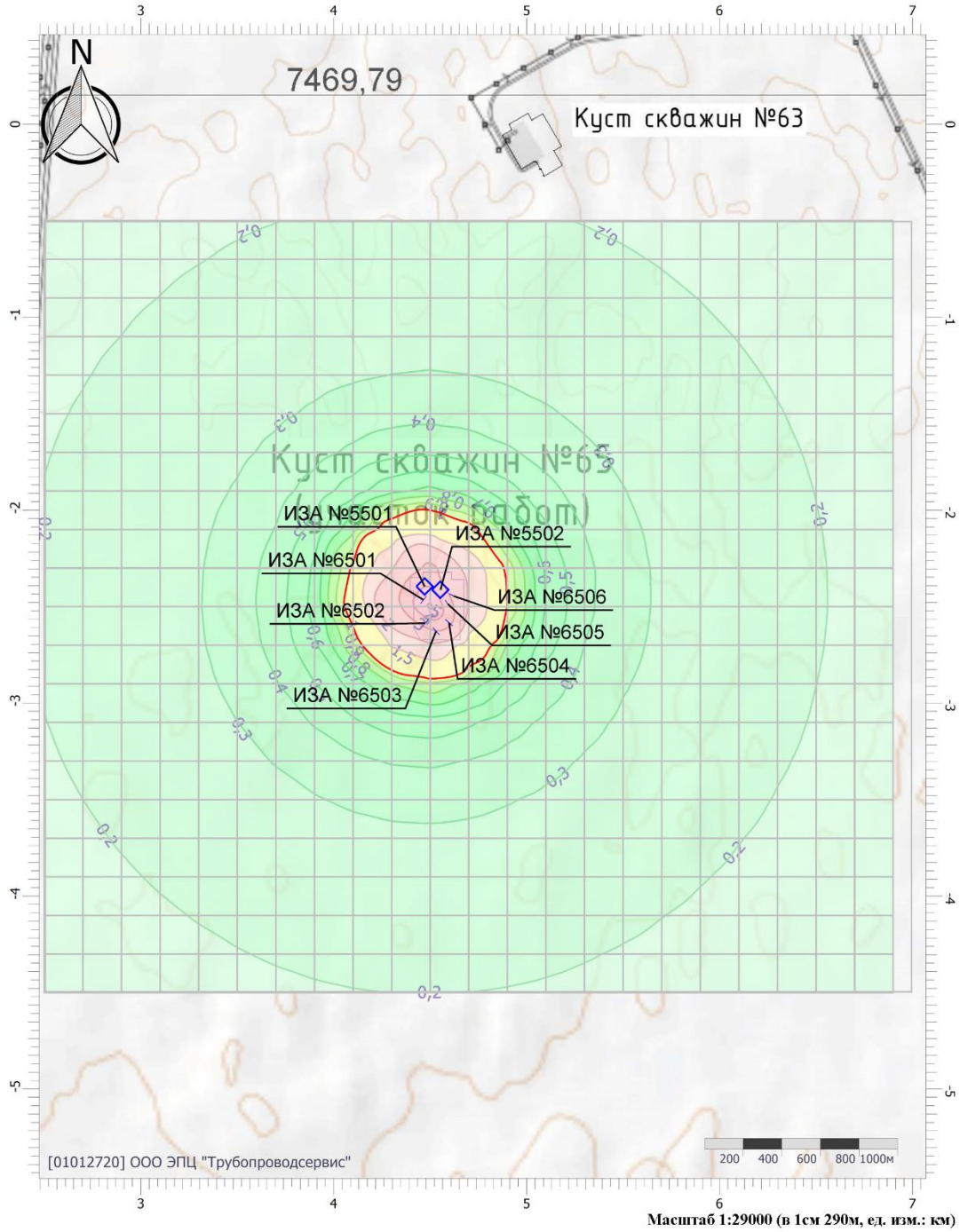


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

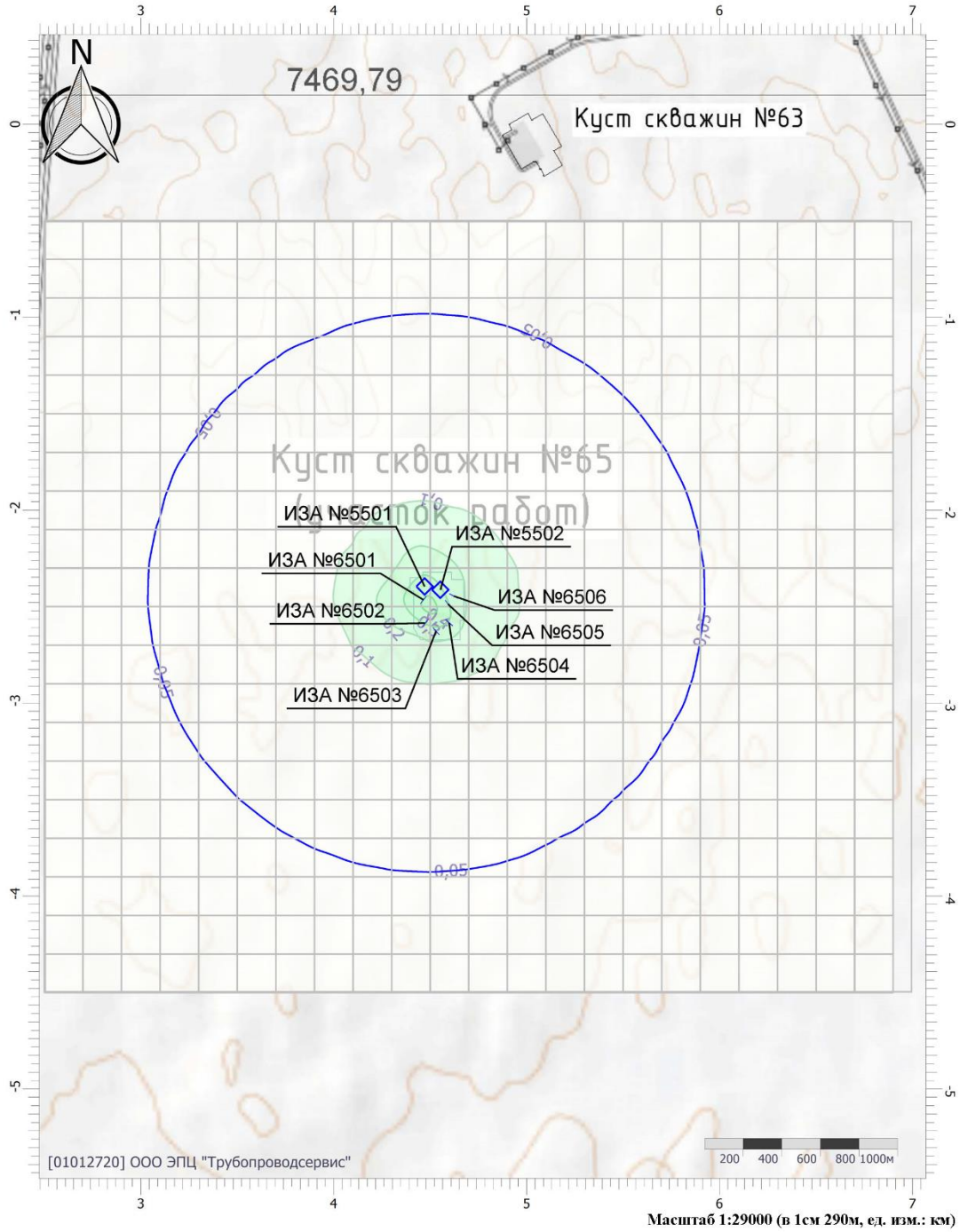


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

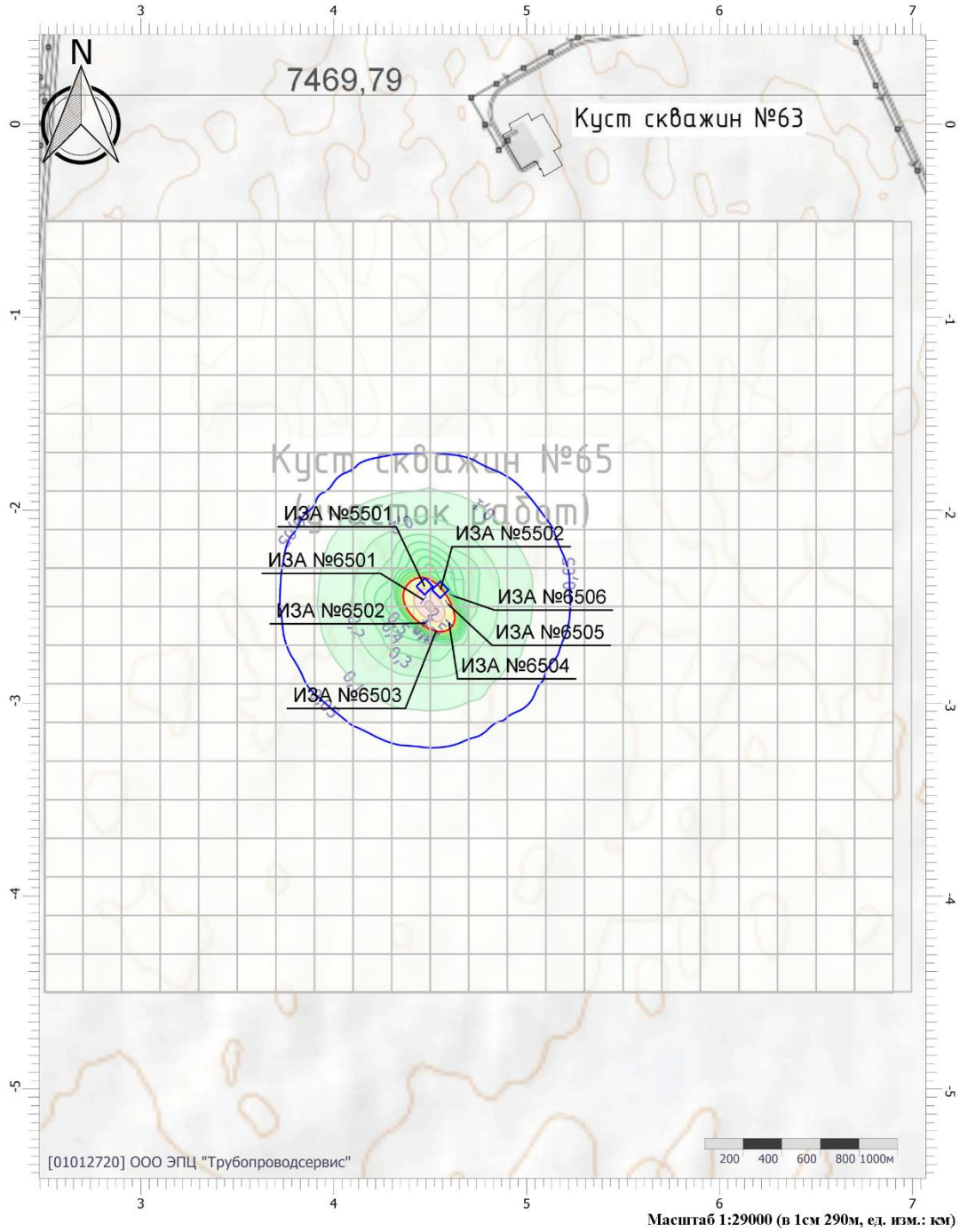


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

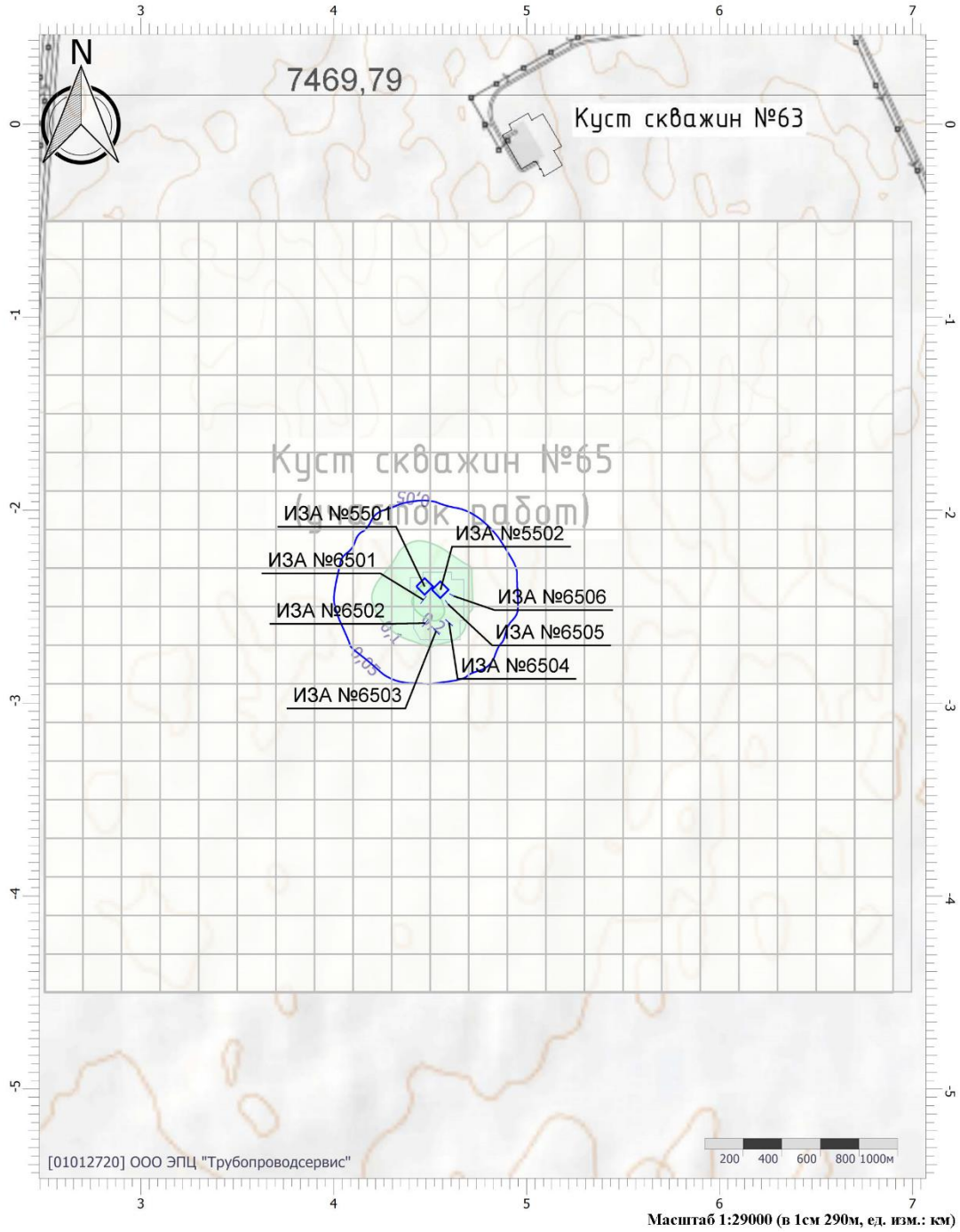


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



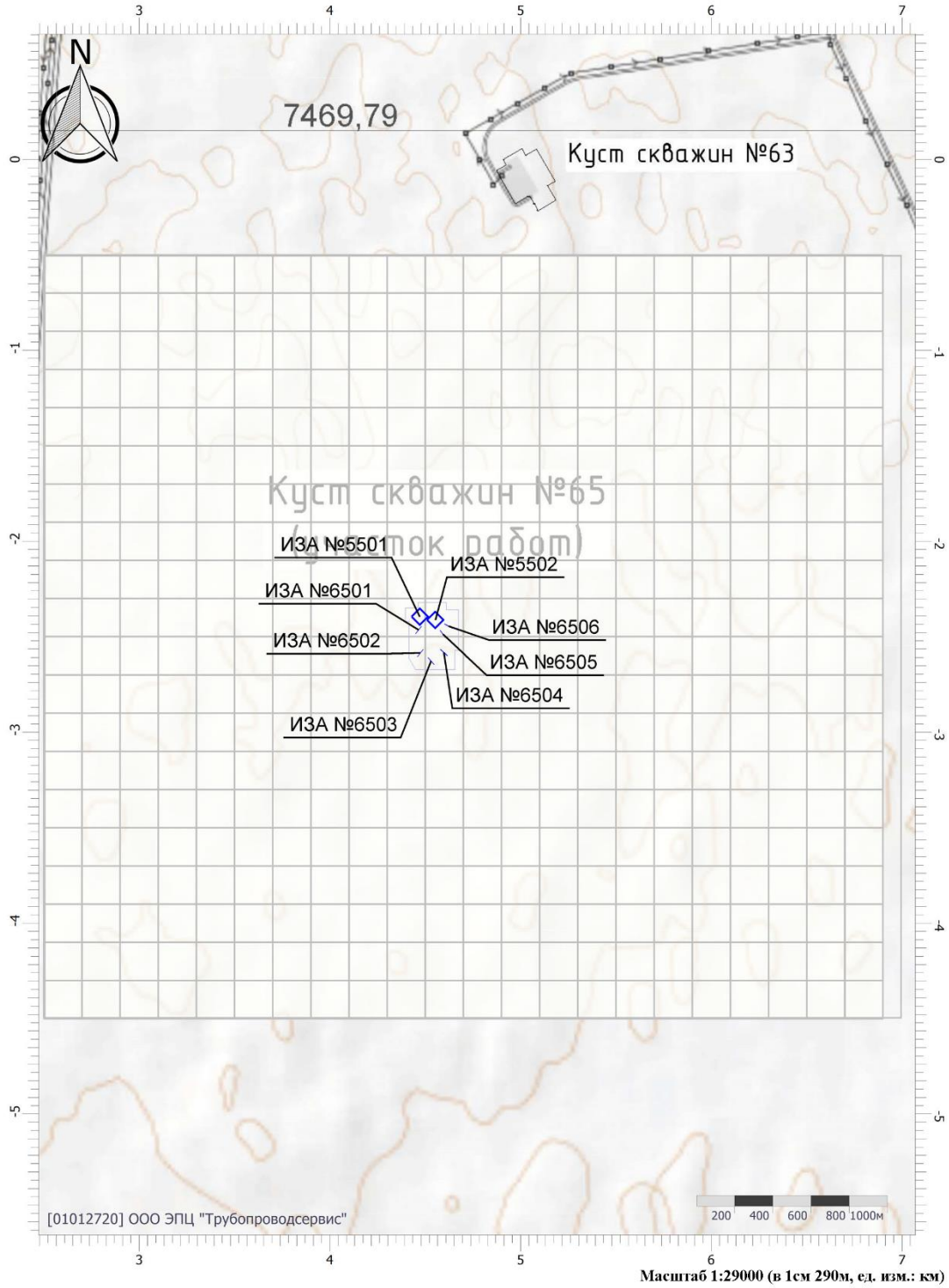
Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05 0,1 0,2

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

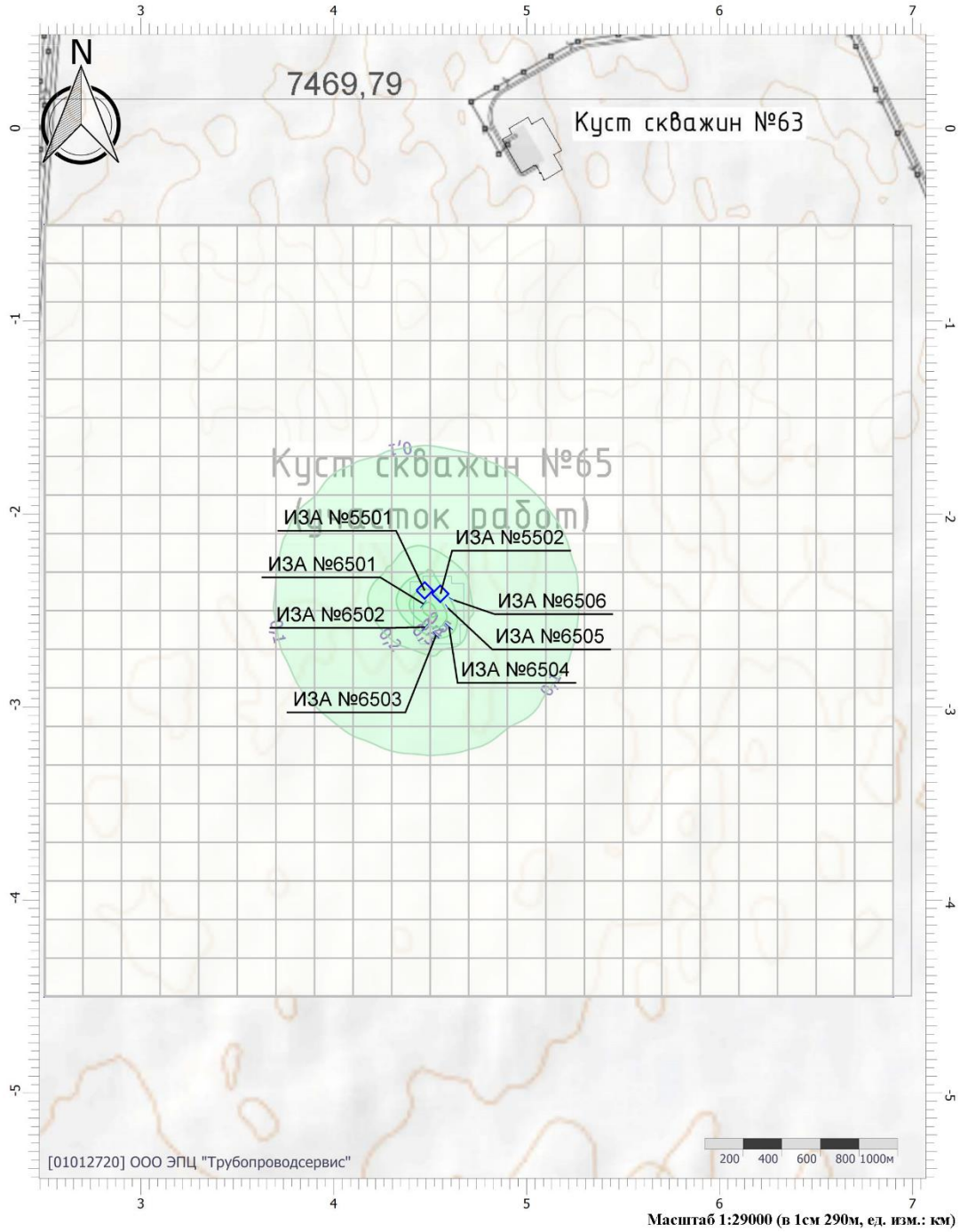


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , 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

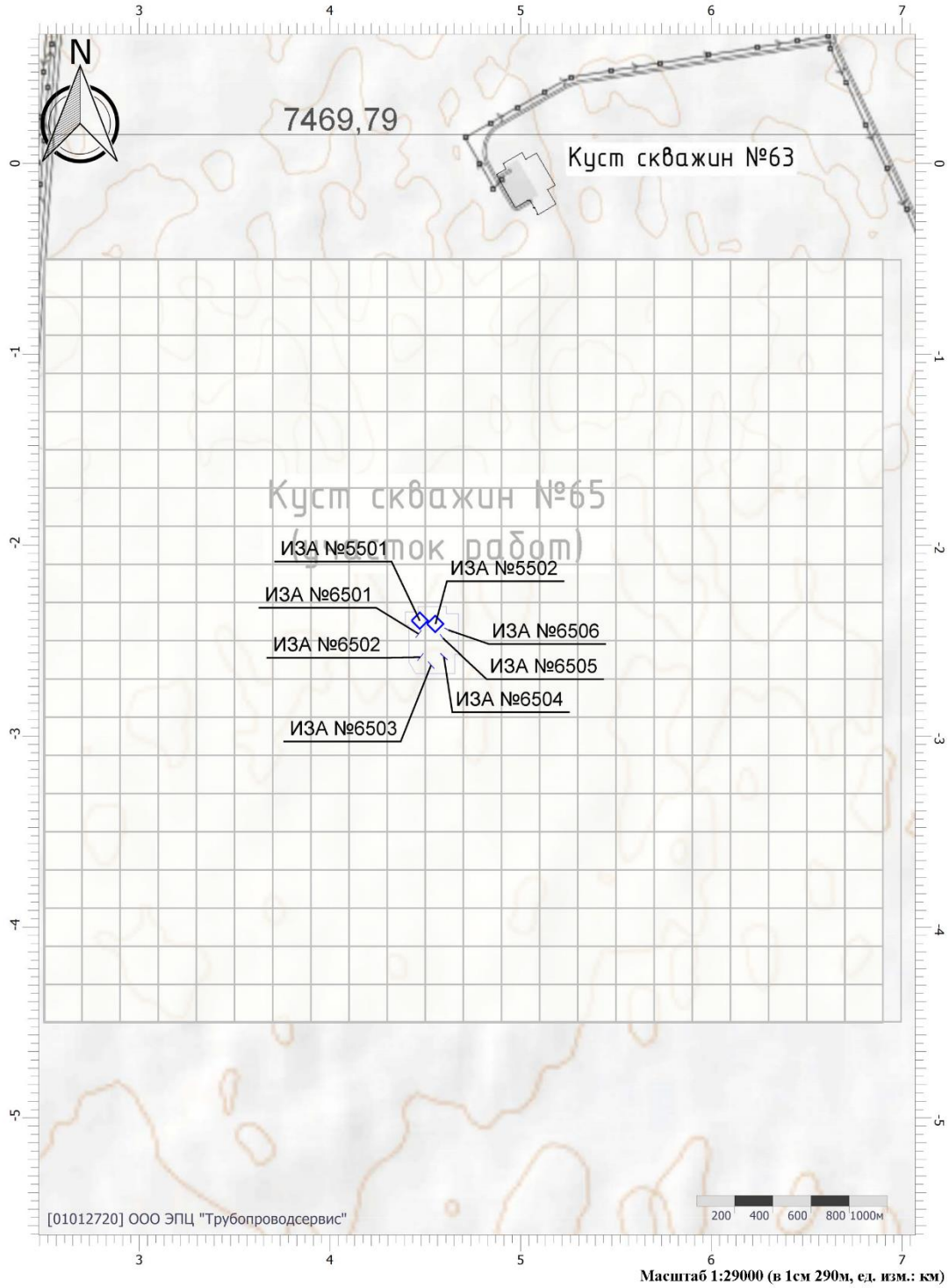


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

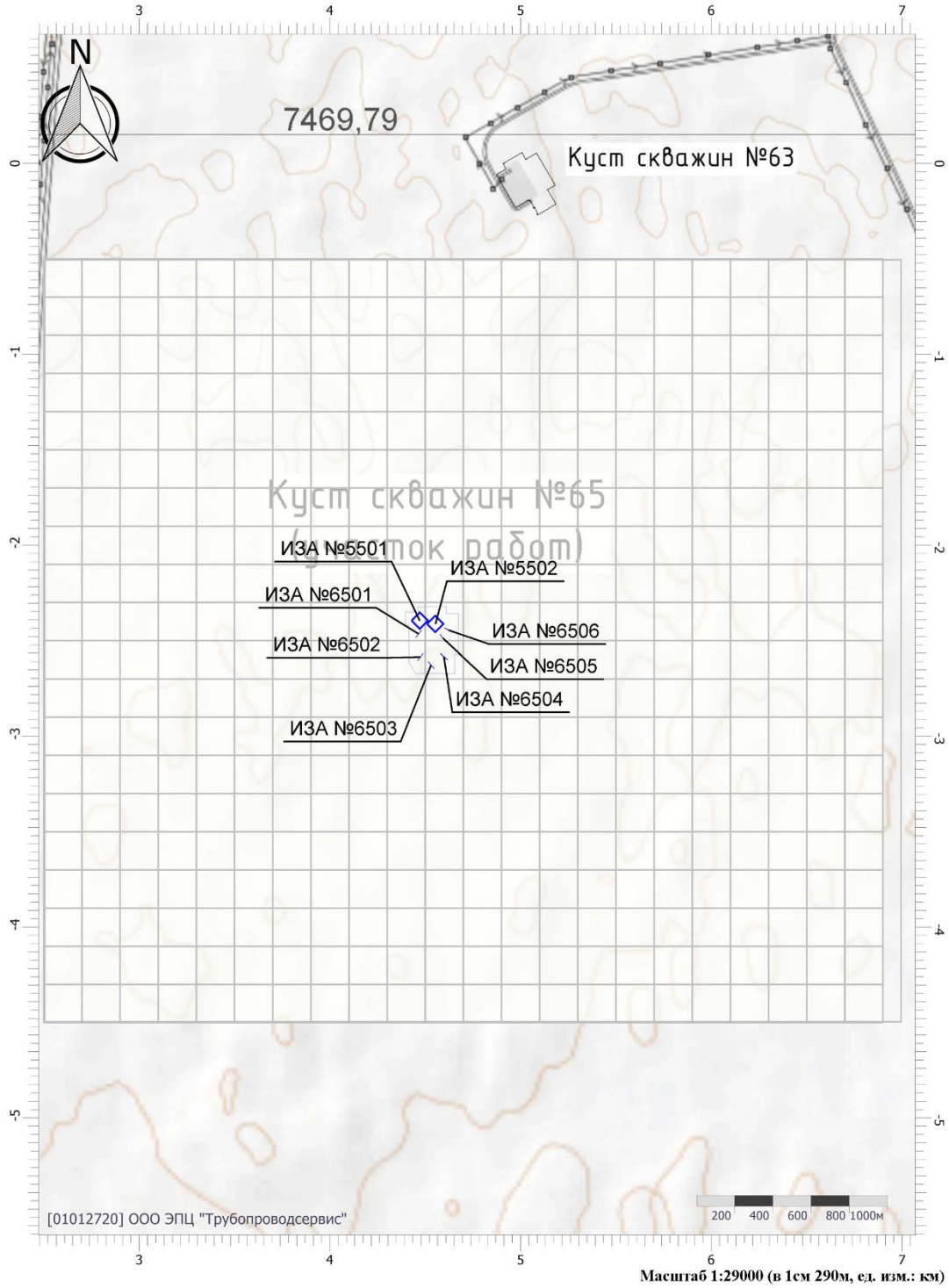


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

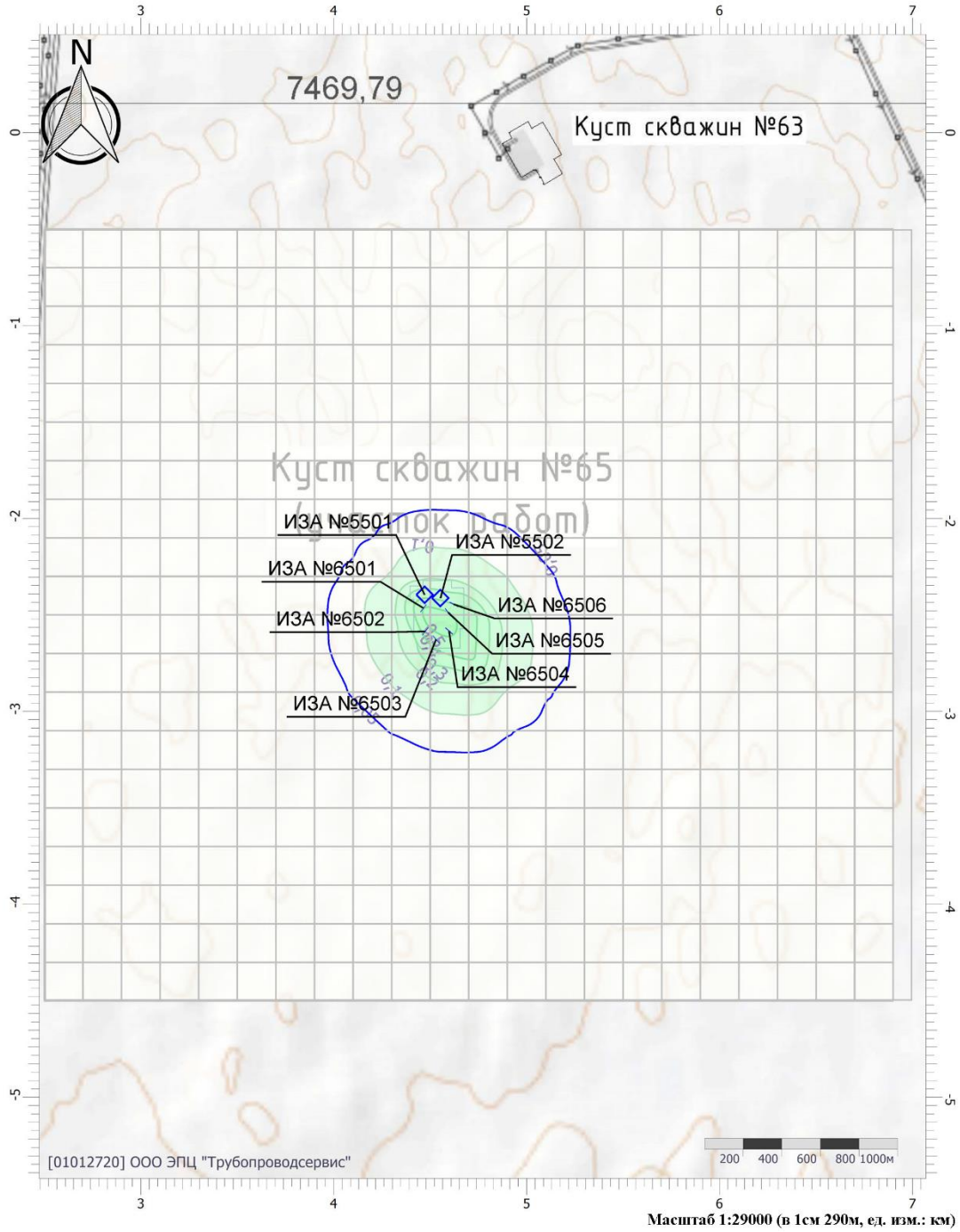


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , 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

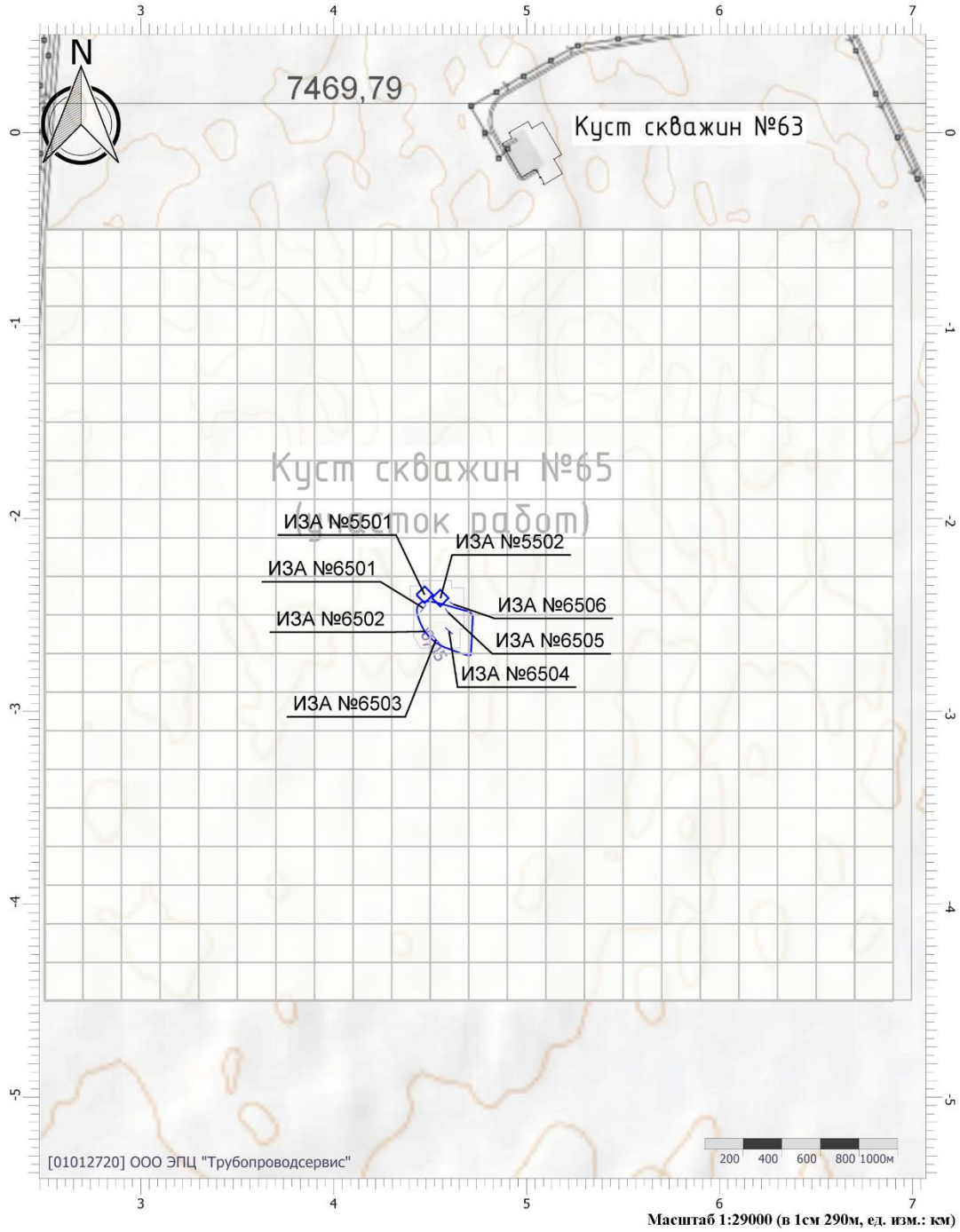


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



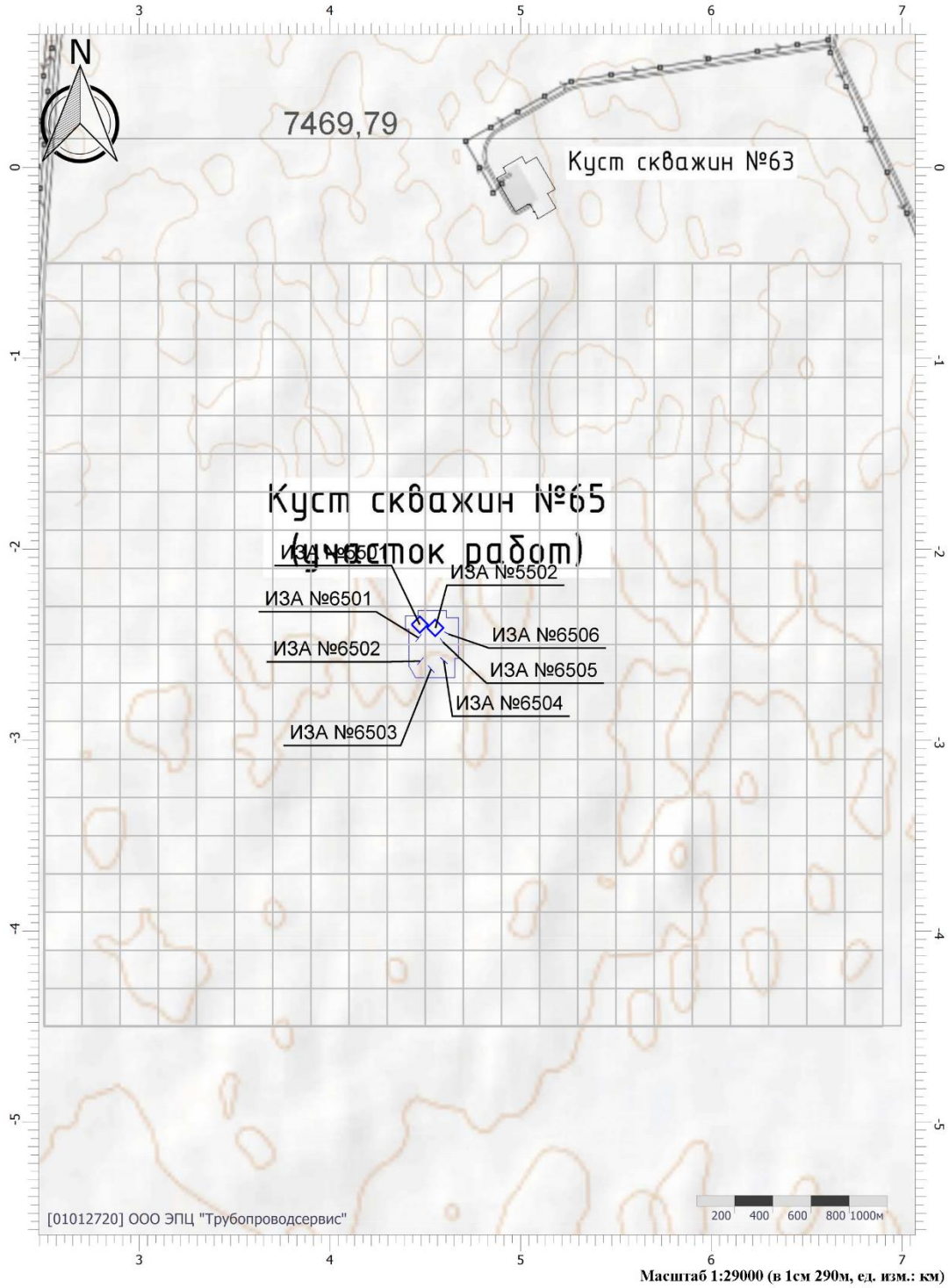
Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

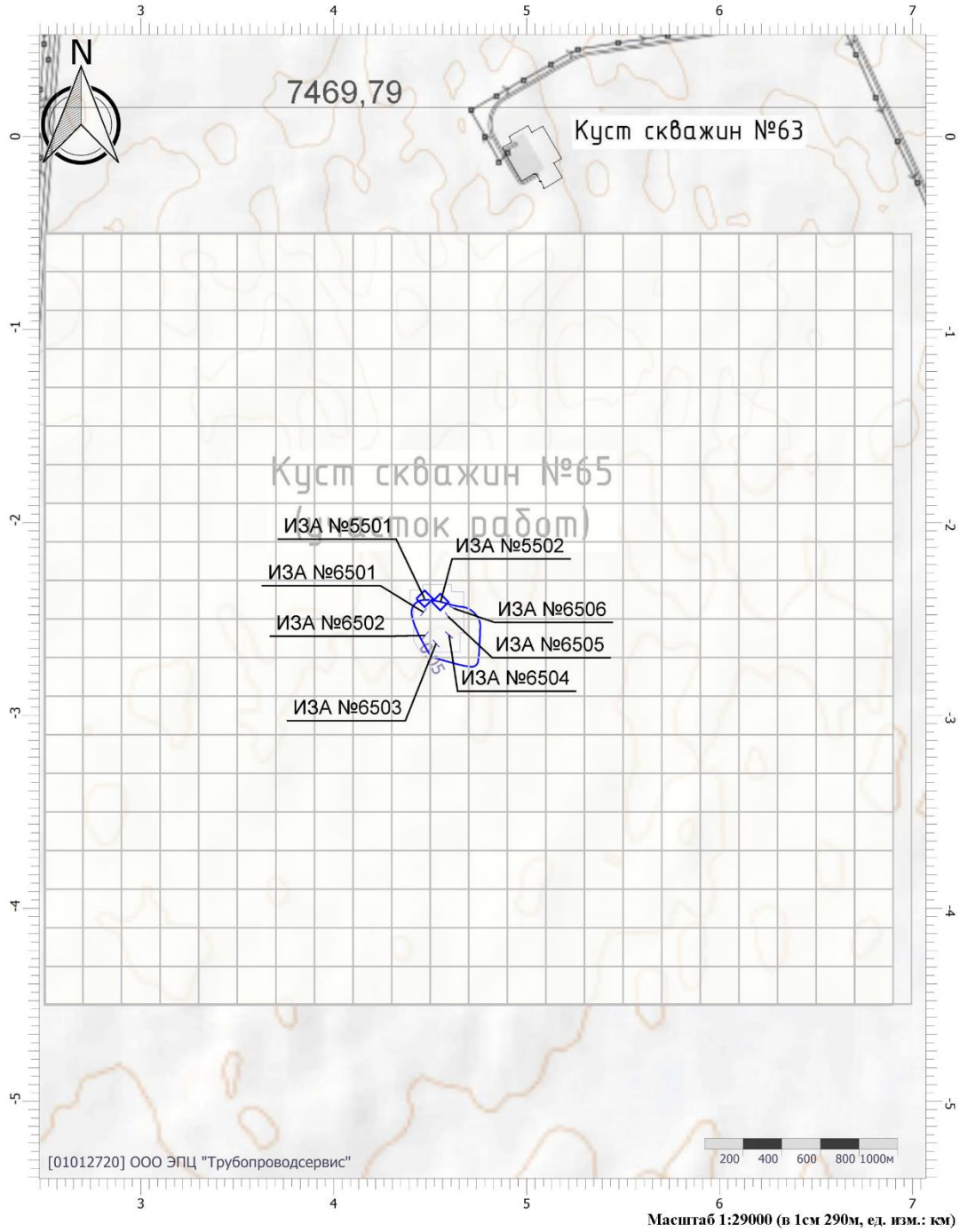


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1210 (Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



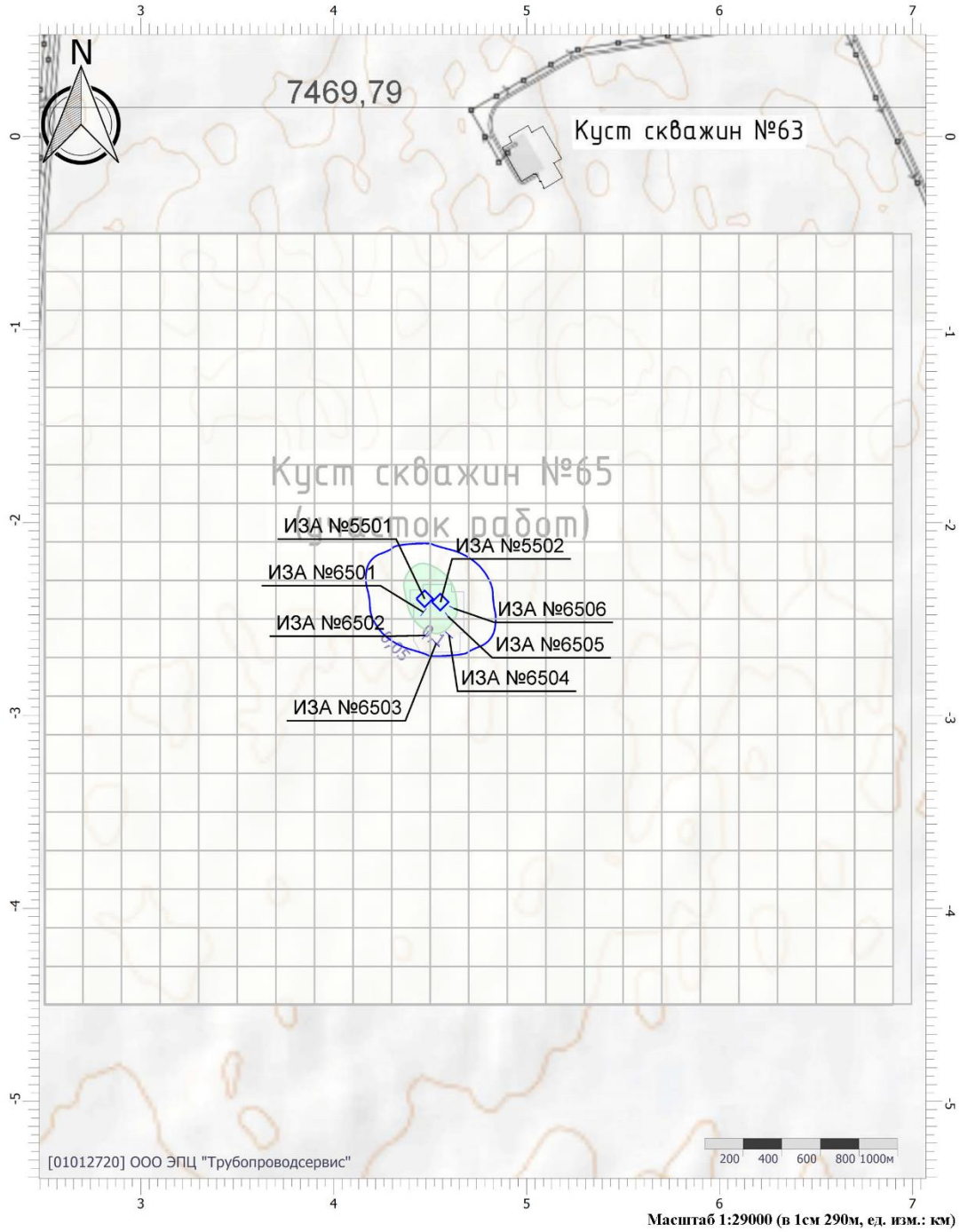
Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



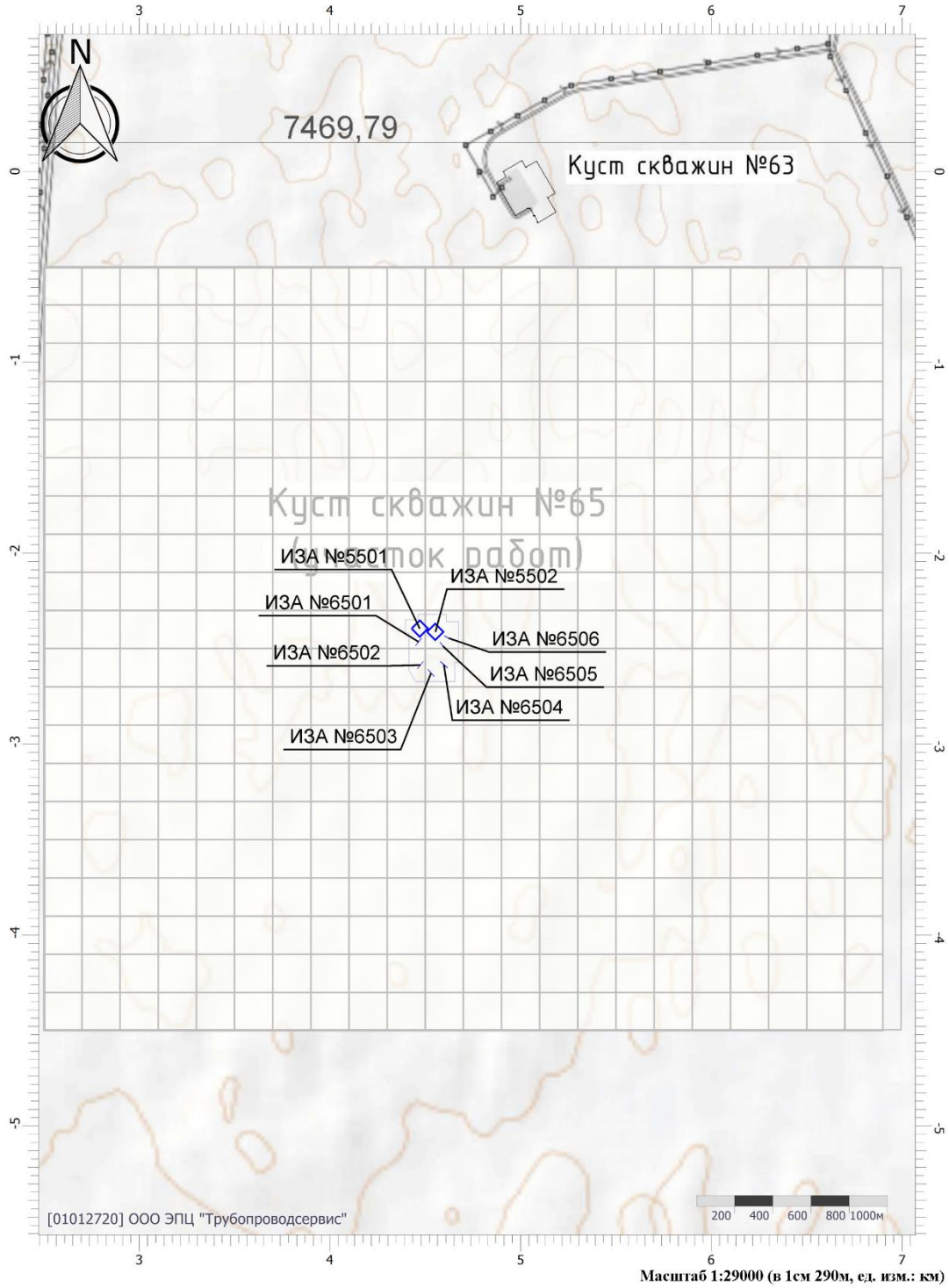
Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05 0,1

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1401 (Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

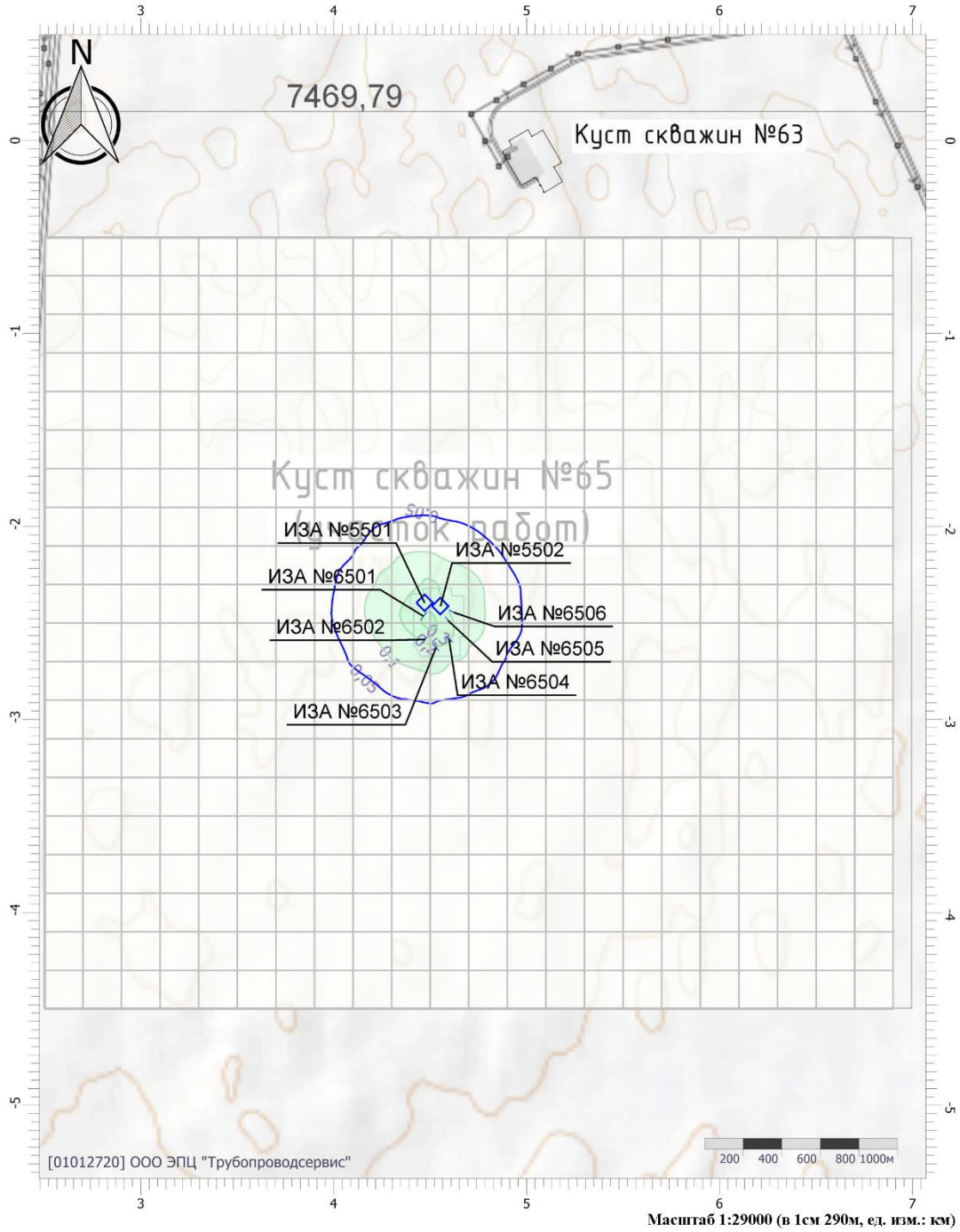


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

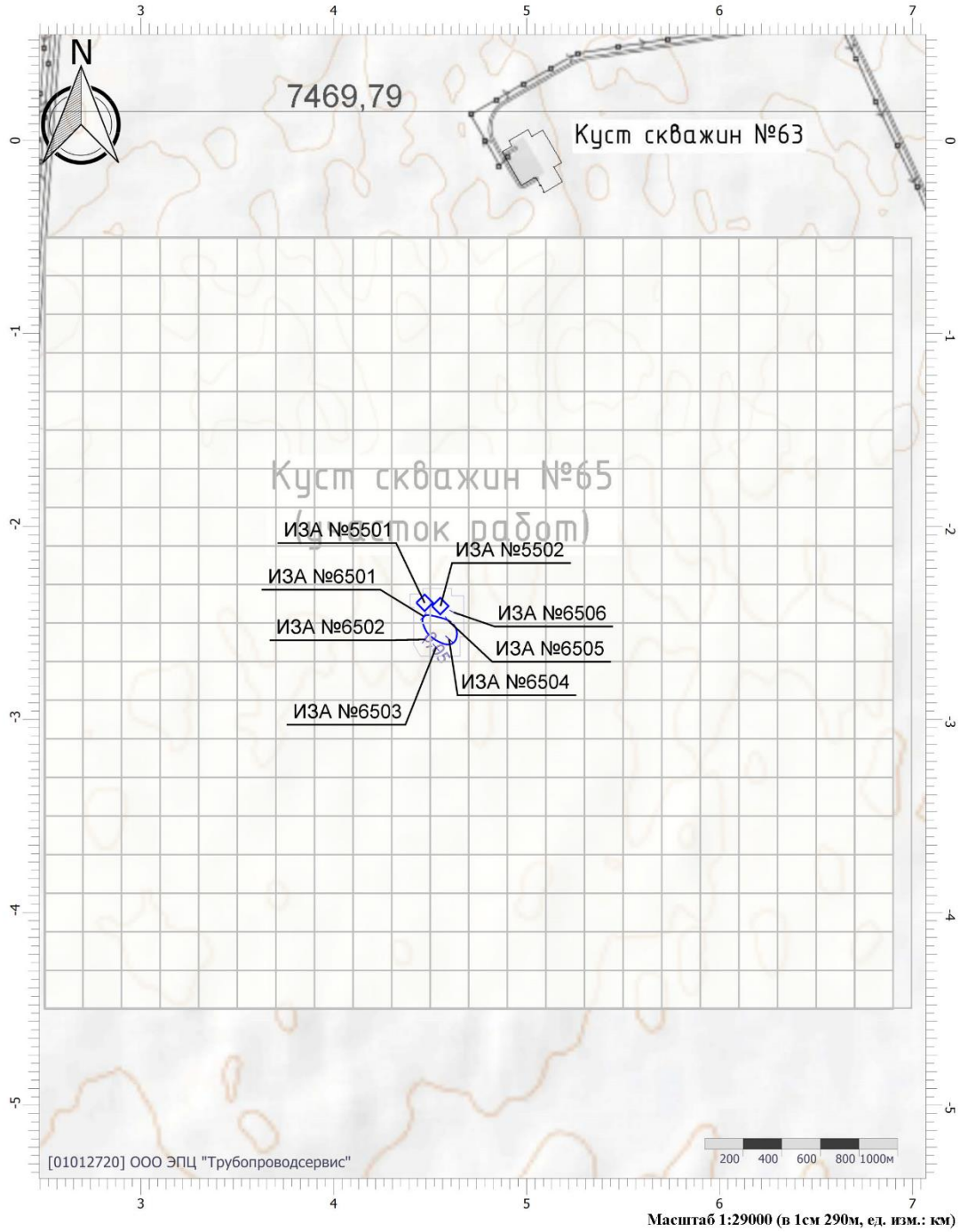


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2752 (Уайт-спирит)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



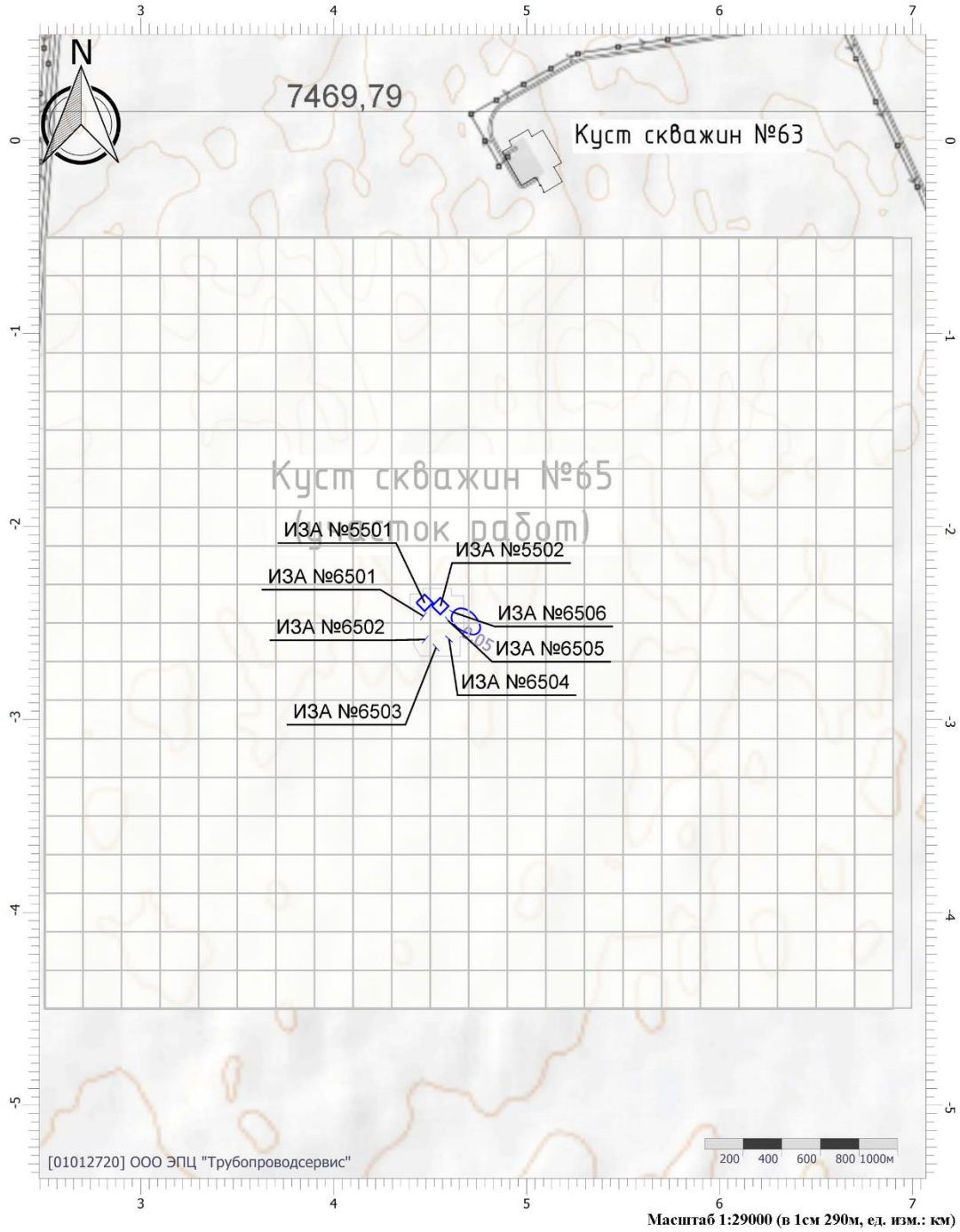
Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



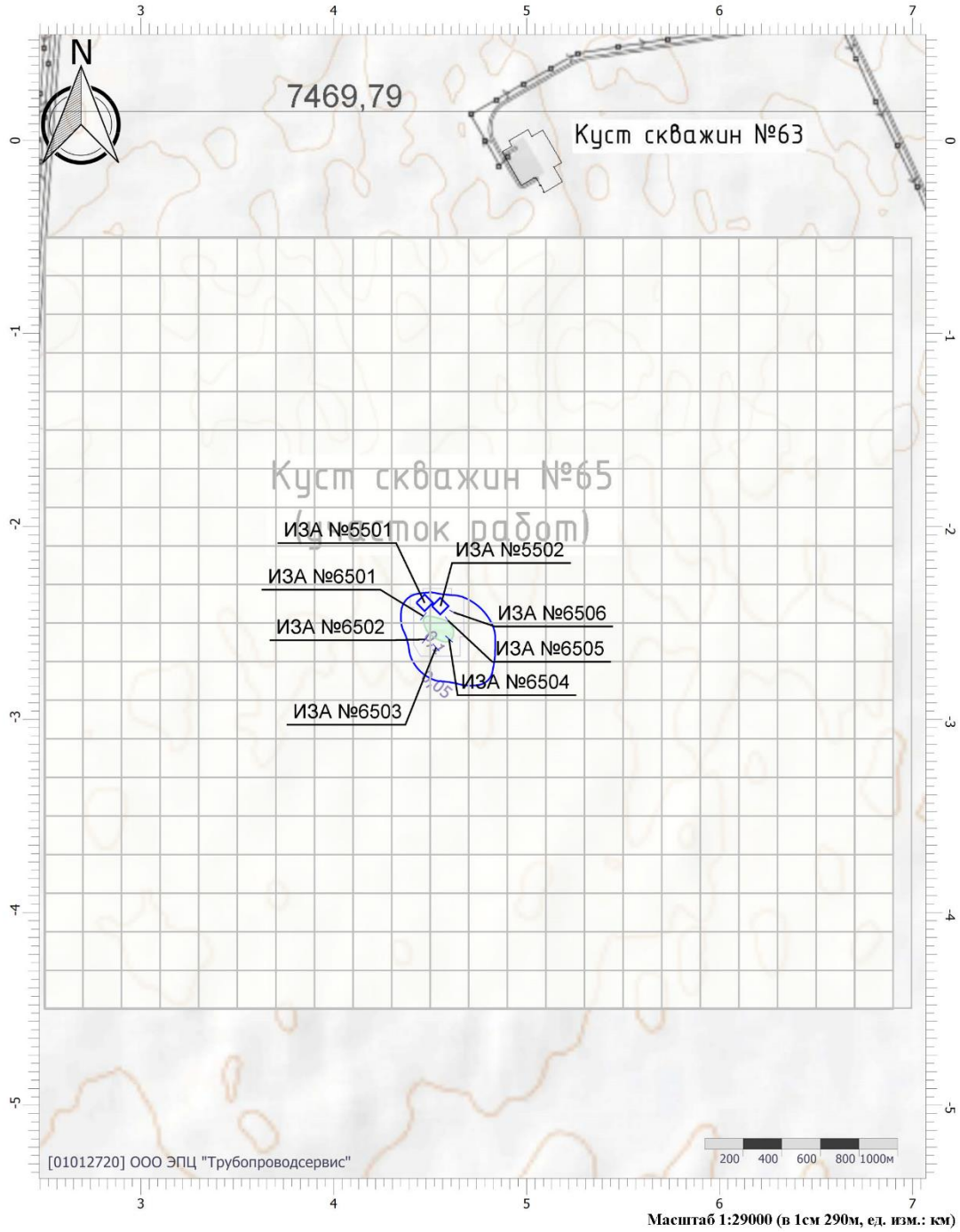
Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



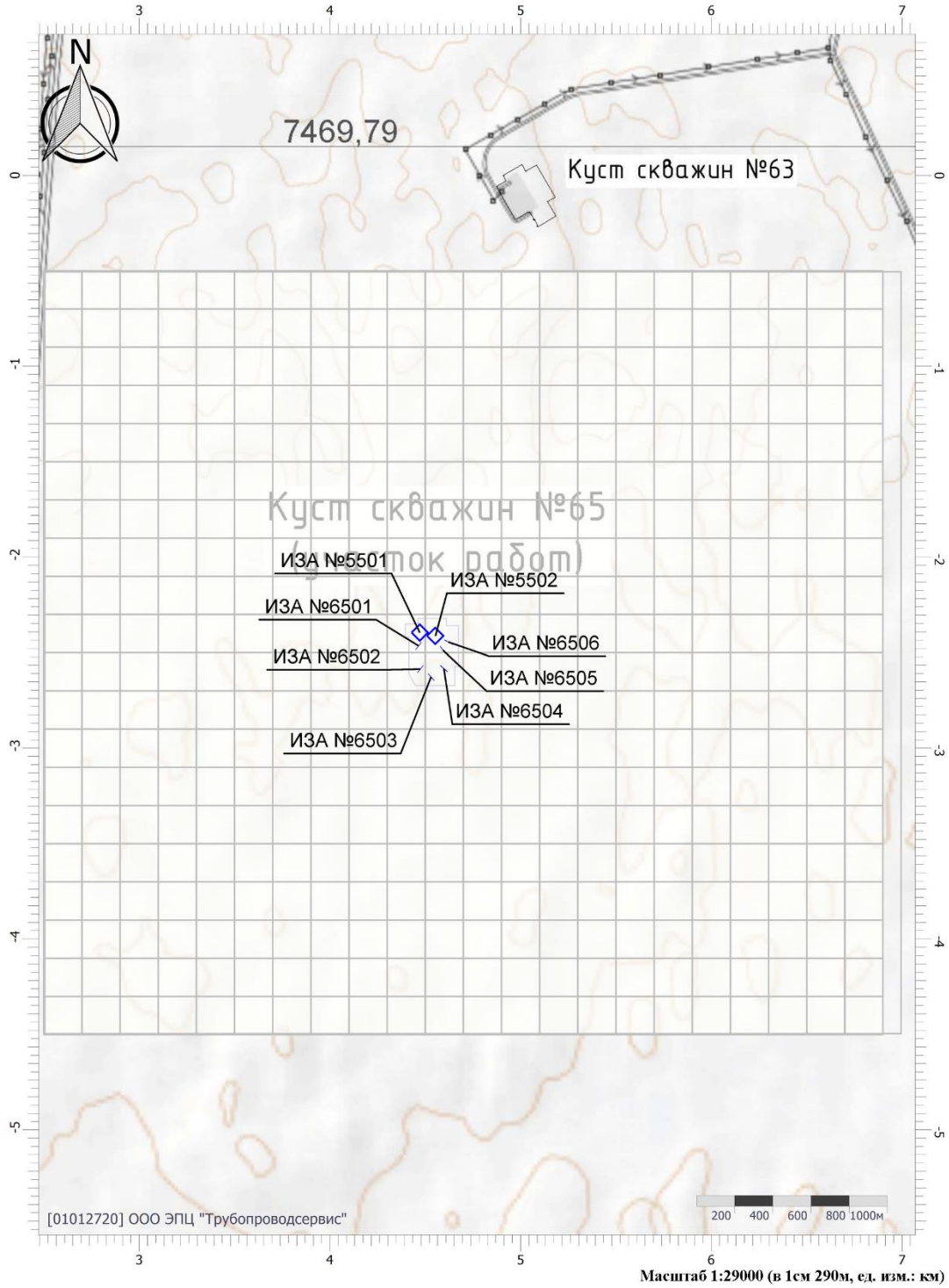
Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05 0,1

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

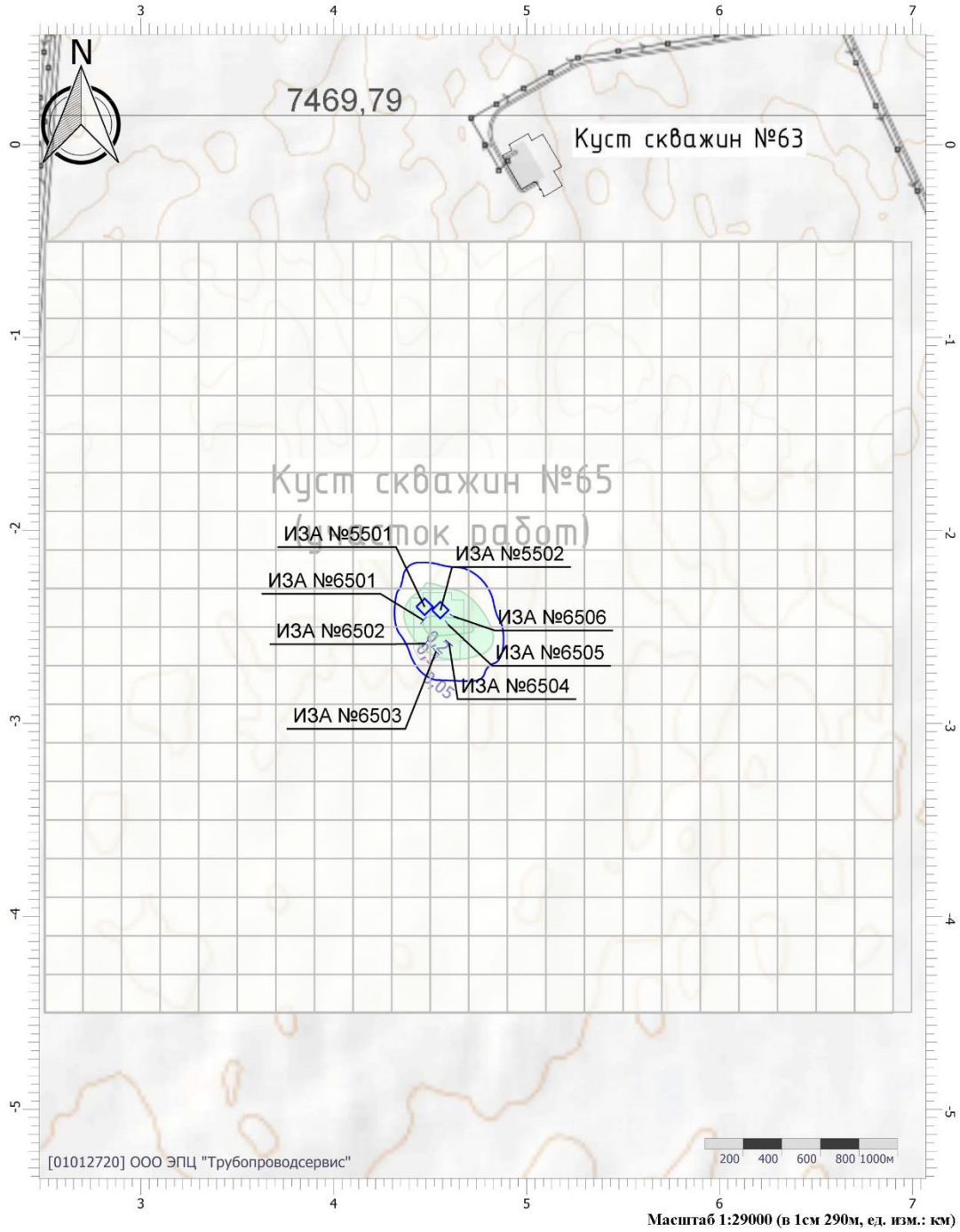


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2930 (Пыль абразивная)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

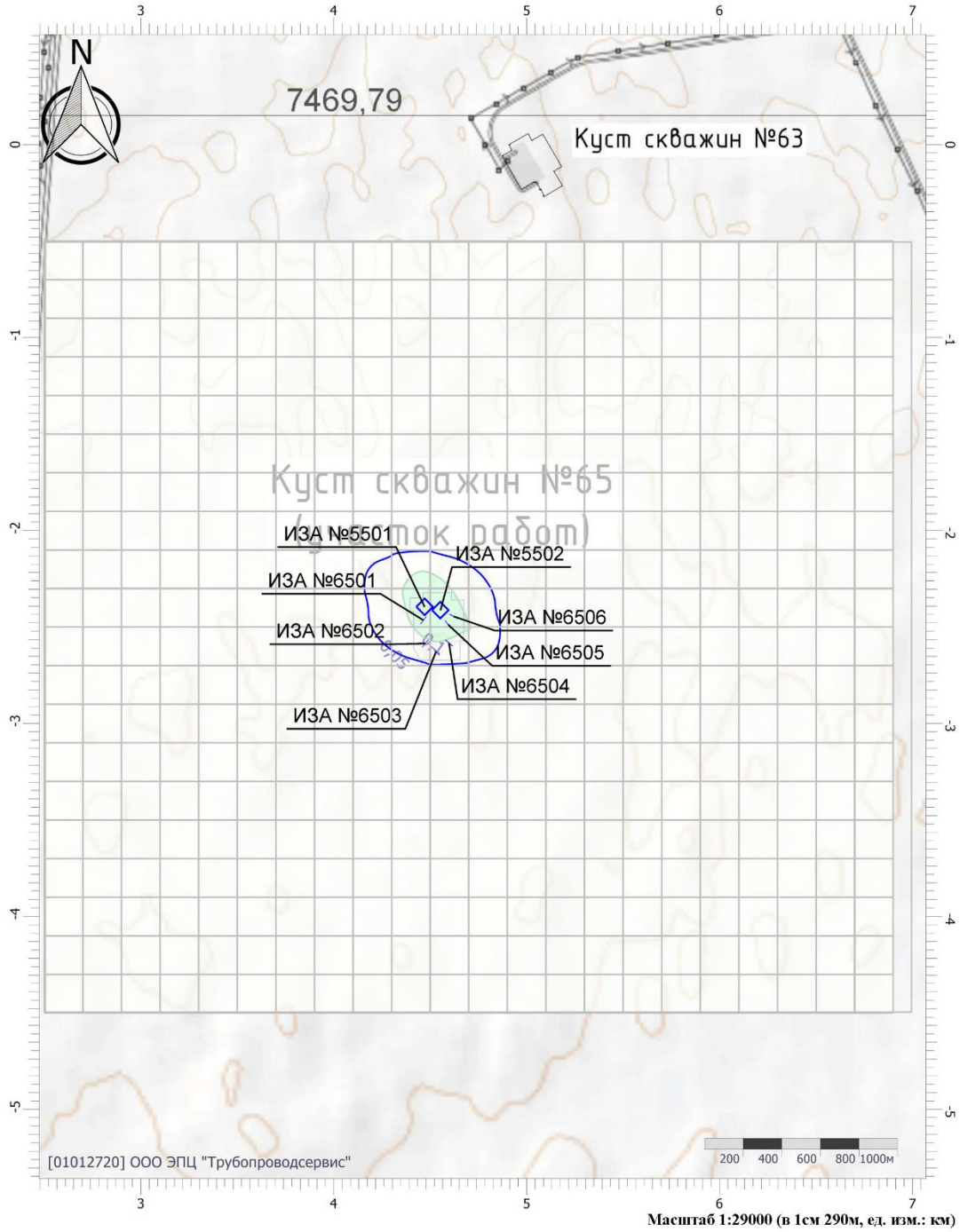


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



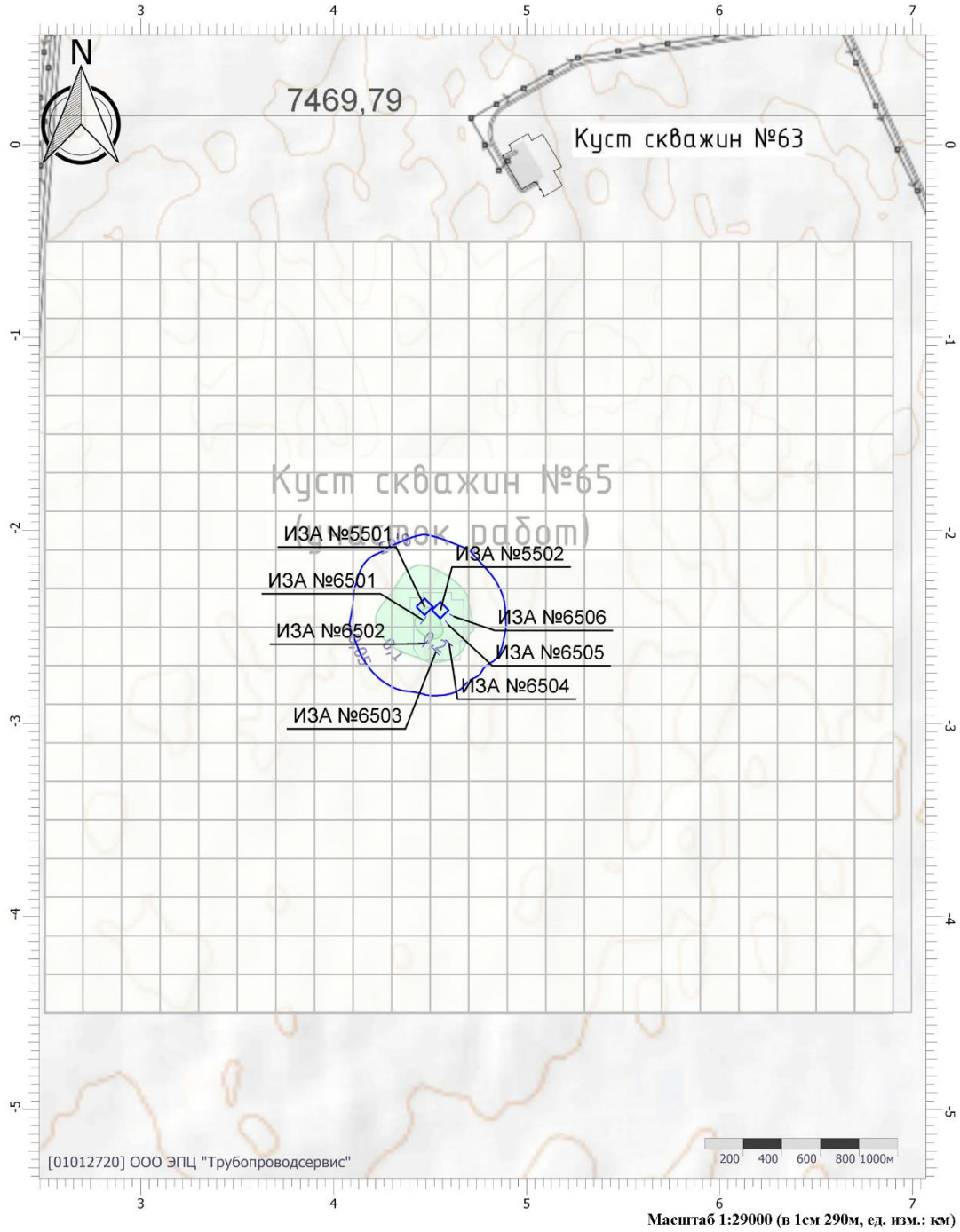
Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05 0,1

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

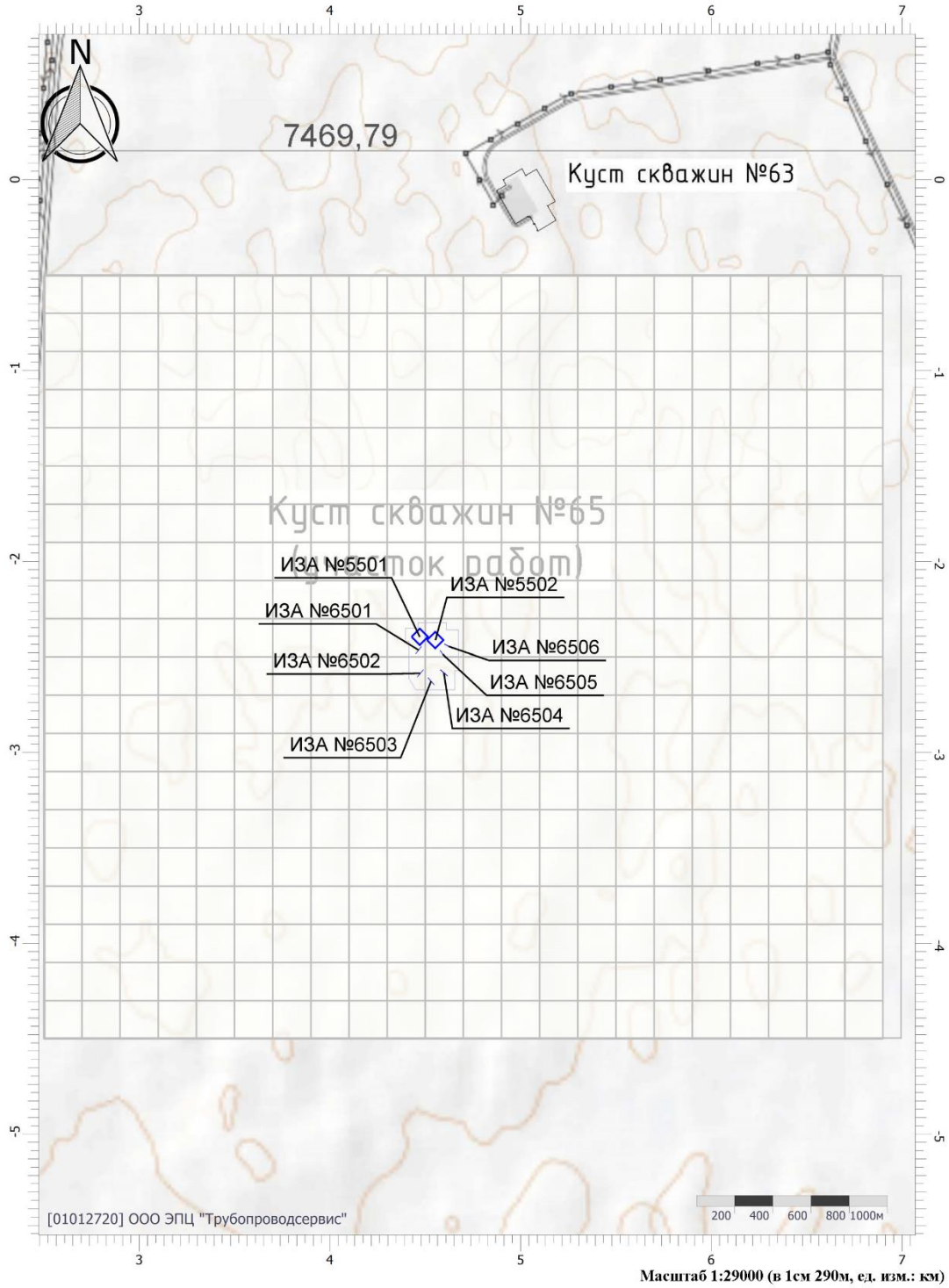
0,05 0,1 0,2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-WLL-K065-002-PD-00-OVOS.ТЧ	Лист 321

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6053 (Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

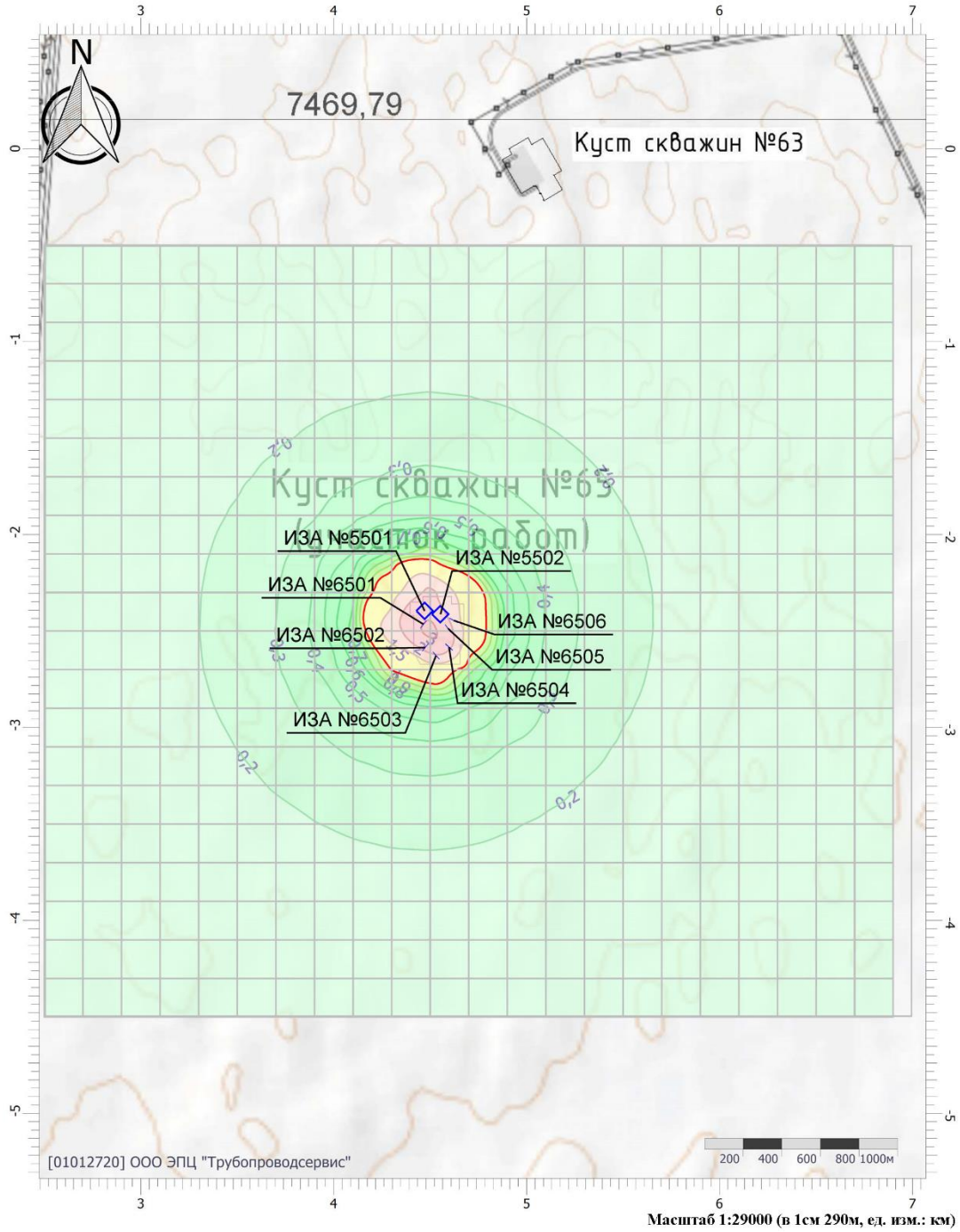


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

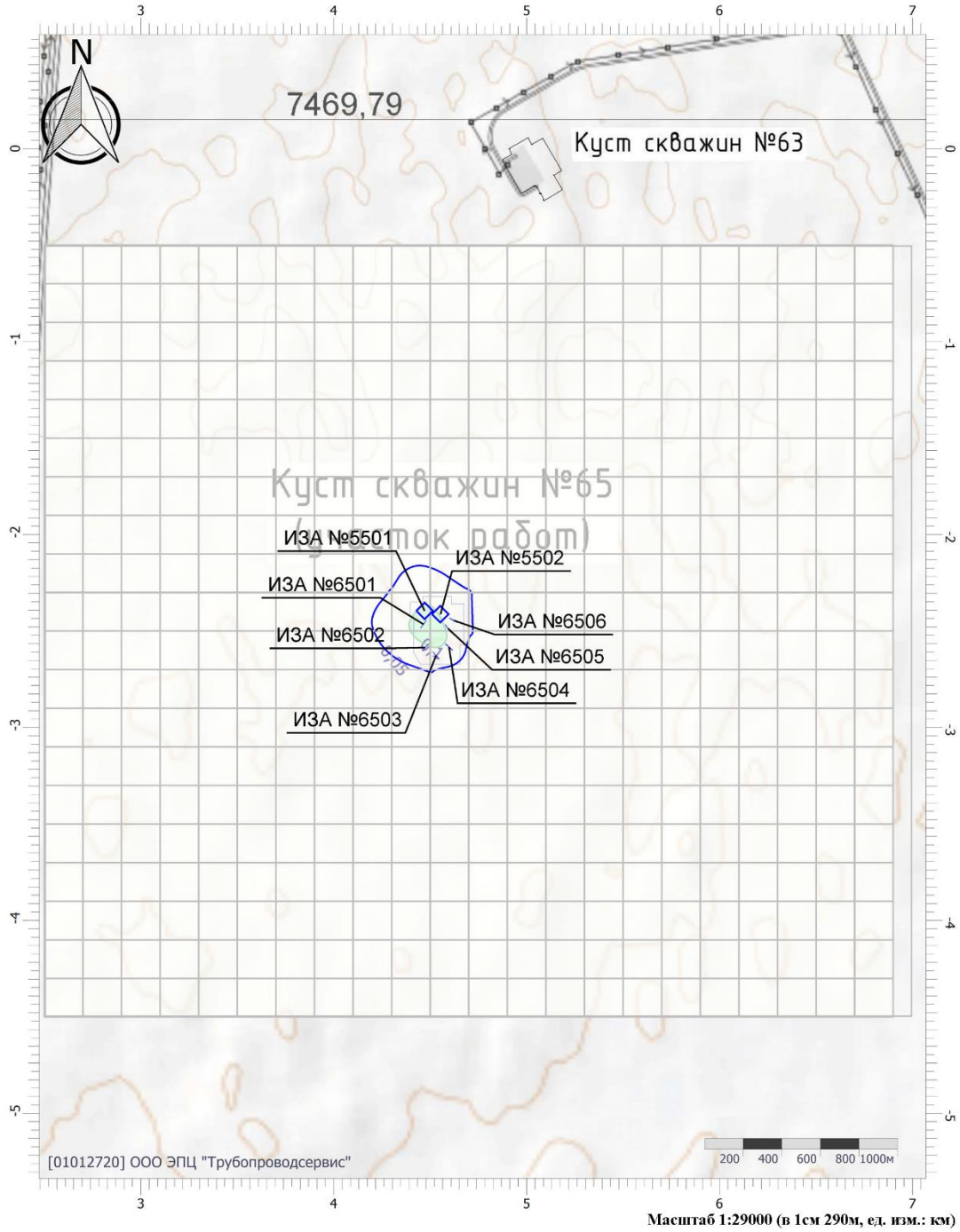


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6205 (Серы диоксид и фтористый водород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



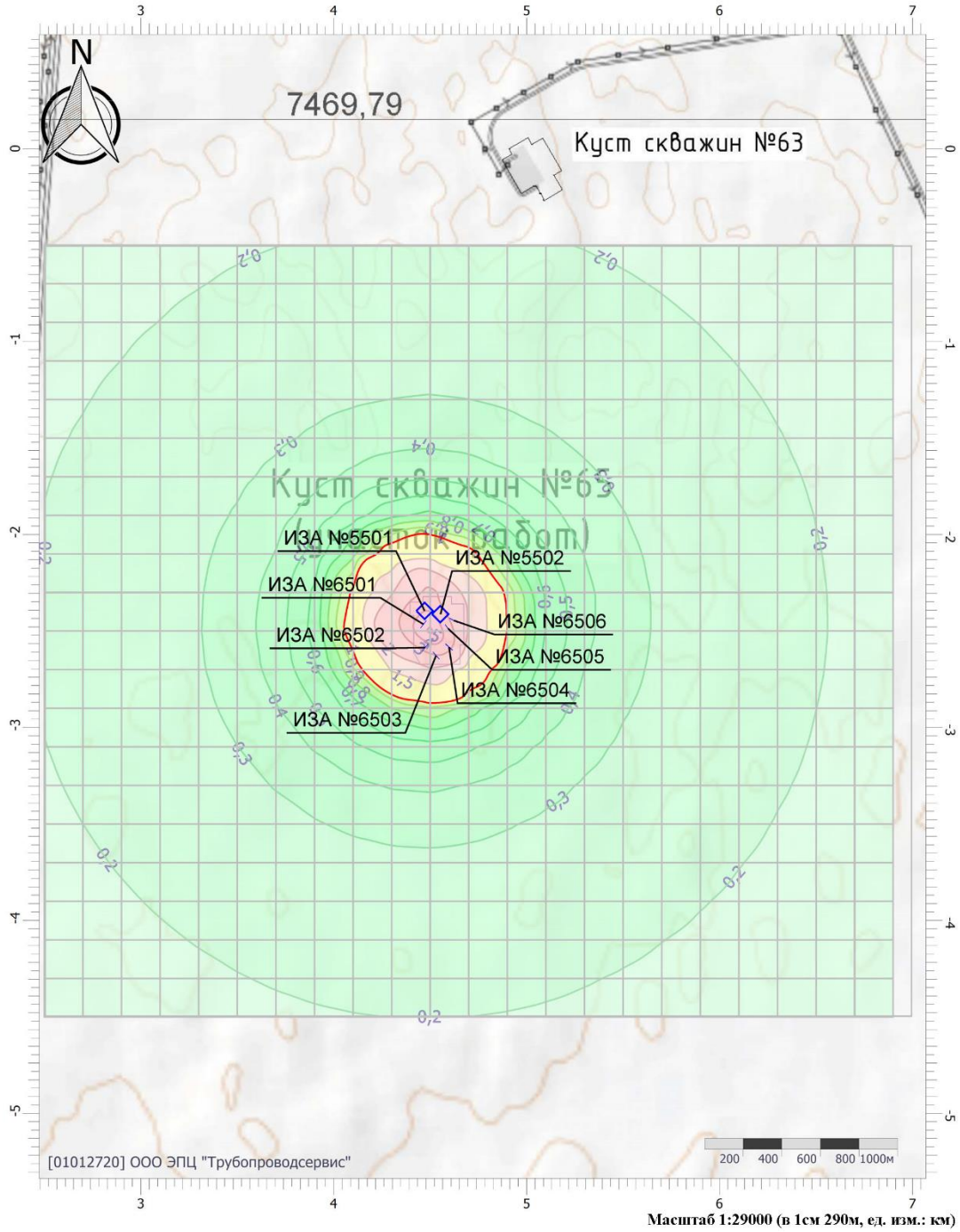
Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05 0,1

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:21 - 03.02.2026 16:22] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

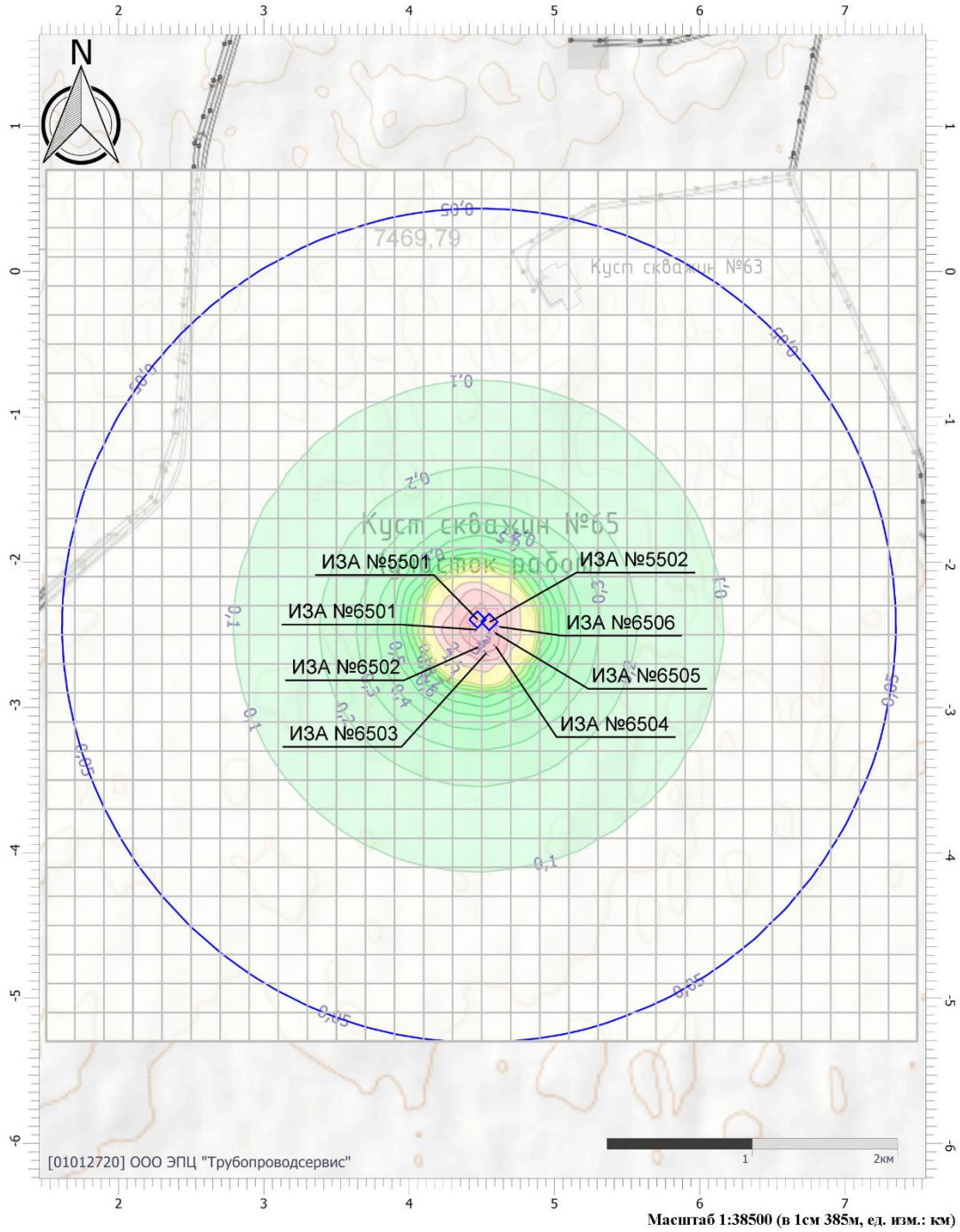


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельшское месторождение (22948) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.02.2026 16:50 - 03.02.2026 16:51] , 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 1:38500 (в 1см 385м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Приложение Д1

(обязательное)

Расчет рассеивания на период производства работ

(среднегодовые концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01012720

Предприятие: 22948, Куст 65 Ваделыпское месторождение
Город: 2, ЯНАО
Район: 6, Нефтеюганский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Существующее положение
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»
Расчет завершен успешно. Рассчитано 22 веществ. ВНИМАНИЕ! Расчет групп суммации невозможен!
4.70.5.93

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

Данные по ХМАО: п. Салым [ИЗМЕНЁН]

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координаты X1, (м) / Y1, (м)	Координаты X2, (м) / Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 0, № цеха: 1													
5502	+	1	1	ДЭС-30	2	0,20	0,17	5,47	450,00	1	4553,30 / -2413,10	0,00 / 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0686666	0,169592	1	2,98	29,34	2,65	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0111583	0,027559	1	0,24	29,34	2,65	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0058333	0,014790	3	1,01	14,67	2,65	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0091667	0,022185	1	0,16	29,34	2,65	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0600000	0,147900	1	0,10	29,34	2,65	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	2,710000E-07	1	0,00	29,34	2,65	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0012500	0,002958	1	0,22	29,34	2,65	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0300000	0,073950	1	0,22	29,34	2,65	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 0, № цеха: 1													
5501	+	1	1	ДЭС-50	2	0,20	0,29	9,16	450,00	1	4471,20 / -2395,80	0,00 / 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144445	0,282768	1	3,36	35,88	3,53	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0185972	0,045950	1	0,27	35,88	3,53	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,024660	1	0,38	35,88	3,53	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0152778	0,036990	1	0,18	35,88	3,53	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1000000	0,246600	1	0,12	35,88	3,53	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	4,520000E-07	1	0,00	35,88	3,53	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	0,004932	1	0,24	35,88	3,53	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,123300	1	0,24	35,88	3,53	0,00	0,00	0,00
6501	+	1	3	Тяжелая техника	5	0,00			0,00	1	4463,90 / -2463,80	4466,30 / -2465,70	50,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4168316	1,175360	1	8,78	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0677351	0,190996	1	0,71	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0864283	0,248395	3	7,28	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0520511	0,147680	1	0,44	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9991167	1,222103	1	0,84	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,1678000	0,341731	1	0,59	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
6502	+	1	3	Внутренний проезд	5	0,00			0,00	1	4475,40 -2586,30	4473,10 -2584,40	50,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0044444	0,001157	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007222	0,000188	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005764	0,000151	3	0,05	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0010097	0,000268	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0105694	0,002775	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016667	0,000432	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6503	+	1	3	Сварка, резка	5	0,00			0,00	1	4529,30 -2627,90	4531,90 -2625,60	50,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0101250	0,004524	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001528	0,000131	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0054167	0,002073	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0068750	0,003569	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000598	0,000062	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0002630	0,000271	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001116	0,000115	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6504	+	1	3	Покрасочные работы	2	0,00			0,00	1	4596,10 -2584,40	4599,00 -2581,10	50,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0375000	0,045090	1	6,70	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0129167	0,002232	1	0,77	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0025000	0,000432	1	0,89	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон;	0,0054167	0,000936	1	0,55	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит	0,0187500	0,019350	1	0,67	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,0183333	0,023628	1	1,31	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6505	+	1	3	Работа шлифовального станка	2	0,00			0,00	1	4590,90 -2487,80	4593,80 -2485,70	50,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0044000	0,000475	3	0,00	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
2930	Пыль абразивная	0,0028000	0,000302	3	7,50	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

6506	+	1	3	Заправка техники	2	0,00			0,00	1	4621,00 -2446,80	4623,00 -2443,10	50,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000370	1,000000E-07	1	0,17	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0131600	0,000034	1	0,47	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0123
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	6503	3	1	0,0101250	0,004524	0,0000000	0,0001435
0	1	6505	3	3	0,0044000	0,000475	0,0000000	0,0000151
Итого:					**0,014525**	**0,0049992**	**0**	**0,000158523592085236**

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	6503	3	1	0,0001528	0,000131	0,0000000	0,0000042
Итого:					**0,0001528**	**0,000131**	**0**	**4,15398274987316E-006**

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	5502	1	1	0,0686666	0,169592	0,0000000	0,0053777
0	1	5501	1	1	0,1144445	0,282768	0,0000000	0,0089665
0	1	6501	3	1	0,4168316	1,175360	0,0000000	0,0372704
0	1	6502	3	1	0,0044444	0,001157	0,0000000	0,0000367
0	1	6503	3	1	0,0054167	0,002073	0,0000000	0,0000657
Итого:					**0,6098038**	**1,63095**	**0**	**0,0517170852359209**

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	5502	1	1	0,0111583	0,027559	0,0000000	0,0008739
0	1	5501	1	1	0,0185972	0,045950	0,0000000	0,0014571
0	1	6501	3	1	0,0677351	0,190996	0,0000000	0,0060564
0	1	6502	3	1	0,0007222	0,000188	0,0000000	0,0000060
Итого:					**0,0982128**	**0,264693**	**0**	**0,0083933599695586**

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	5502	1	3	0,0058333	0,014790	0,0000000	0,0004690
0	1	5501	1	1	0,0097222	0,024660	0,0000000	0,0007820
0	1	6501	3	3	0,0864283	0,248395	0,0000000	0,0078766
0	1	6502	3	3	0,0005764	0,000151	0,0000000	0,0000048
Итого:					**0,1025602**	**0,287996**	**0**	**0,00913229325215627**

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	5502	1	1	0,0091667	0,022185	0,0000000	0,0007035
0	1	5501	1	1	0,0152778	0,036990	0,0000000	0,0011729
0	1	6501	3	1	0,0520511	0,147680	0,0000000	0,0046829
0	1	6502	3	1	0,0010097	0,000268	0,0000000	0,0000085
Итого:					**0,0775053**	**0,207123**	**0**	**0,00656782724505327**

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	6506	3	1	0,0000370	1,000000E-07	0,0000000	3,1709792E-09
Итого:					**3,696E-005**	**1E-007**	**0**	**3,17097919837646E-009**

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	5502	1	1	0,0600000	0,147900	0,0000000	0,0046899
0	1	5501	1	1	0,1000000	0,246600	0,0000000	0,0078196
0	1	6501	3	1	0,9991167	1,222103	0,0000000	0,0387526
0	1	6502	3	1	0,0105694	0,002775	0,0000000	0,0000880
0	1	6503	3	1	0,0068750	0,003569	0,0000000	0,0001132
Итого:					**1,1765611**	**1,622947**	**0**	**0,0514633117706748**

Вещество: 0342
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	6503	3	1	0,0000598	0,000062	0,0000000	0,0000020
Итого:					**5,98E-005**	**6,2E-005**	**0**	**1,9660071029934E-006**

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	6503	3	1	0,0002630	0,000271	0,0000000	0,0000086
Итого:					0,000263	0,000271	0	8,5933536276002E-006

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	6504	3	1	0,0375000	0,045090	0,0000000	0,0014298
Итого:					0,0375	0,04509	0	0,00142979452054795

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	6504	3	1	0,0129167	0,002232	0,0000000	0,0000708
Итого:					0,0129167	0,002232	0	7,07762557077626E-005

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	5502	1	1	0,0000001	2,710000E-07	0,0000000	8,5933536E-09
0	1	5501	1	1	0,0000002	4,520000E-07	0,0000000	1,4332826E-08
Итого:					2,89E-007	7,23E-007	0	2,29261796042618E-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)
0	1	6504	3	1	0,0025000	0,000432	0,0000000	0,0000137
Итого:					0,0025	0,000432	0	1,36986301369863E-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)
0	1	5502	1	1	0,0012500	0,002958	0,0000000	0,0000938
0	1	5501	1	1	0,0020833	0,004932	0,0000000	0,0001564
Итого:					0,0033333	0,00789	0	0,000250190258751903

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)
0	1	6504	3	1	0,0054167	0,000936	0,0000000	0,0000297
Итого:					**0,0054167**	**0,000936**	**0**	**2,96803652968036E-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)
0	1	5502	1	1	0,0300000	0,073950	0,0000000	0,0023449
0	1	5501	1	1	0,0500000	0,123300	0,0000000	0,0039098
0	1	6501	3	1	0,1678000	0,341731	0,0000000	0,0108362
0	1	6502	3	1	0,0016667	0,000432	0,0000000	0,0000137
Итого:					**0,2494667**	**0,539413**	**0**	**0,0171046740233384**

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	6504	3	1	0,0187500	0,019350	0,0000000	0,0006136
Итого:					**0,01875**	**0,01935**	**0**	**0,000613584474885845**

Вещество: 2754
Алканы С12-19 (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)
0	1	6506	3	1	0,0131600	0,000034	0,0000000	0,0000011
Итого:					**0,01316**	**3,393E-005**	**0**	**1,07591324200913E-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)
0	1	6504	3	1	0,0183333	0,023628	0,0000000	0,0007492
Итого:					**0,0183333**	**0,023628**	**0**	**0,00074923896499239**

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	6503	3	1	0,0001116	0,000115	0,0000000	0,0000036
Итого:					**0,0001116**	**0,000115**	**0**	**3,64662607813293E-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)
0	1	6505	3	3	0,0028000	0,000302	0,0000000	0,0000096
Итого:					**0,0028**	**0,0003024**	**0**	**9,58904109589041E-006**

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК с/с	0,04	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	ПДК с/с	-	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	ПДК с/с	0,05	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,02	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	ПДК с/с	0,03	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	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	ПДК с/г	0,4	ПДК с/с	-	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	-	-	ПДК с/с	-	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	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	-	-	ПДК с/с	-	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	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04	-	-	ПДК с/с	-	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)	0,025	0,024	0,024	0,024	0,024	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,016	0,013	0,013	0,013	0,013	0,000
0330	Сера диоксид	0,005	0,007	0,007	0,007	0,007	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,400	0,300	0,300	0,300	0,300	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

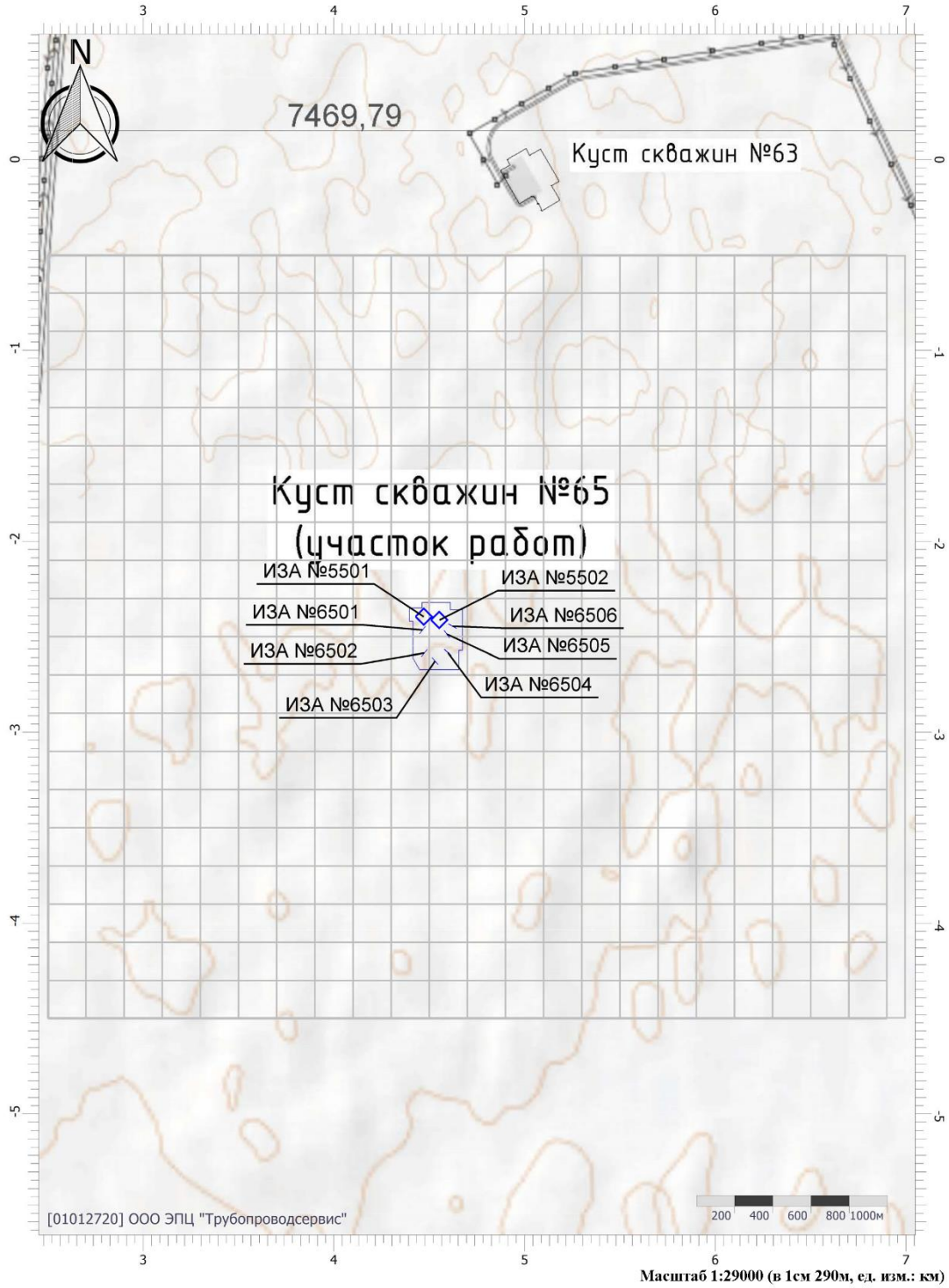
Расчетные области

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	2500,00	-2500,00	7000,00	-2500,00	4000,00	0,00	200,00	200,00	2,00

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

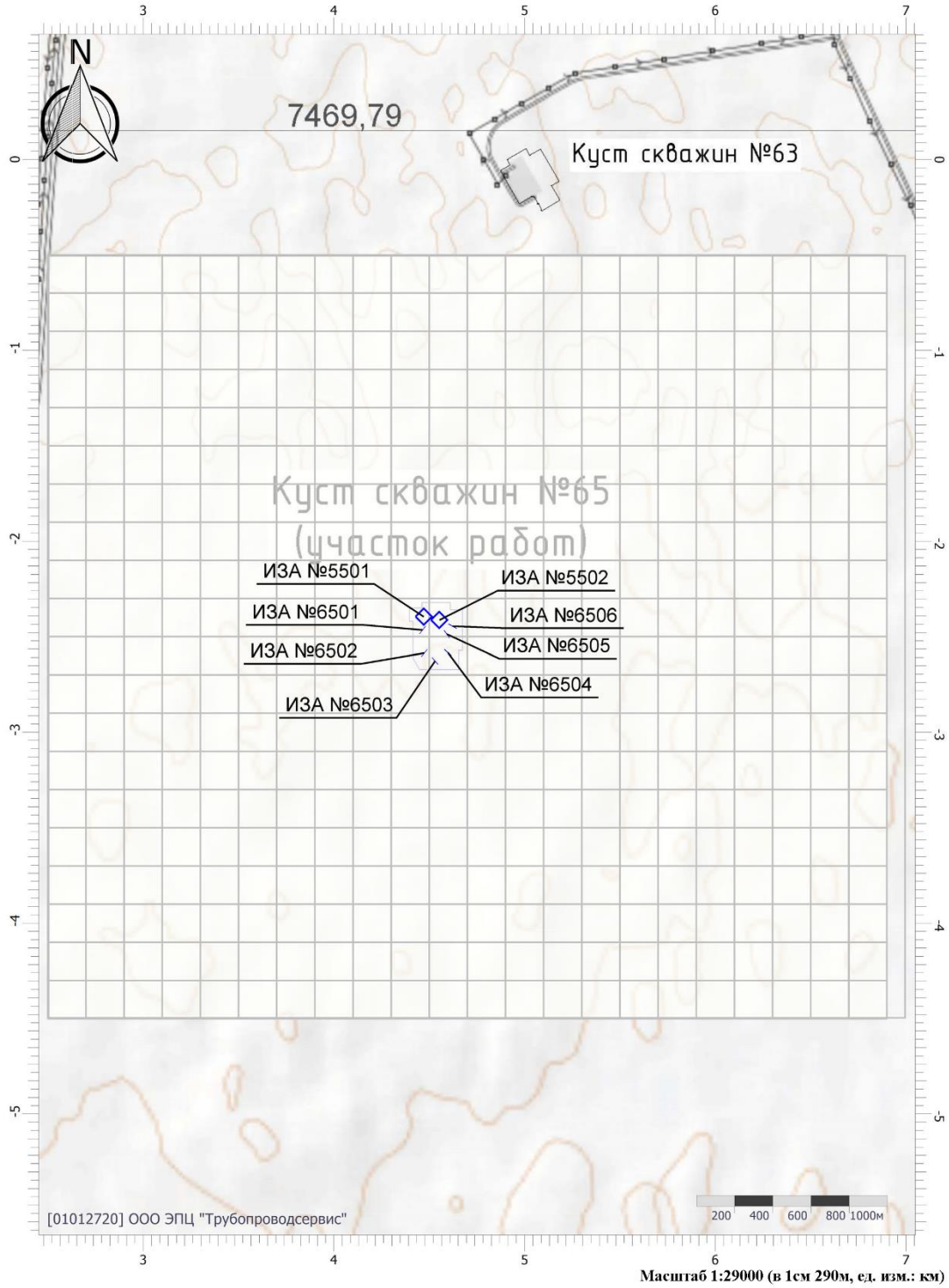


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
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

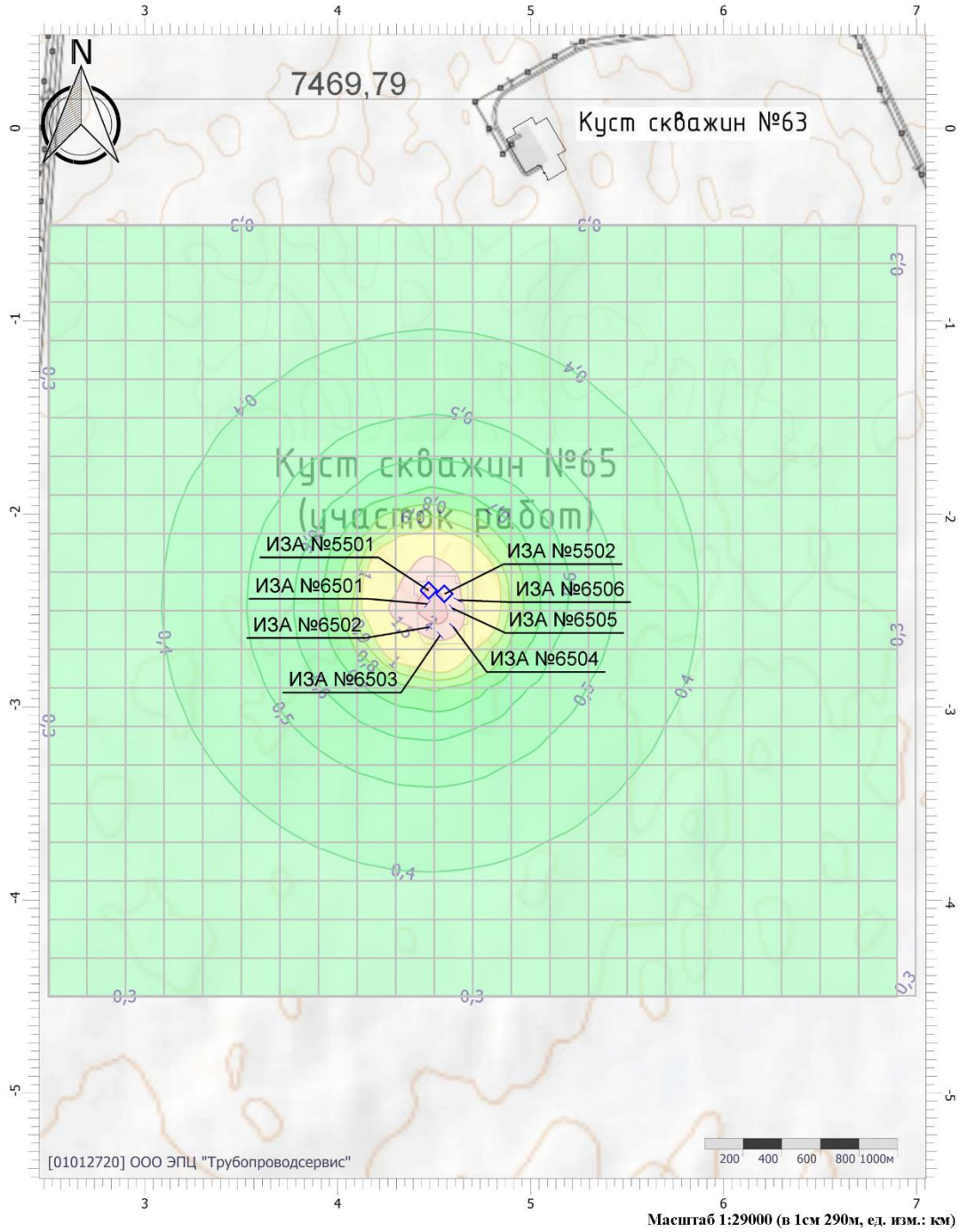


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

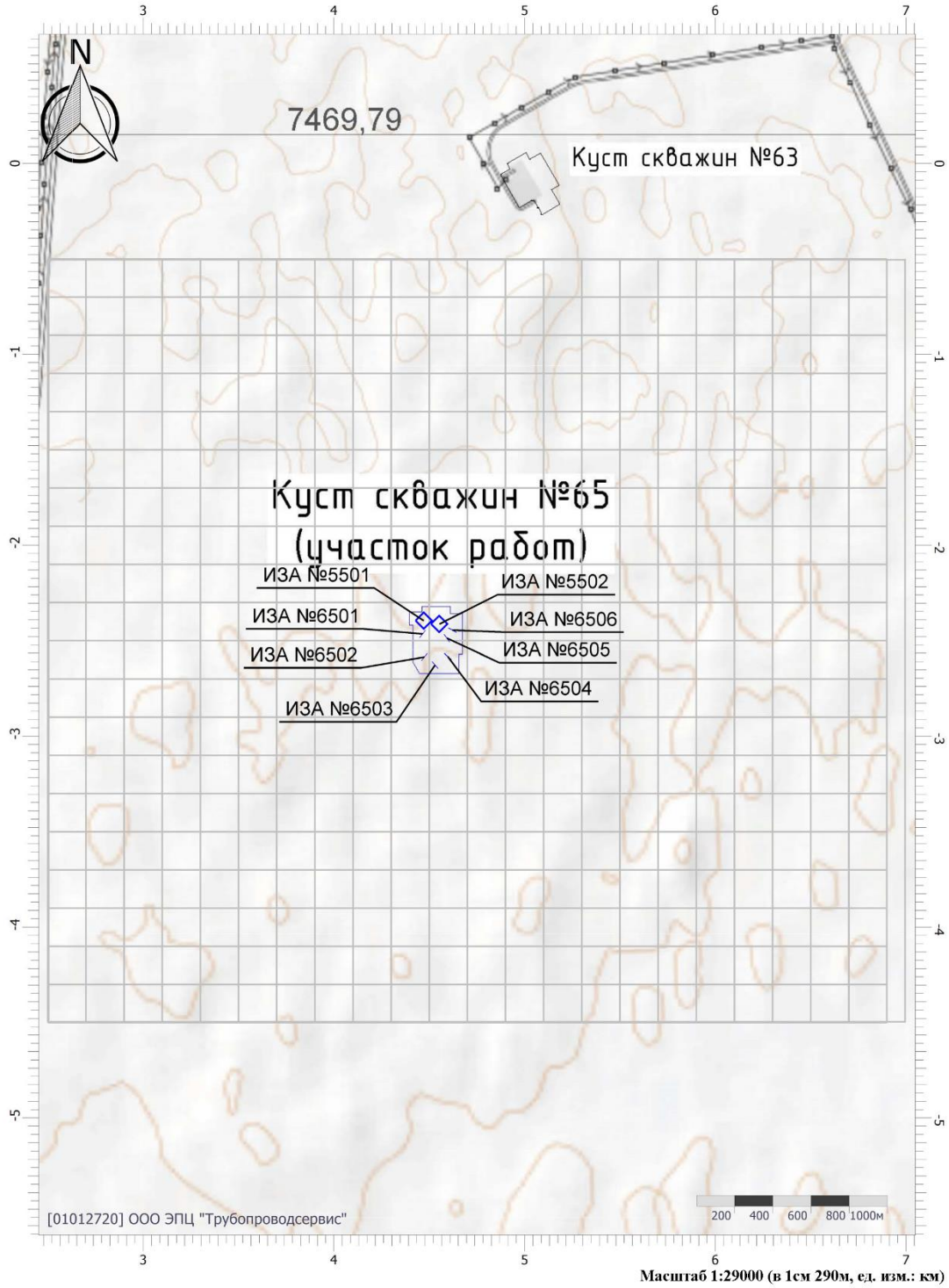


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

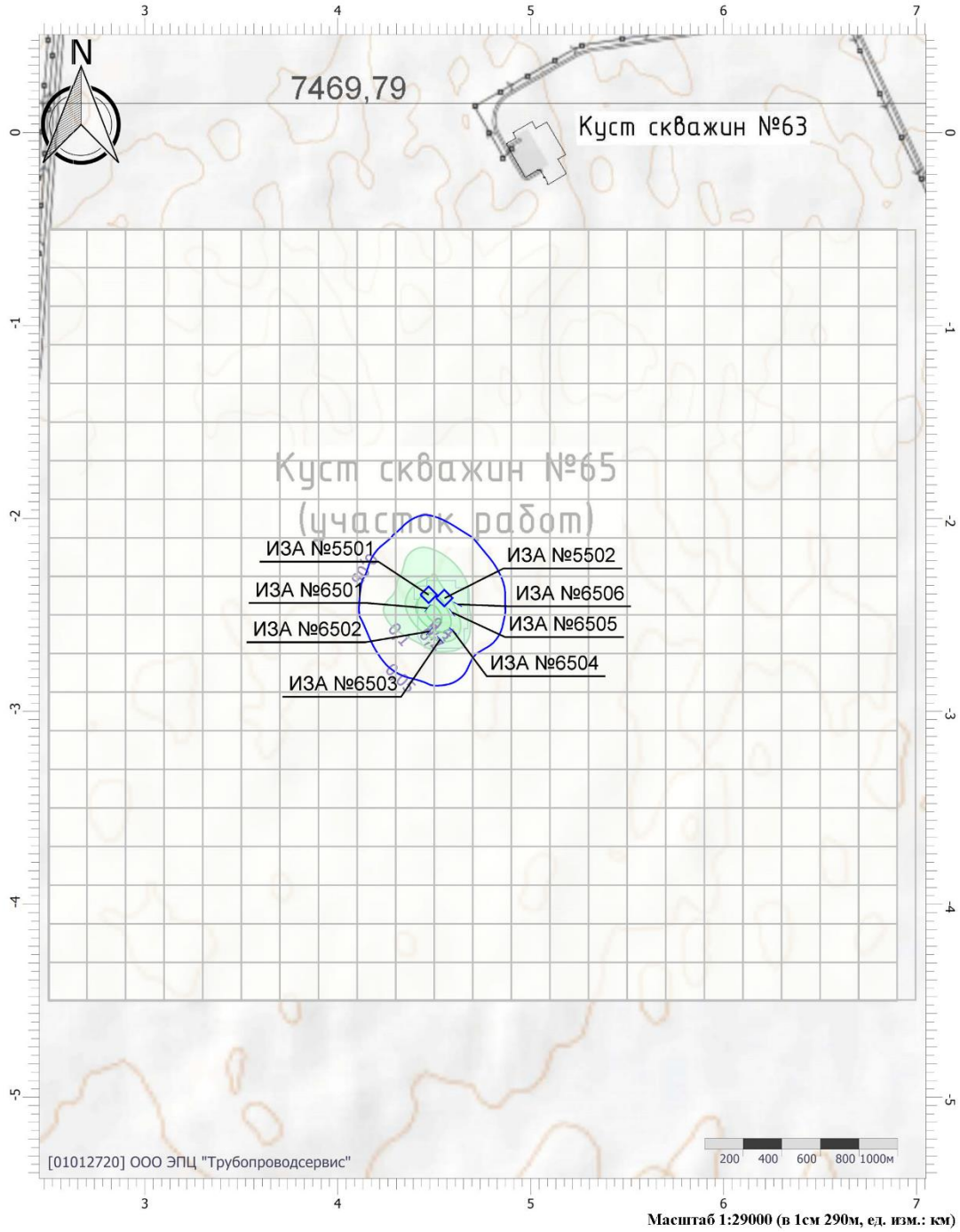


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

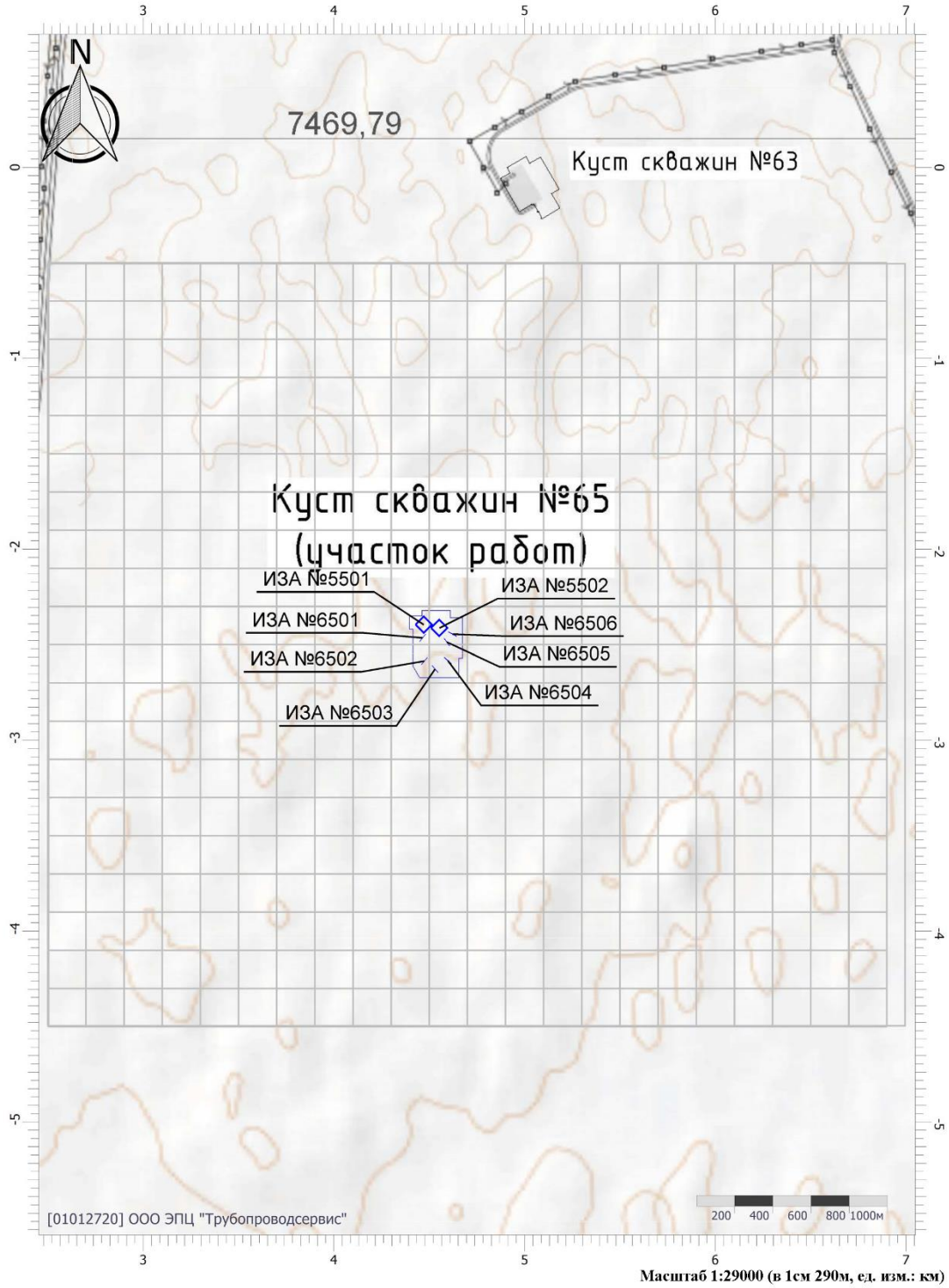


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

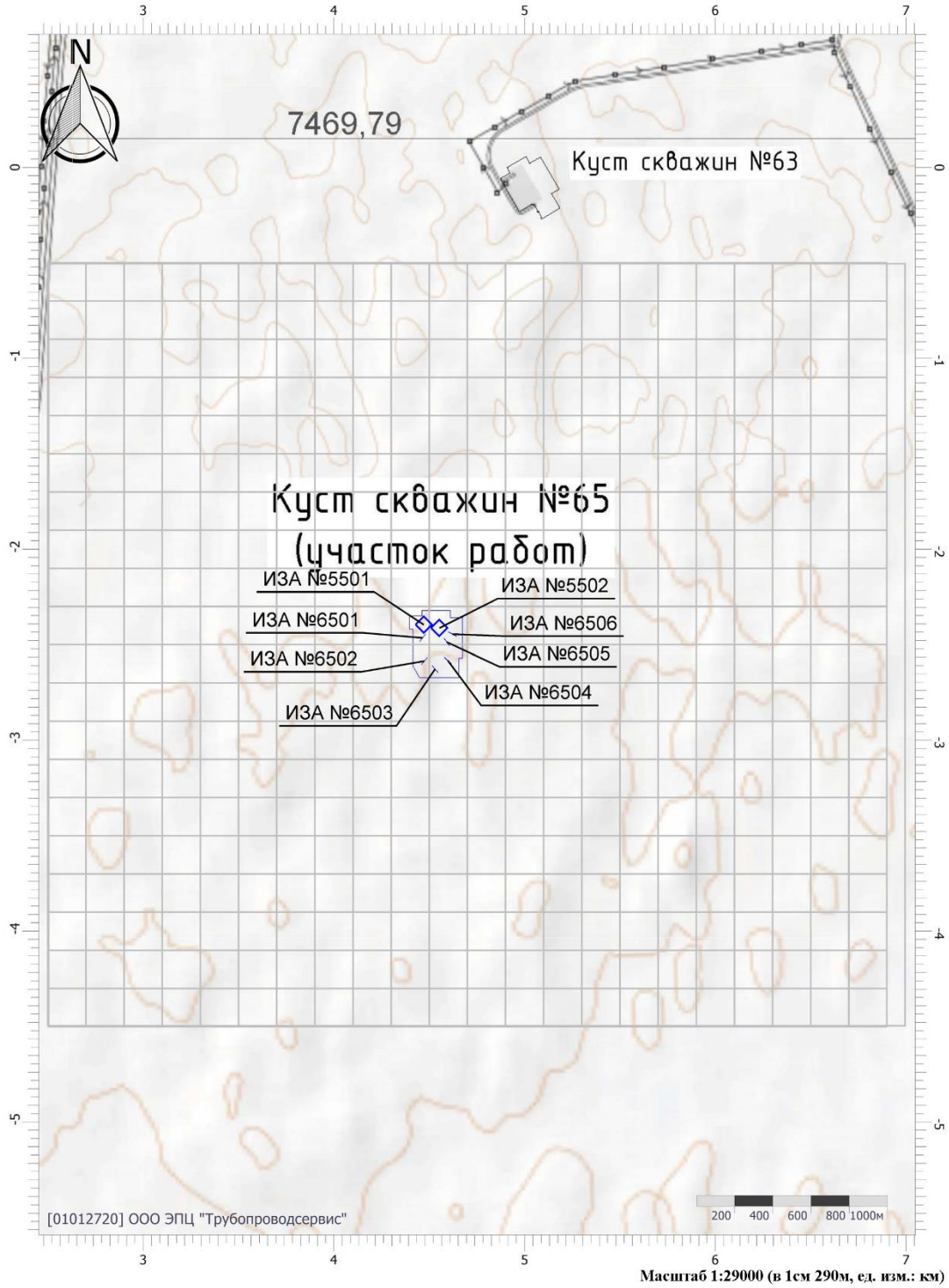


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

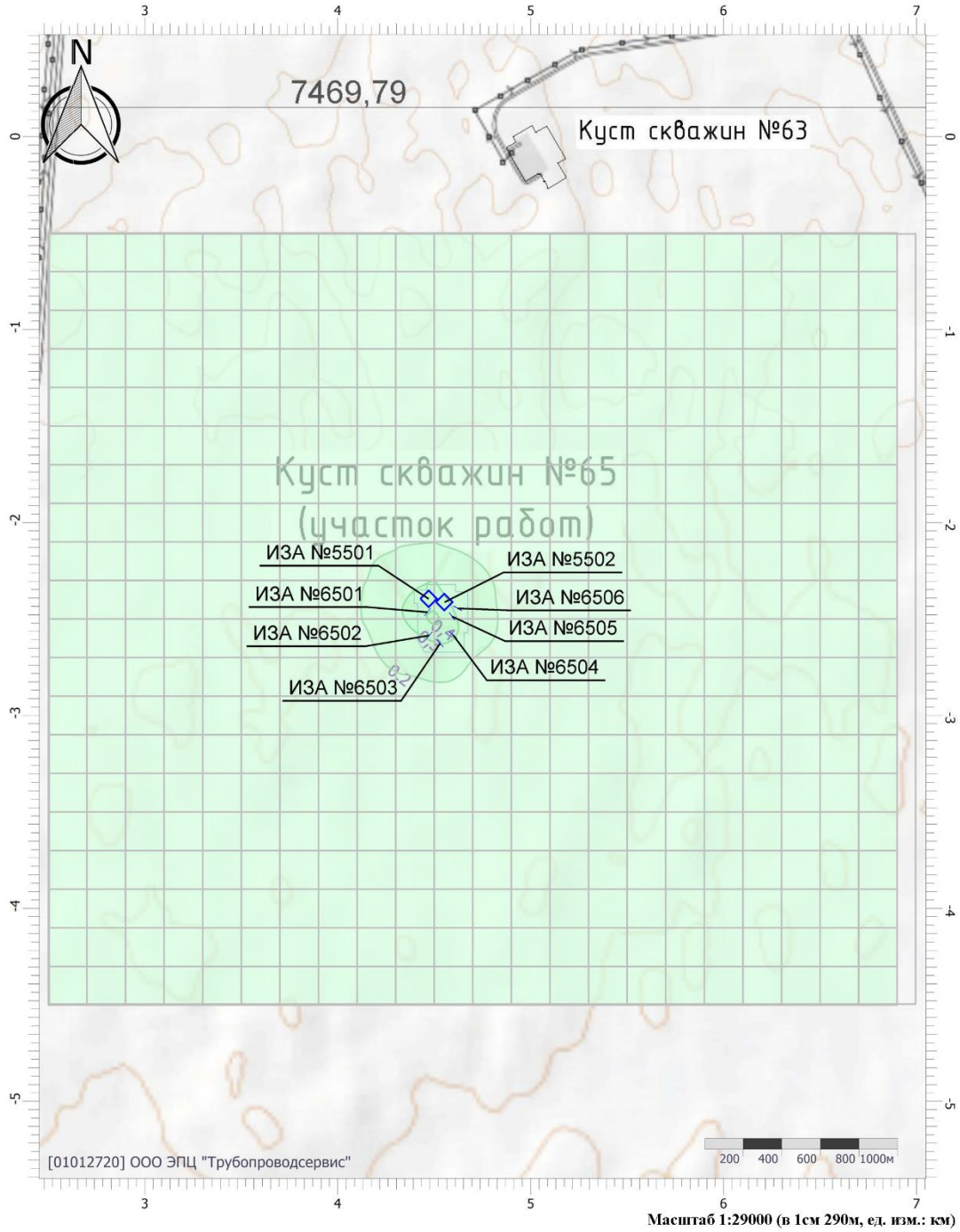


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
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

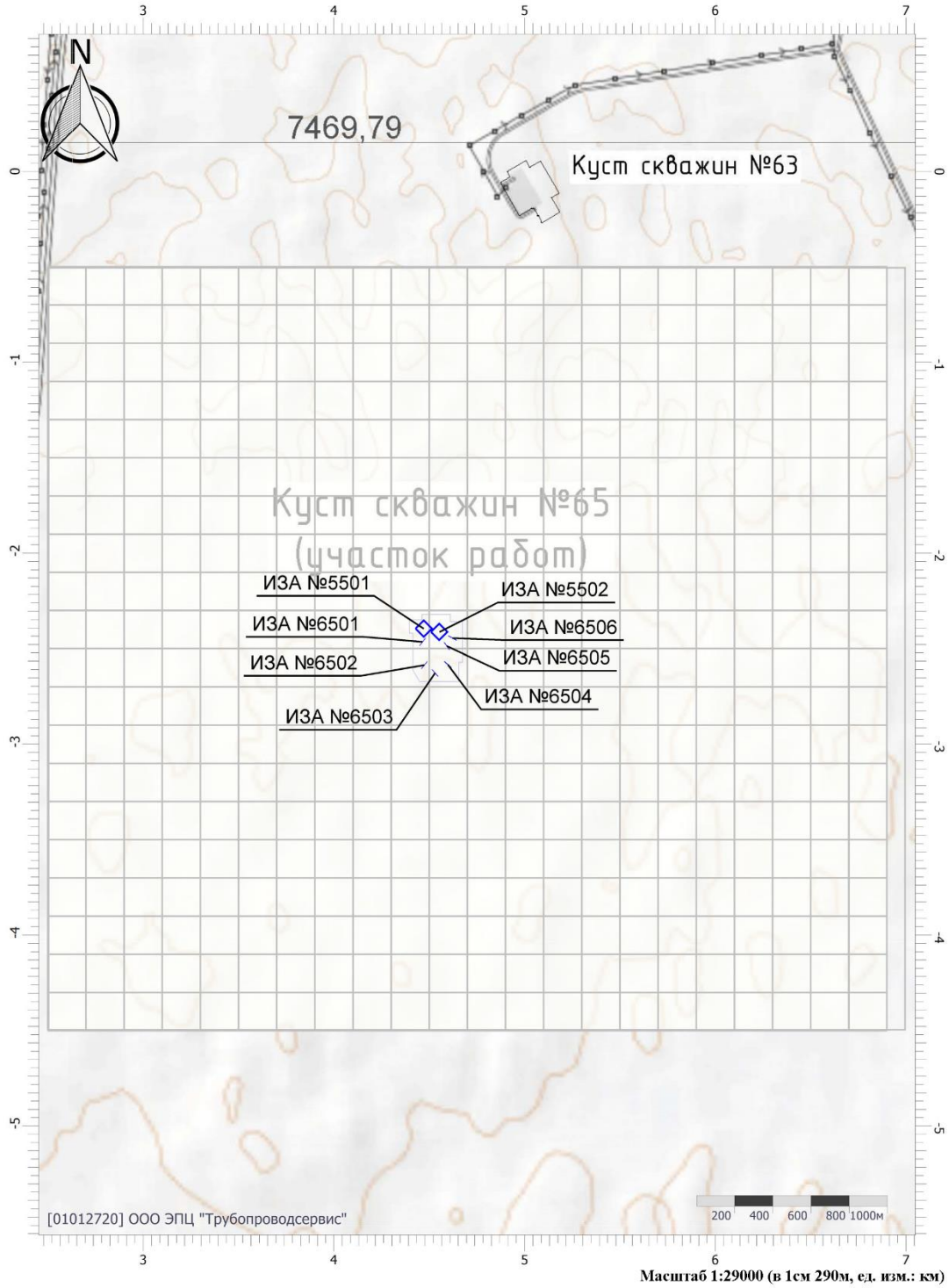


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

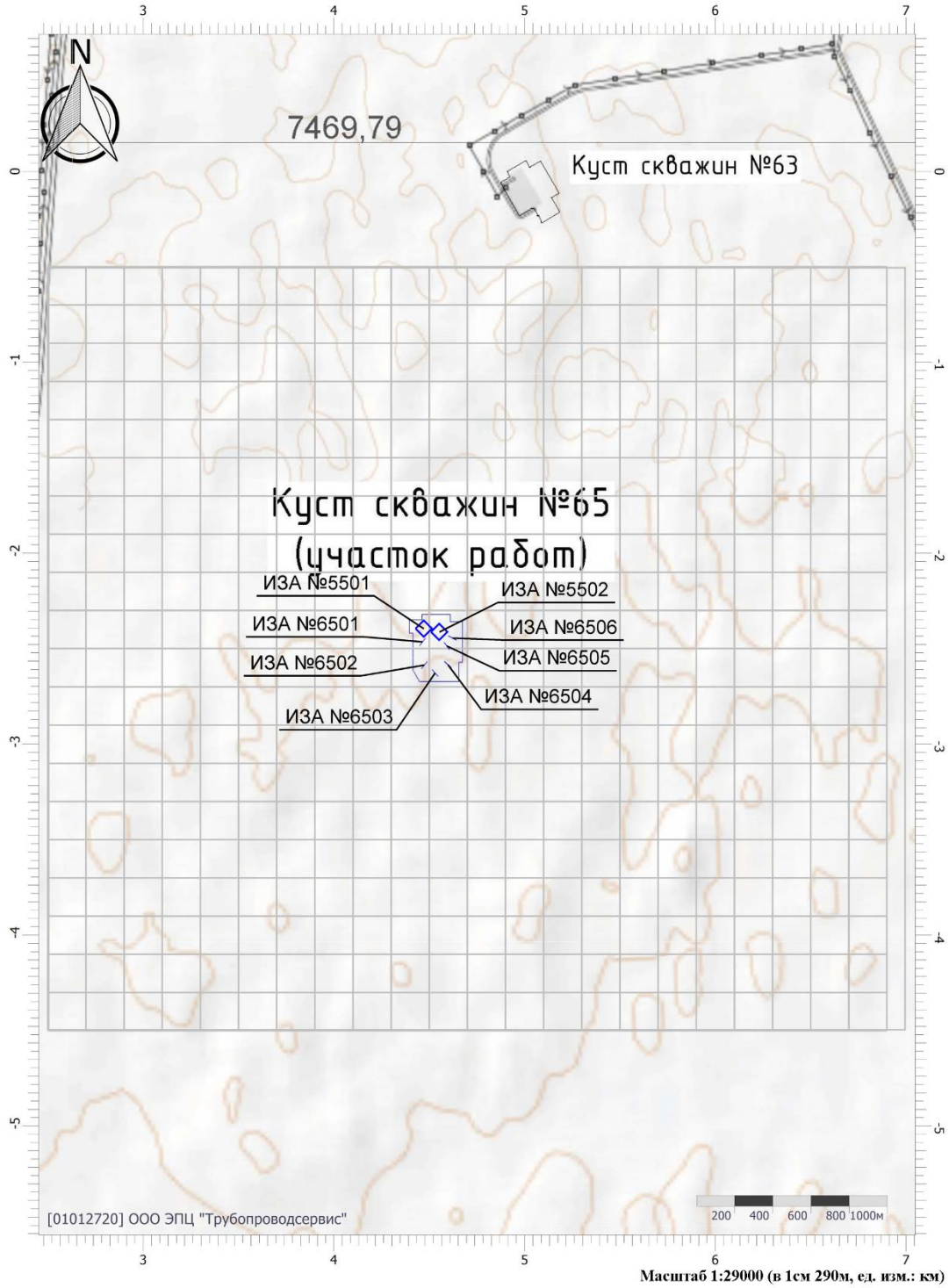


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

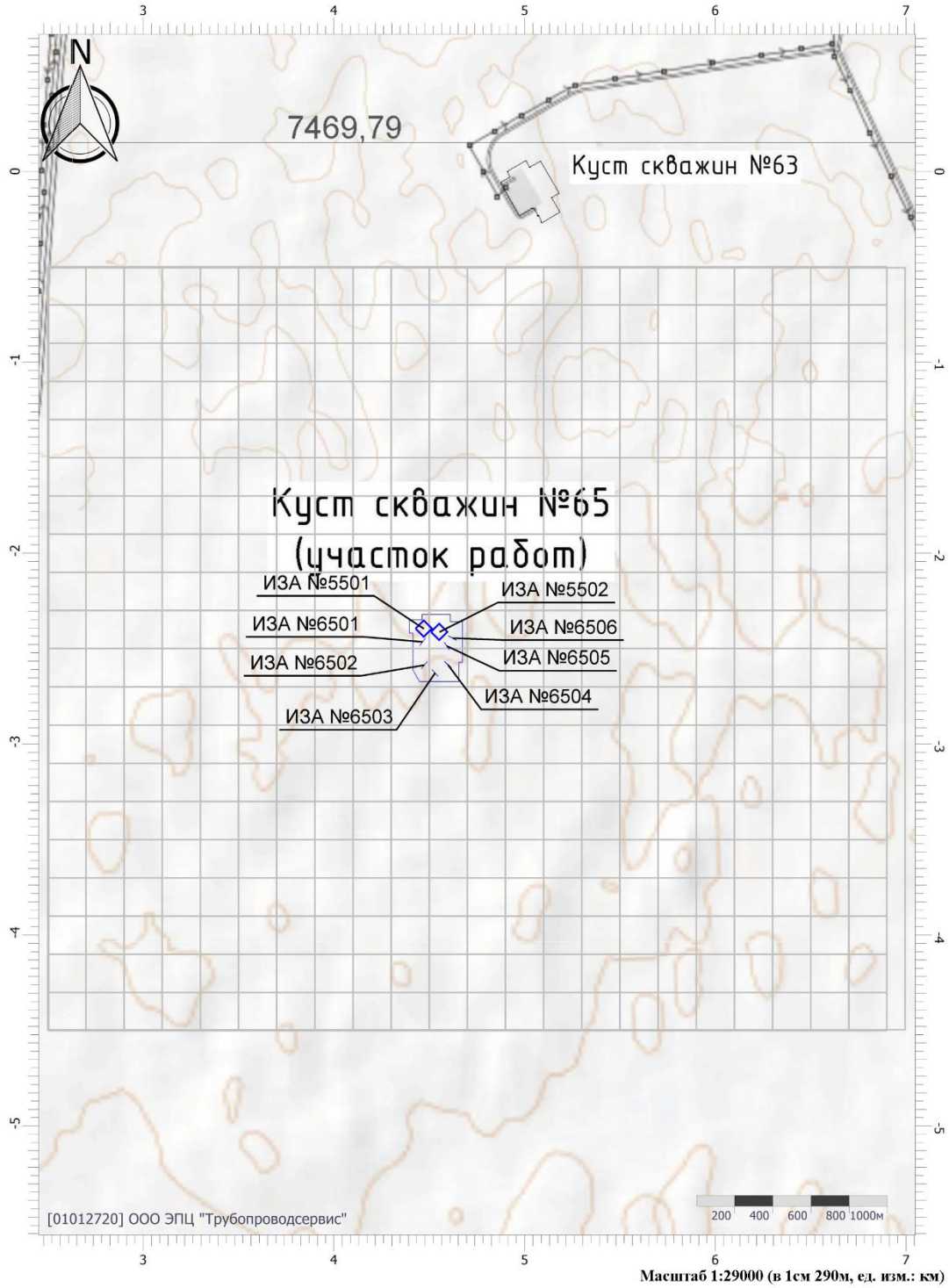


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

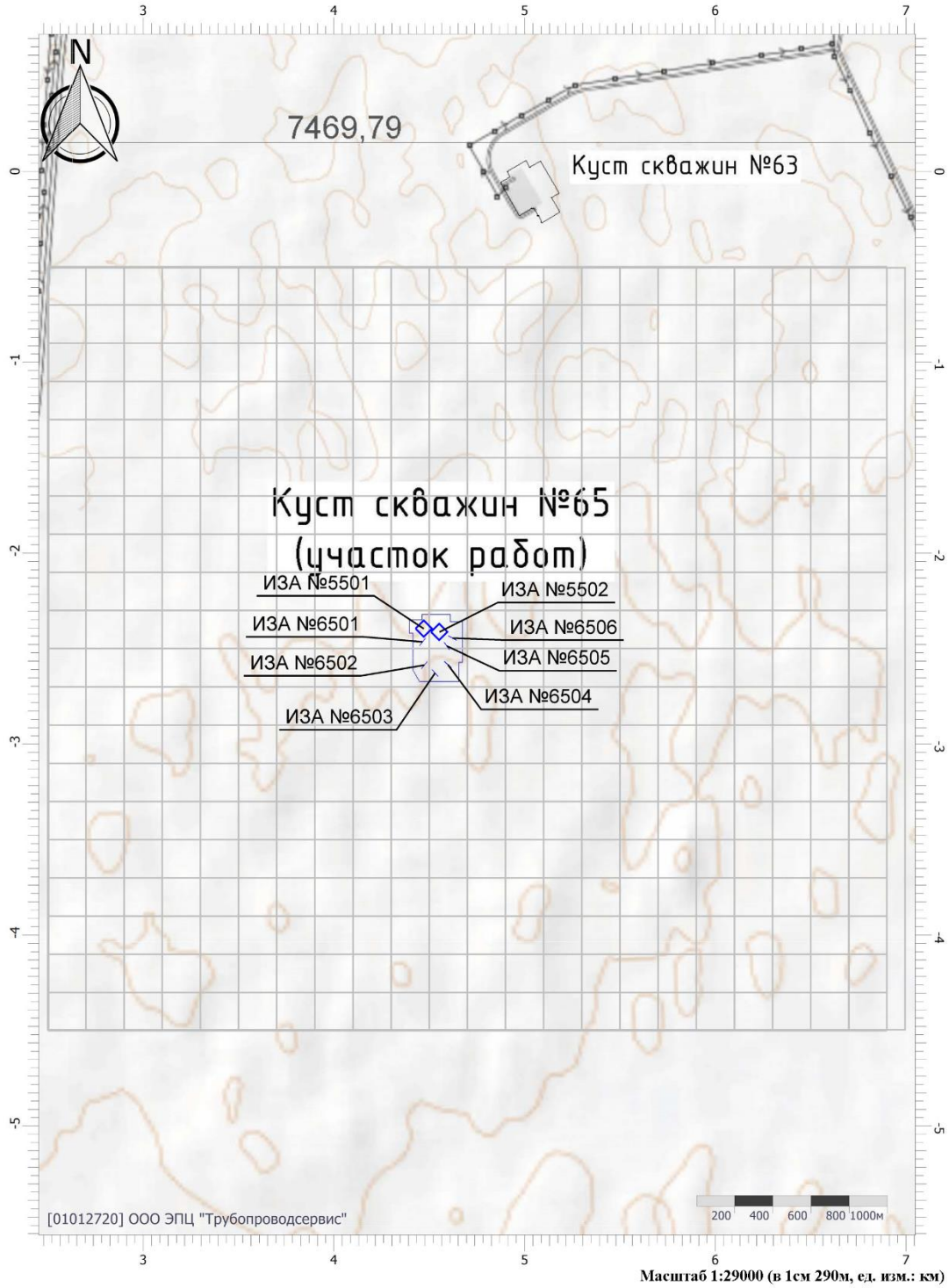


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

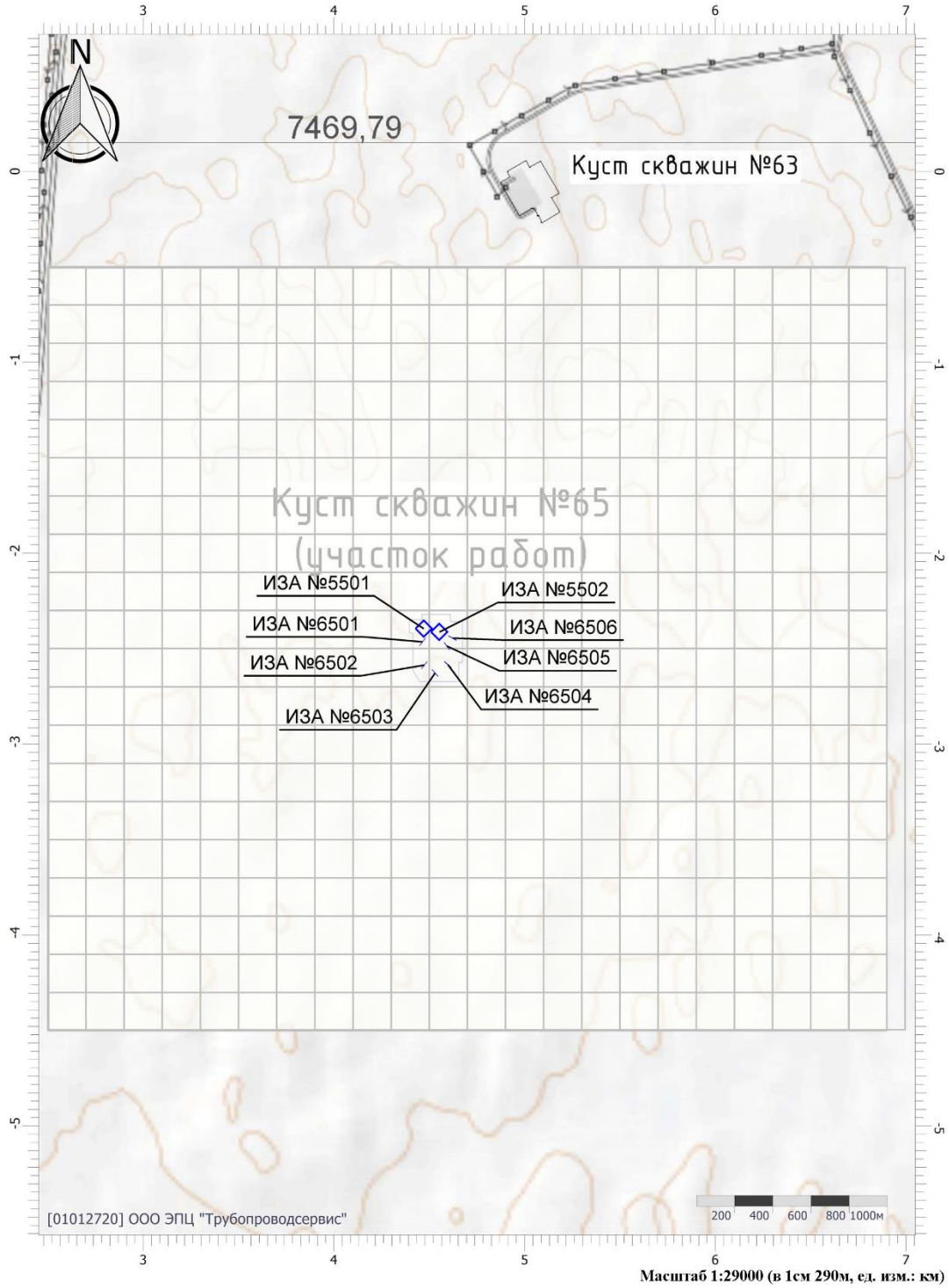


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

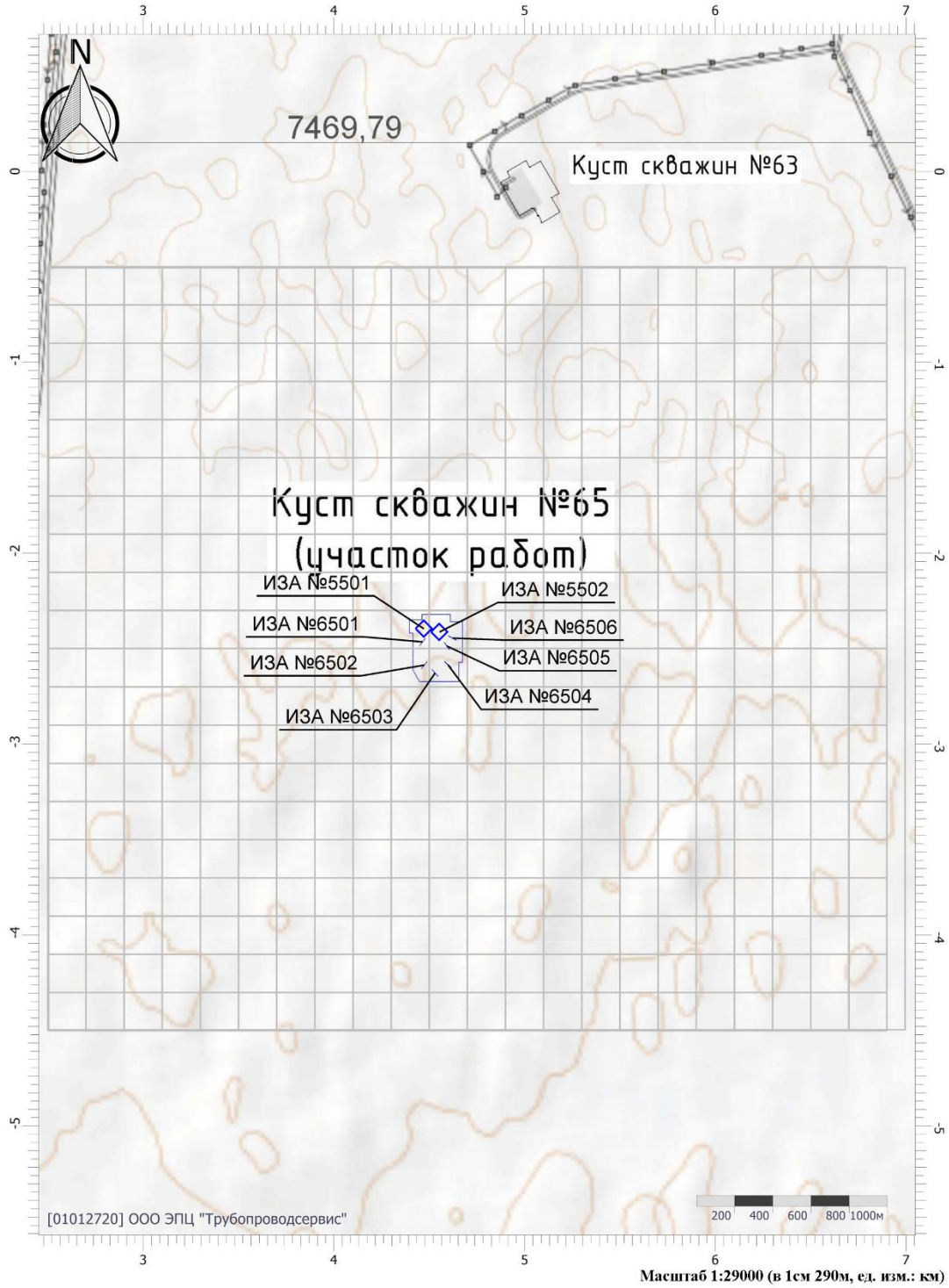


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1210 (Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

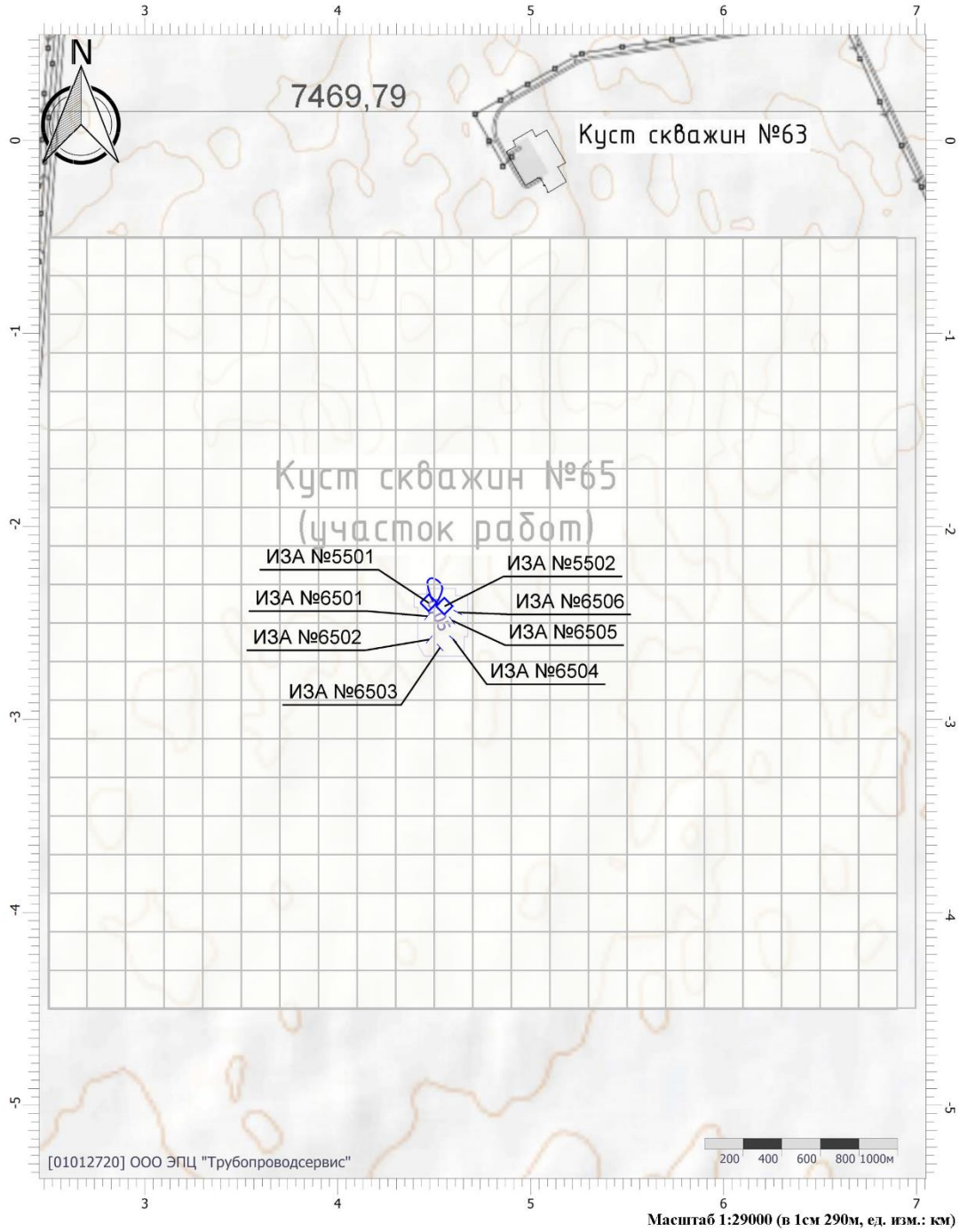


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



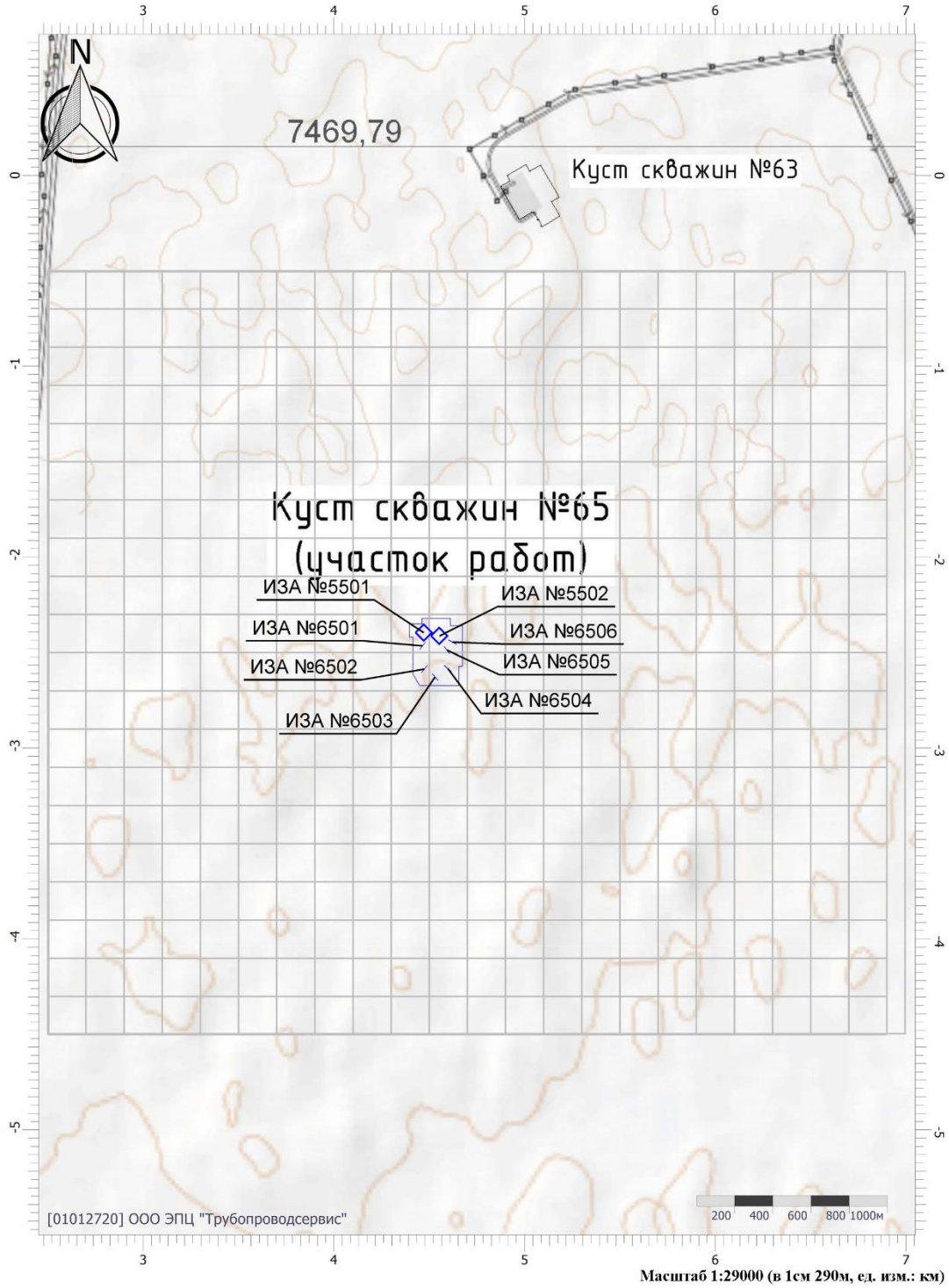
Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1401 (Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

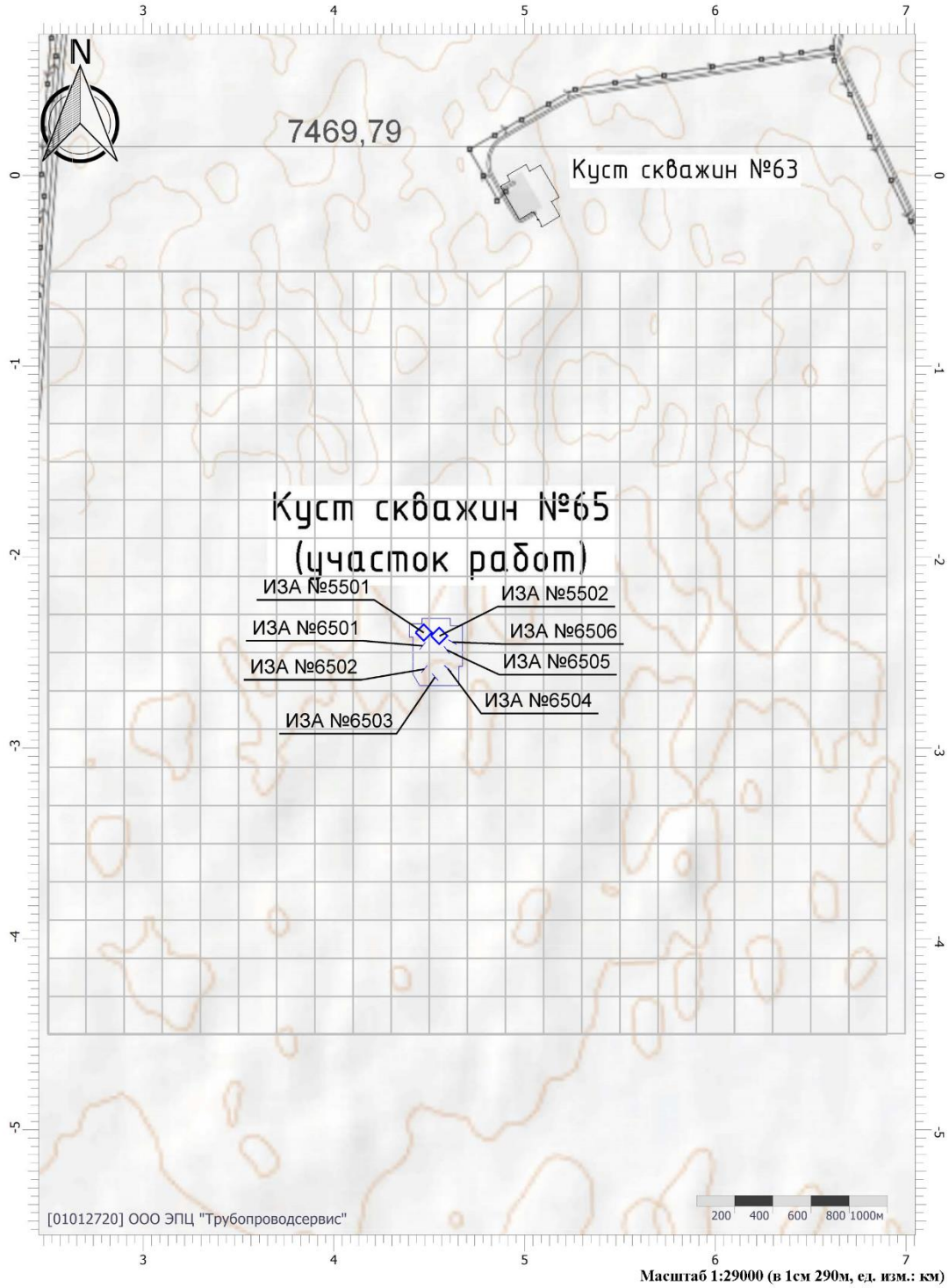


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

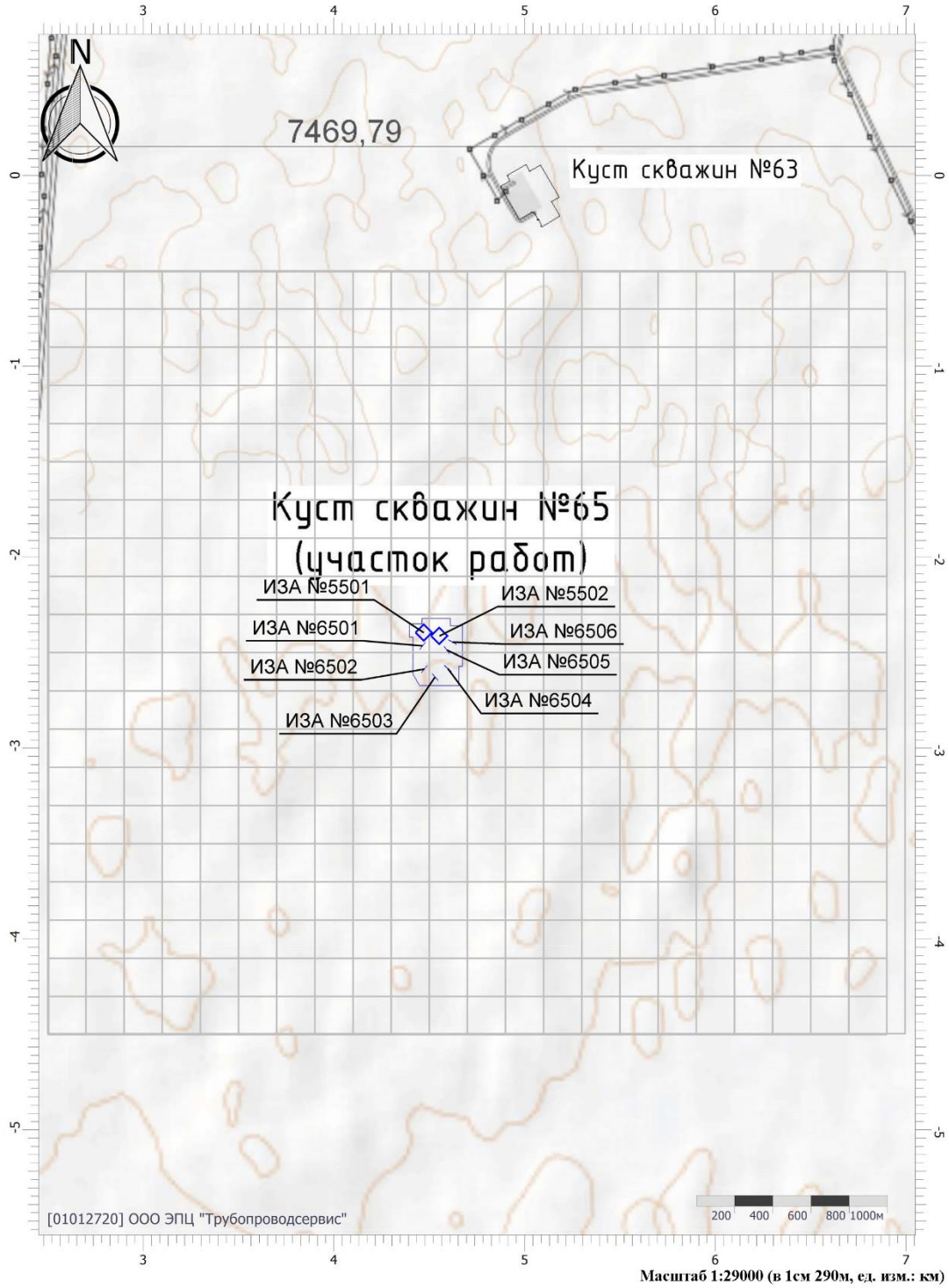


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2752 (Уайт-спирит)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

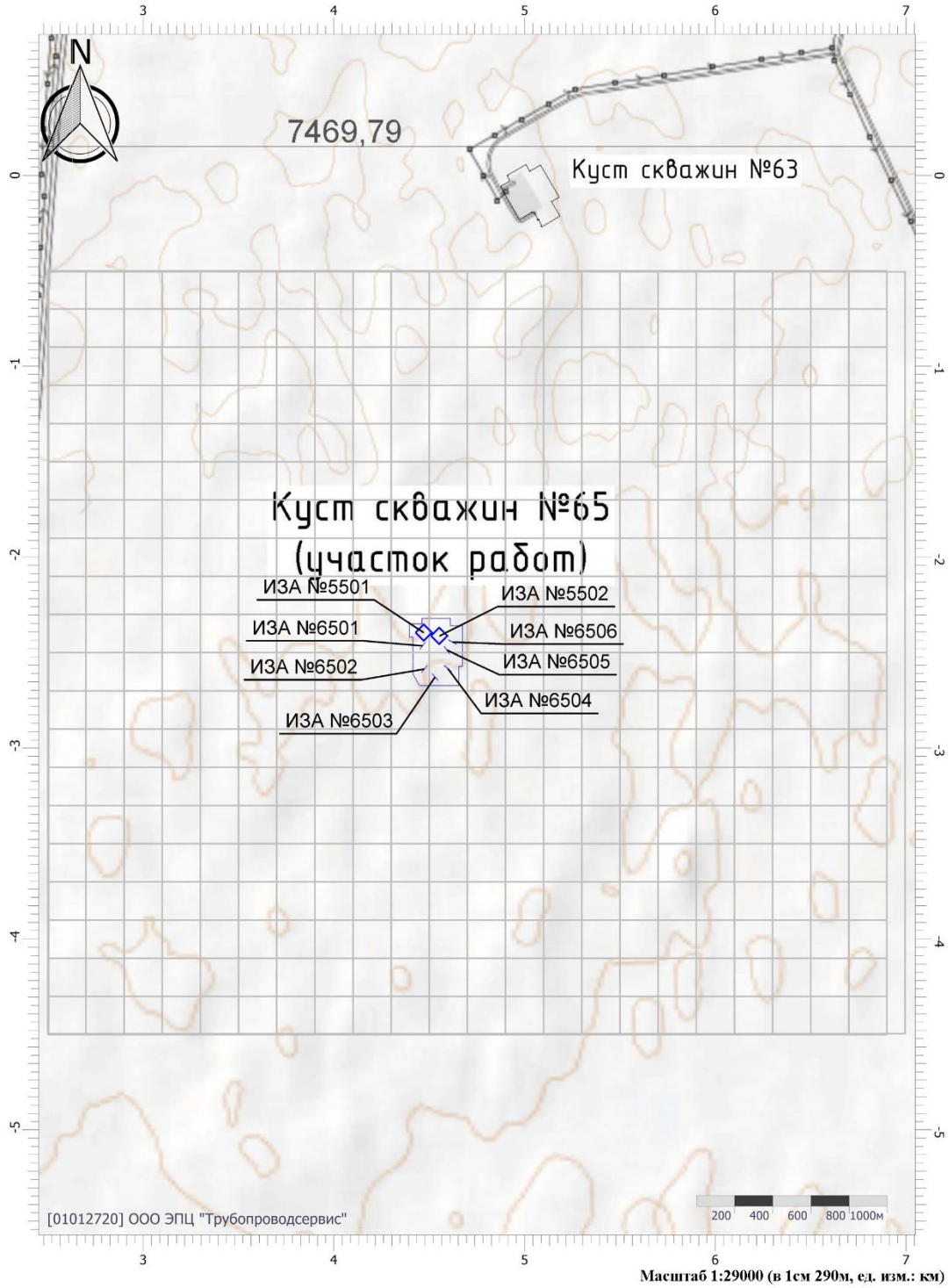


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

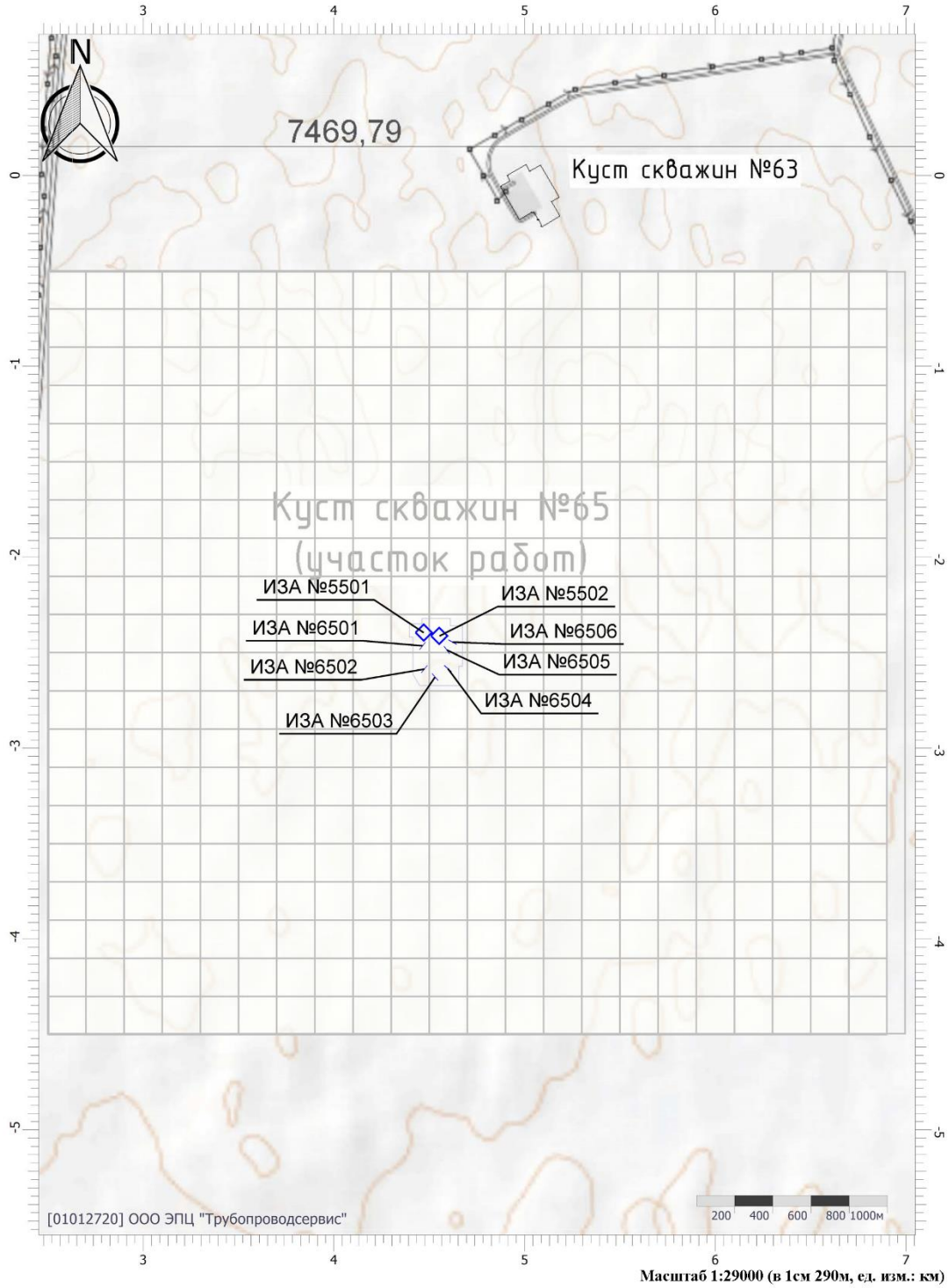


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

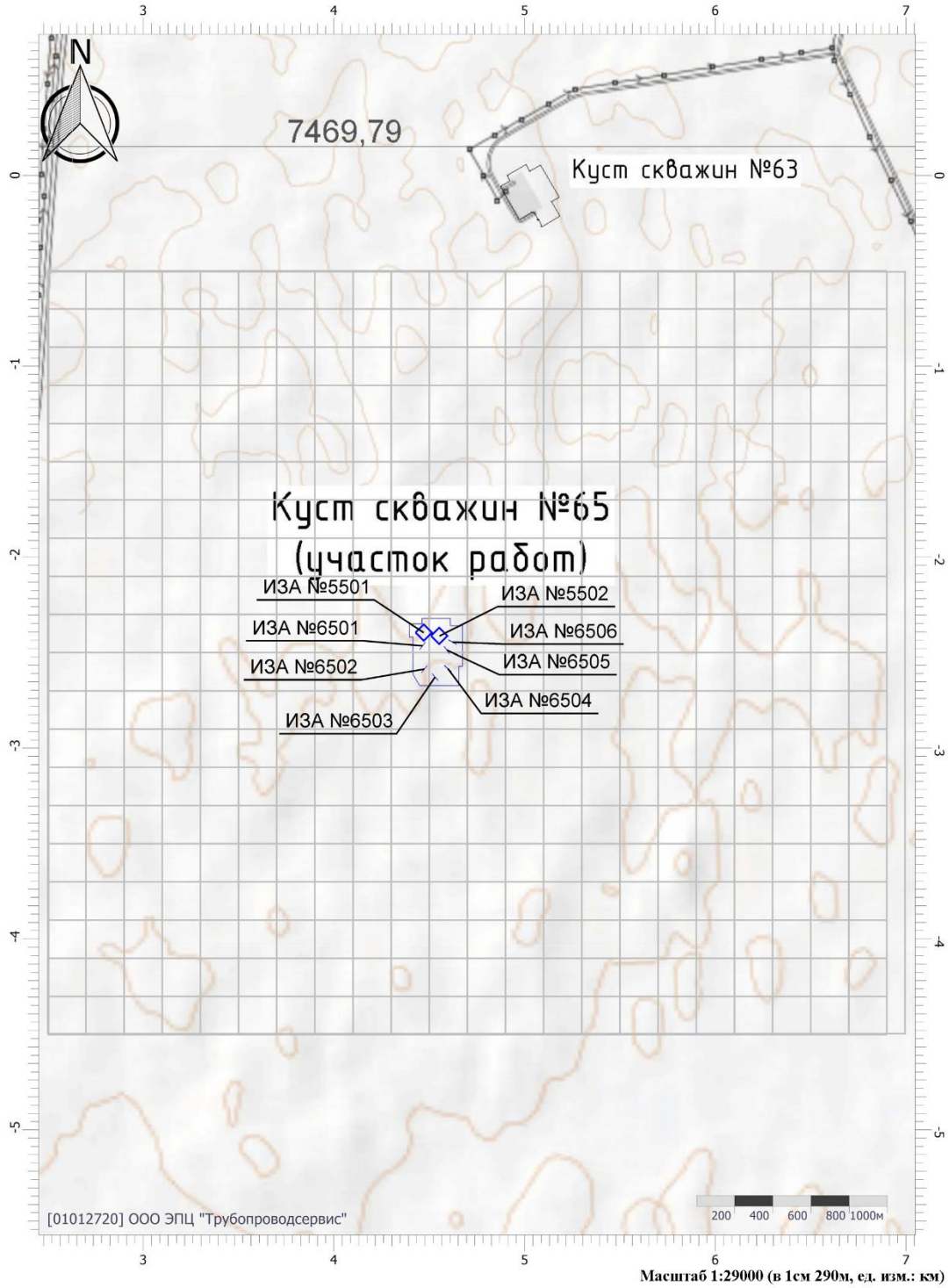


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

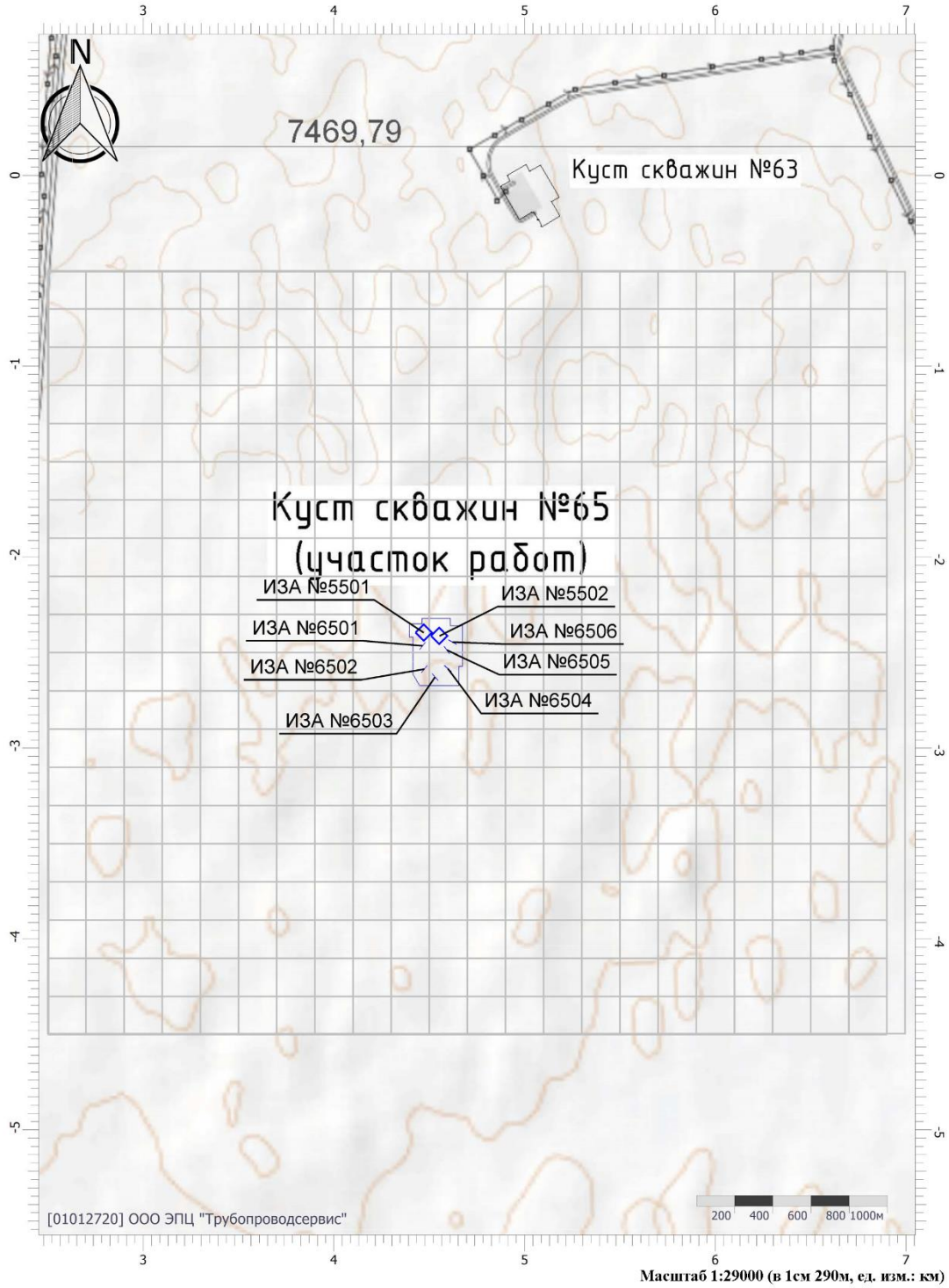


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2930 (Пыль абразивная)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

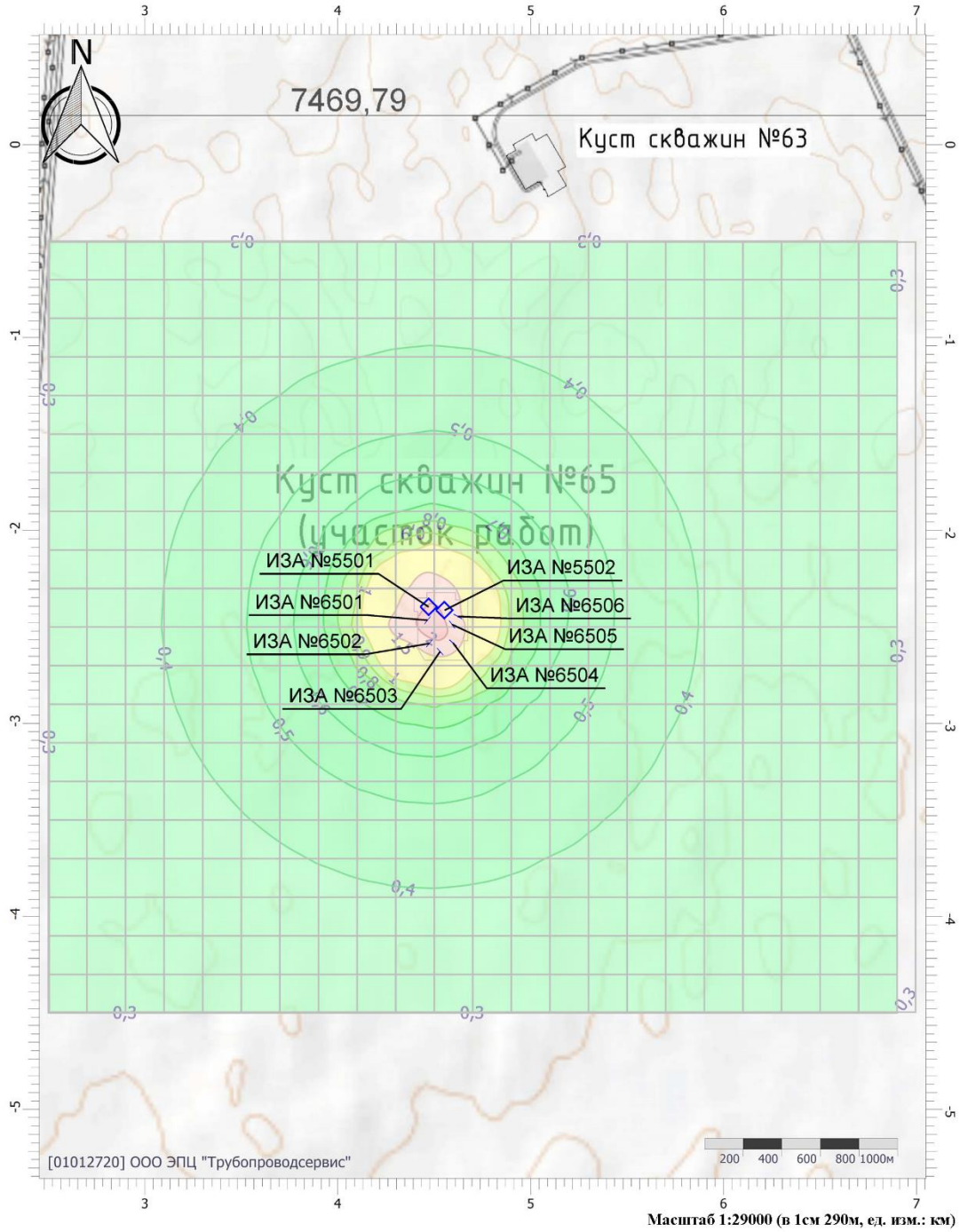


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Приложение Д2

(обязательное)

Расчет рассеивания на период производства работ

(среднесуточные концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01012720

Предприятие: 22948, Куст 65 Ваделыпское месторождение
Город: 2, ЯНАО
Район: 6, Нефтеюганский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Существующее положение
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет среднесуточных концентраций»
Расчет завершился успешно!

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координаты X1, (м) / Y1, (м)	Координаты X2, (м) / Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 0, № цеха: 1													
5502	+	1	1	ДЭС-30	2	0,20	0,17	5,47	450,00	1	4553,30 / -2413,10	0,00 / 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0686666	0,169592	1	2,98	29,34	2,65	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0111583	0,027559	1	0,24	29,34	2,65	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0058333	0,014790	3	1,01	14,67	2,65	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0091667	0,022185	1	0,16	29,34	2,65	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0600000	0,147900	1	0,10	29,34	2,65	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	2,710000E-07	1	0,00	29,34	2,65	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0012500	0,002958	1	0,22	29,34	2,65	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0300000	0,073950	1	0,22	29,34	2,65	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 0, № цеха: 1													
5501	+	1	1	ДЭС-50	2	0,20	0,29	9,16	450,00	1	4471,20 / -2395,80	0,00 / 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144445	0,282768	1	3,36	35,88	3,53	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0185972	0,045950	1	0,27	35,88	3,53	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0097222	0,024660	1	0,38	35,88	3,53	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0152778	0,036990	1	0,18	35,88	3,53	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1000000	0,246600	1	0,12	35,88	3,53	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	4,520000E-07	1	0,00	35,88	3,53	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0020833	0,004932	1	0,24	35,88	3,53	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0500000	0,123300	1	0,24	35,88	3,53	0,00	0,00	0,00

6501	+	1	3	Тяжелая техника	5	0,00			0,00	1	4463,90 / -2463,80	4466,30 / -2465,70	50,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4168316	1,175360	1	8,78	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0677351	0,190996	1	0,71	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0864283	0,248395	3	7,28	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0520511	0,147680	1	0,44	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9991167	1,222103	1	0,84	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,1678000	0,341731	1	0,59	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
6502	+	1	3	Внутренний проезд	5	0,00			0,00	1	4475,40 -2586,30	4473,10 -2584,40	50,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0044444	0,001157	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007222	0,000188	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005764	0,000151	3	0,05	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0010097	0,000268	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0105694	0,002775	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016667	0,000432	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6503	+	1	3	Сварка, резка	5	0,00			0,00	1	4529,30 -2627,90	4531,90 -2625,60	50,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0101250	0,004524	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001528	0,000131	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0054167	0,002073	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0068750	0,003569	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000598	0,000062	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0002630	0,000271	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001116	0,000115	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6504	+	1	3	Покрасочные работы	2	0,00			0,00	1	4596,10 -2584,40	4599,00 -2581,10	50,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0375000	0,045090	1	6,70	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0129167	0,002232	1	0,77	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0025000	0,000432	1	0,89	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон;	0,0054167	0,000936	1	0,55	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит	0,0187500	0,019350	1	0,67	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,0183333	0,023628	1	1,31	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6505	+	1	3	Работа шлифовального станка	2	0,00			0,00	1	4590,90 -2487,80	4593,80 -2485,70	50,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0044000	0,000475	3	0,00	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
2930	Пыль абразивная	0,0028000	0,000302	3	7,50	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00

6506	+	1	3	Заправка техники	2	0,00			0,00	1	4621,00 -2446,80	4623,00 -2443,10	50,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000370	1,000000E-07	1	0,17	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0131600	0,000034	1	0,47	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0123
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	6503	3	1	0,0101250	0,004524	0,0000000	0,0001435
0	1	6505	3	3	0,0044000	0,000475	0,0000000	0,0000151
Итого:					**0,014525**	**0,0049992**	**0**	**0,000158523592085236**

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	6503	3	1	0,0001528	0,000131	0,0000000	0,0000042
Итого:					**0,0001528**	**0,000131**	**0**	**4,15398274987316E-006**

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	5502	1	1	0,0686666	0,169592	0,0000000	0,0053777
0	1	5501	1	1	0,1144445	0,282768	0,0000000	0,0089665
0	1	6501	3	1	0,4168316	1,175360	0,0000000	0,0372704
0	1	6502	3	1	0,0044444	0,001157	0,0000000	0,0000367
0	1	6503	3	1	0,0054167	0,002073	0,0000000	0,0000657
Итого:					**0,6098038**	**1,63095**	**0**	**0,0517170852359209**

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	5502	1	1	0,0111583	0,027559	0,0000000	0,0008739
0	1	5501	1	1	0,0185972	0,045950	0,0000000	0,0014571
0	1	6501	3	1	0,0677351	0,190996	0,0000000	0,0060564
0	1	6502	3	1	0,0007222	0,000188	0,0000000	0,0000060
Итого:					**0,0982128**	**0,264693**	**0**	**0,0083933599695586**

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	5502	1	3	0,0058333	0,014790	0,0000000	0,0004690
0	1	5501	1	1	0,0097222	0,024660	0,0000000	0,0007820
0	1	6501	3	3	0,0864283	0,248395	0,0000000	0,0078766
0	1	6502	3	3	0,0005764	0,000151	0,0000000	0,0000048
Итого:					**0,1025602**	**0,287996**	**0**	**0,00913229325215627**

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	5502	1	1	0,0091667	0,022185	0,0000000	0,0007035
0	1	5501	1	1	0,0152778	0,036990	0,0000000	0,0011729
0	1	6501	3	1	0,0520511	0,147680	0,0000000	0,0046829
0	1	6502	3	1	0,0010097	0,000268	0,0000000	0,0000085
Итого:					**0,0775053**	**0,207123**	**0**	**0,00656782724505327**

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	6506	3	1	0,0000370	1,000000E-07	0,0000000	3,1709792E-09
Итого:					**3,696E-005**	**1E-007**	**0**	**3,17097919837646E-009**

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	5502	1	1	0,0600000	0,147900	0,0000000	0,0046899
0	1	5501	1	1	0,1000000	0,246600	0,0000000	0,0078196
0	1	6501	3	1	0,9991167	1,222103	0,0000000	0,0387526
0	1	6502	3	1	0,0105694	0,002775	0,0000000	0,0000880
0	1	6503	3	1	0,0068750	0,003569	0,0000000	0,0001132
Итого:					**1,1765611**	**1,622947**	**0**	**0,0514633117706748**

Вещество: 0342
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	6503	3	1	0,0000598	0,000062	0,0000000	0,0000020
Итого:					**5,98E-005**	**6,2E-005**	**0**	**1,9660071029934E-006**

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	6503	3	1	0,0002630	0,000271	0,0000000	0,0000086
Итого:					0,000263	0,000271	0	8,5933536276002E-006

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	6504	3	1	0,0375000	0,045090	0,0000000	0,0014298
Итого:					0,0375	0,04509	0	0,00142979452054795

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	6504	3	1	0,0129167	0,002232	0,0000000	0,0000708
Итого:					0,0129167	0,002232	0	7,07762557077626E-005

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	5502	1	1	0,0000001	2,710000E-07	0,0000000	8,5933536E-09
0	1	5501	1	1	0,0000002	4,520000E-07	0,0000000	1,4332826E-08
Итого:					2,89E-007	7,23E-007	0	2,29261796042618E-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)
0	1	6504	3	1	0,0025000	0,000432	0,0000000	0,0000137
Итого:					0,0025	0,000432	0	1,36986301369863E-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)
0	1	5502	1	1	0,0012500	0,002958	0,0000000	0,0000938
0	1	5501	1	1	0,0020833	0,004932	0,0000000	0,0001564
Итого:					0,0033333	0,00789	0	0,000250190258751903

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)
0	1	6504	3	1	0,0054167	0,000936	0,0000000	0,0000297
Итого:					**0,0054167**	**0,000936**	**0**	**2,96803652968036E-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)
0	1	5502	1	1	0,0300000	0,073950	0,0000000	0,0023449
0	1	5501	1	1	0,0500000	0,123300	0,0000000	0,0039098
0	1	6501	3	1	0,1678000	0,341731	0,0000000	0,0108362
0	1	6502	3	1	0,0016667	0,000432	0,0000000	0,0000137
Итого:					**0,2494667**	**0,539413**	**0**	**0,0171046740233384**

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	6504	3	1	0,0187500	0,019350	0,0000000	0,0006136
Итого:					**0,01875**	**0,01935**	**0**	**0,000613584474885845**

Вещество: 2754
Алканы С12-19 (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)
0	1	6506	3	1	0,0131600	0,000034	0,0000000	0,0000011
Итого:					**0,01316**	**3,393E-005**	**0**	**1,07591324200913E-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)
0	1	6504	3	1	0,0183333	0,023628	0,0000000	0,0007492
Итого:					**0,0183333**	**0,023628**	**0**	**0,00074923896499239**

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	1	6503	3	1	0,0001116	0,000115	0,0000000	0,0000036
Итого:					**0,0001116**	**0,000115**	**0**	**3,64662607813293E-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)
0	1	6505	3	3	0,0028000	0,000302	0,0000000	0,0000096
Итого:					**0,0028**	**0,0003024**	**0**	**9,58904109589041E-006**

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК с/с	0,04	ПДК с/с	0,04	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV)	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	ПДК с/с	-	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	ПДК с/с	0,05	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,02	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	ПДК с/с	0,03	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	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	ПДК с/г	0,4	ПДК с/с	-	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	-	-	ПДК с/с	-	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	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	-	-	ПДК с/с	-	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	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04	-	-	ПДК с/с	-	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)	0,025	0,024	0,024	0,024	0,024	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,016	0,013	0,013	0,013	0,013	0,000
0330	Сера диоксид	0,005	0,007	0,007	0,007	0,007	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,400	0,300	0,300	0,300	0,300	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

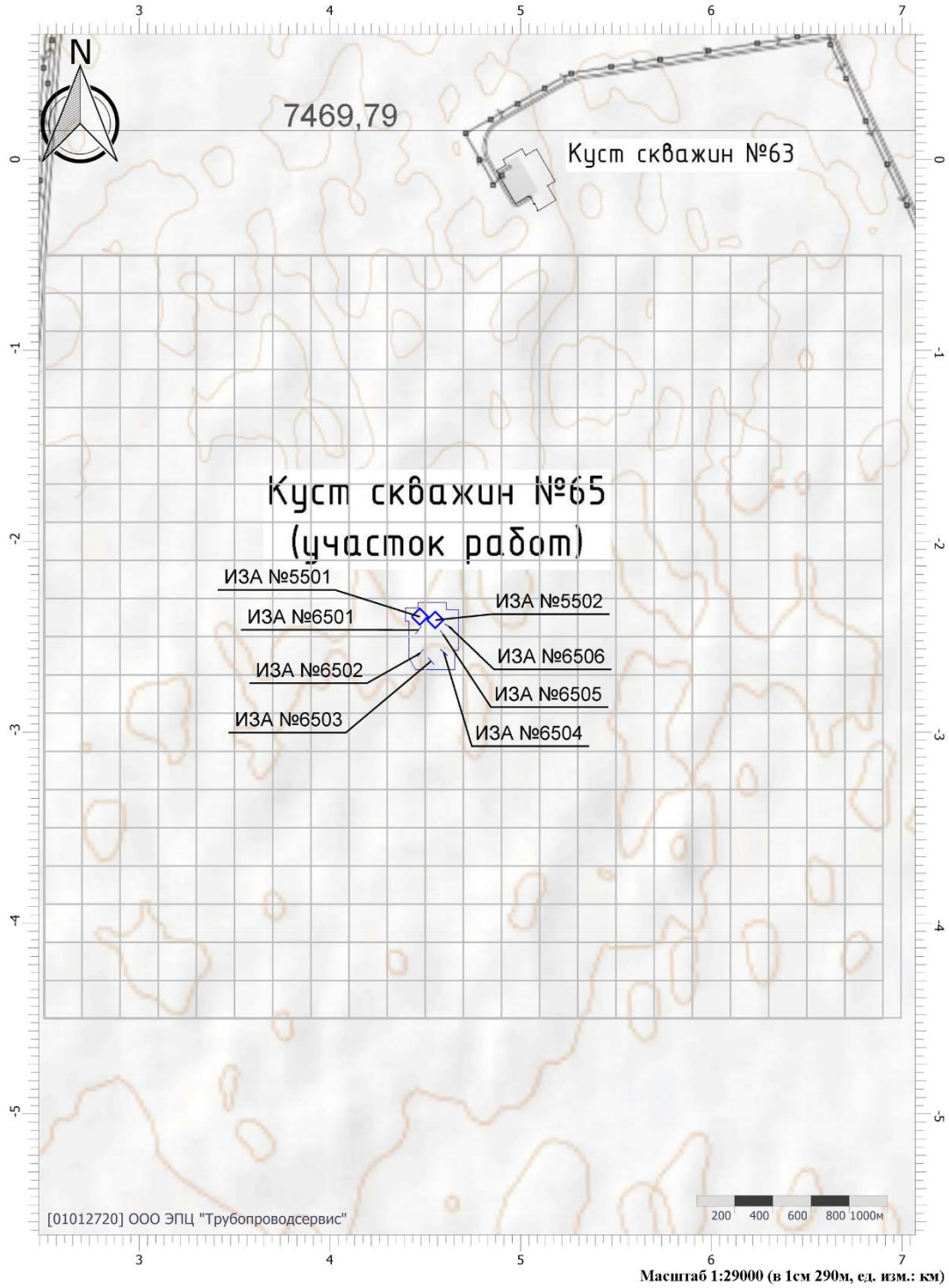
Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
1	Полное описание	2500,00	-2500,00	7000,00	-2500,00	4000,00	0,00	200,00	200,00	2,00

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

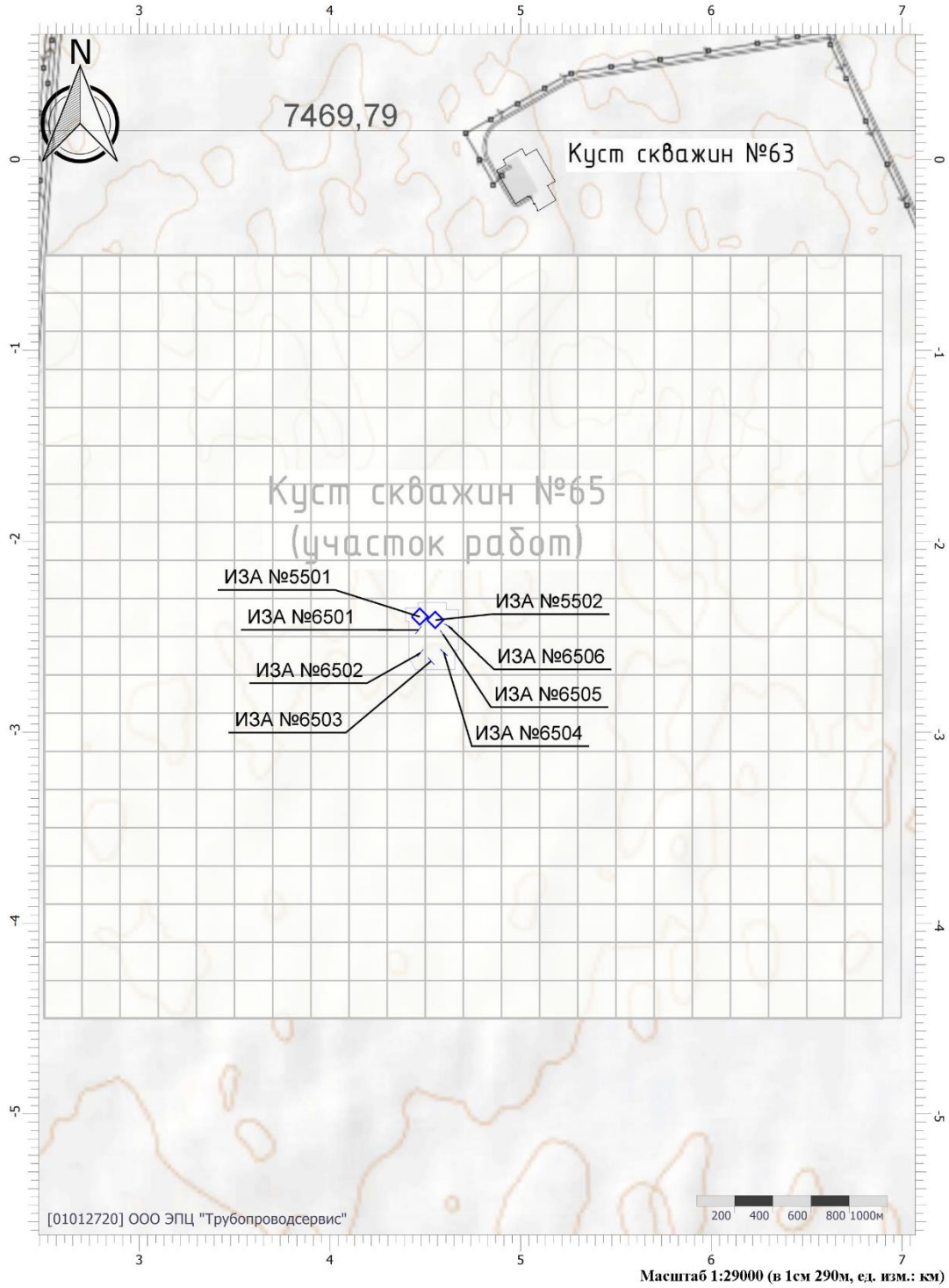


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
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

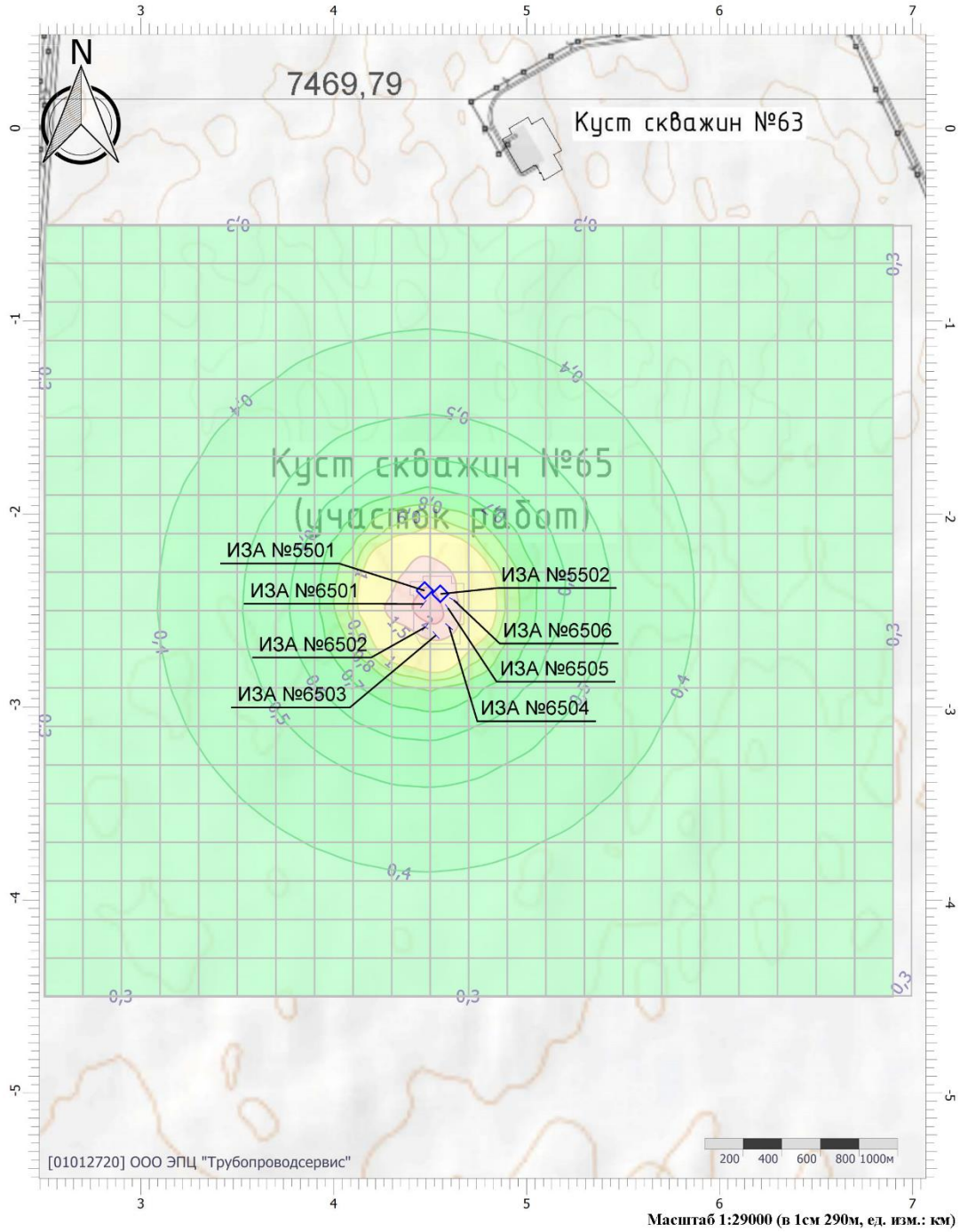


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

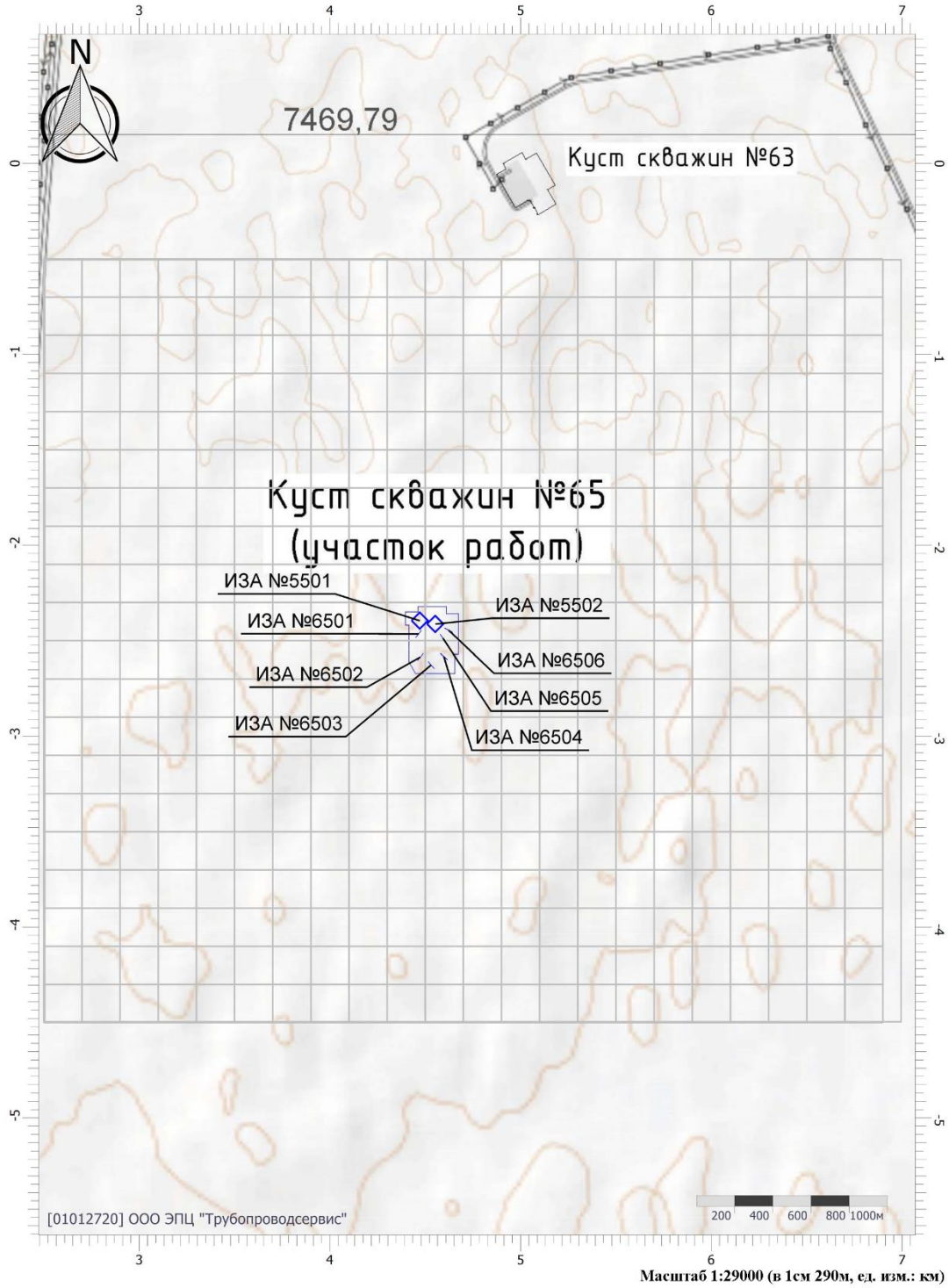


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

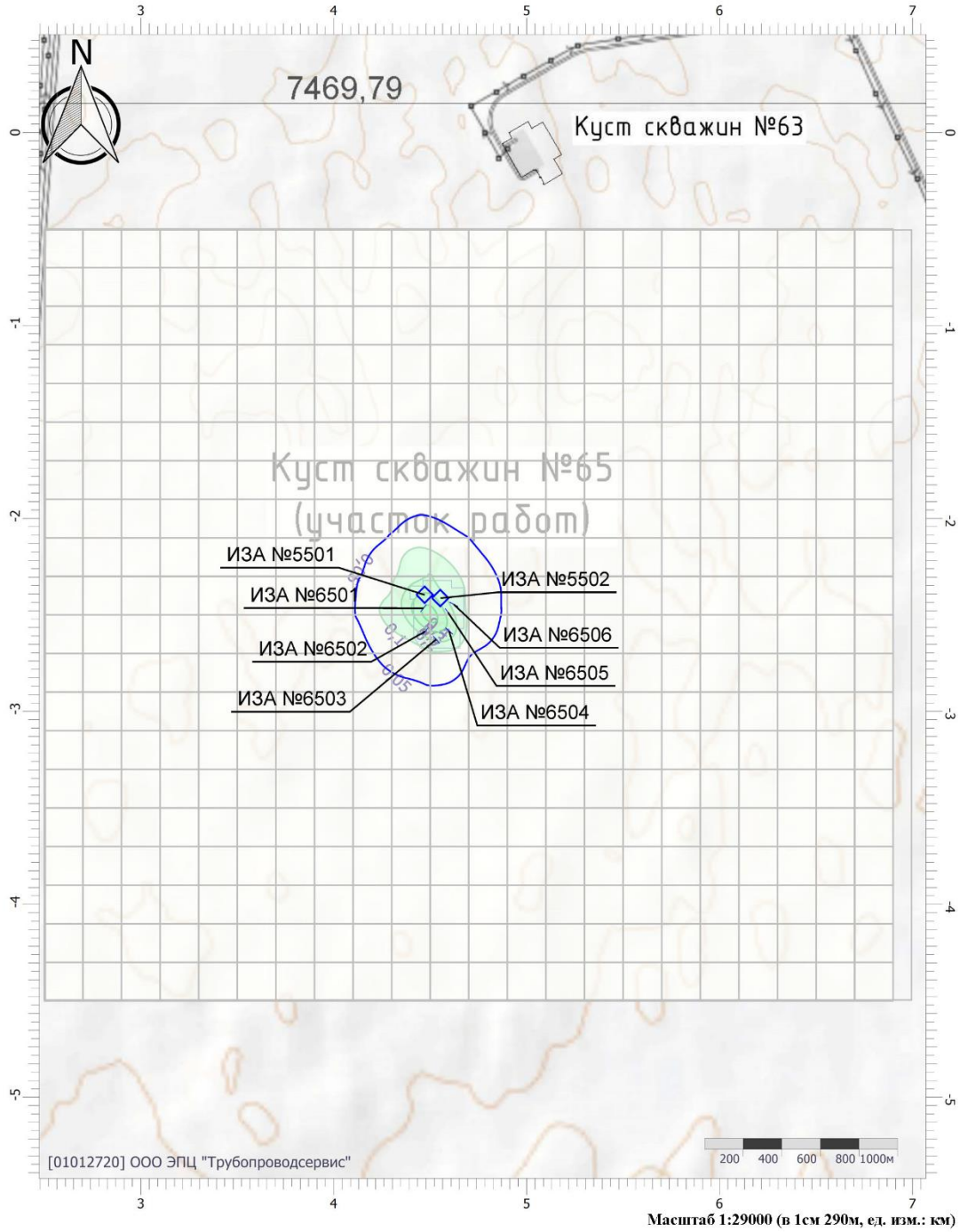


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

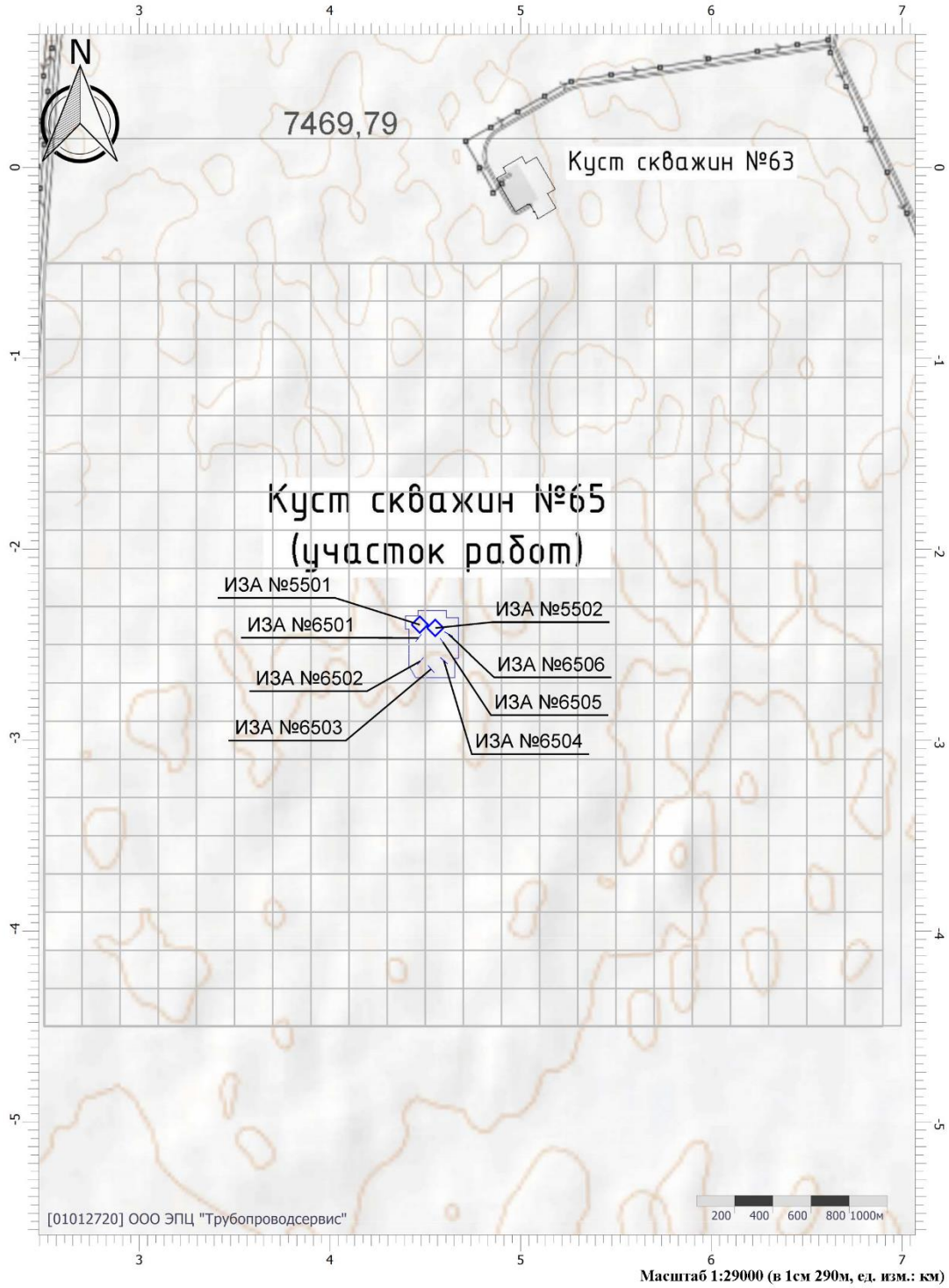


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

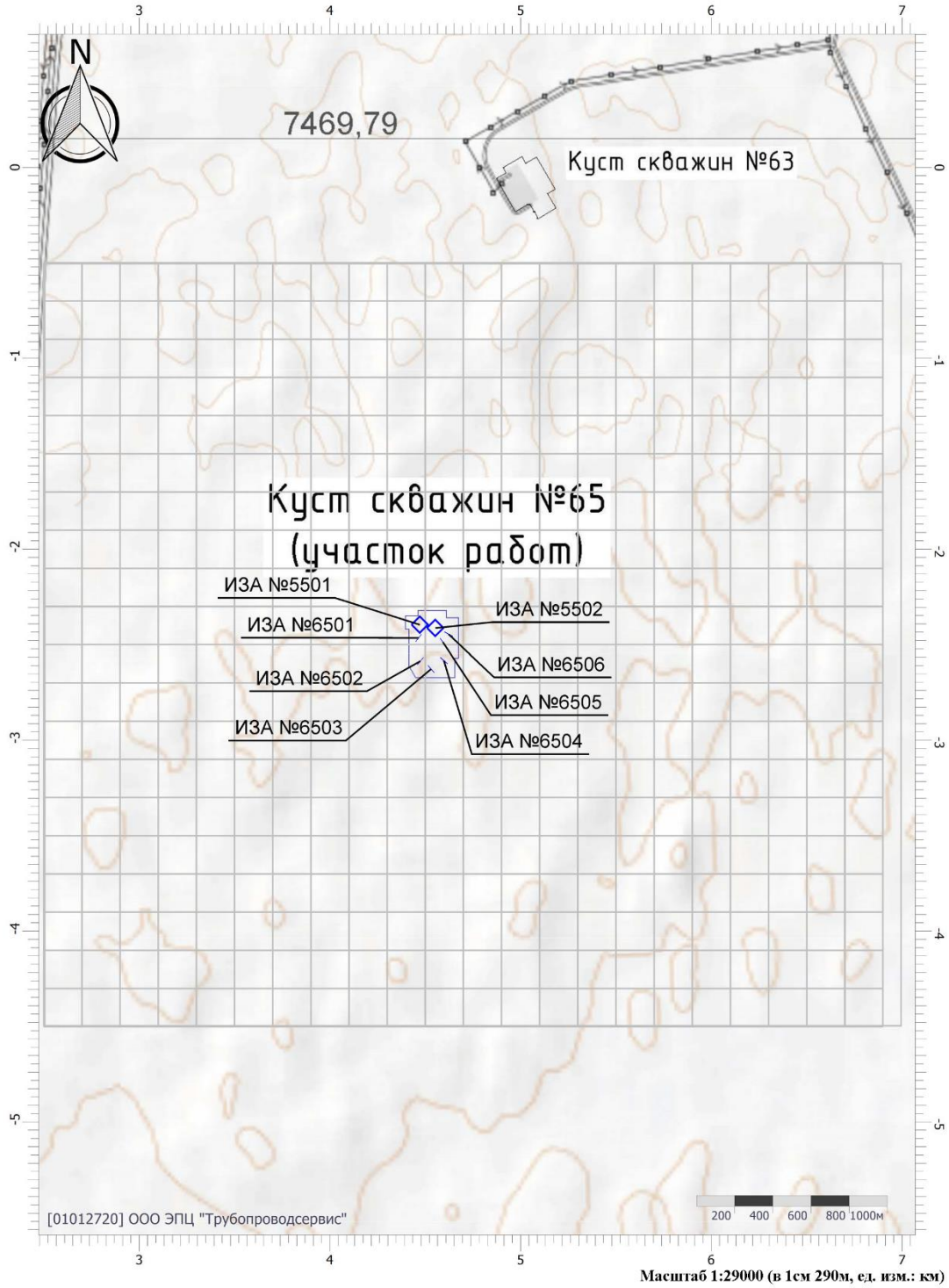


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

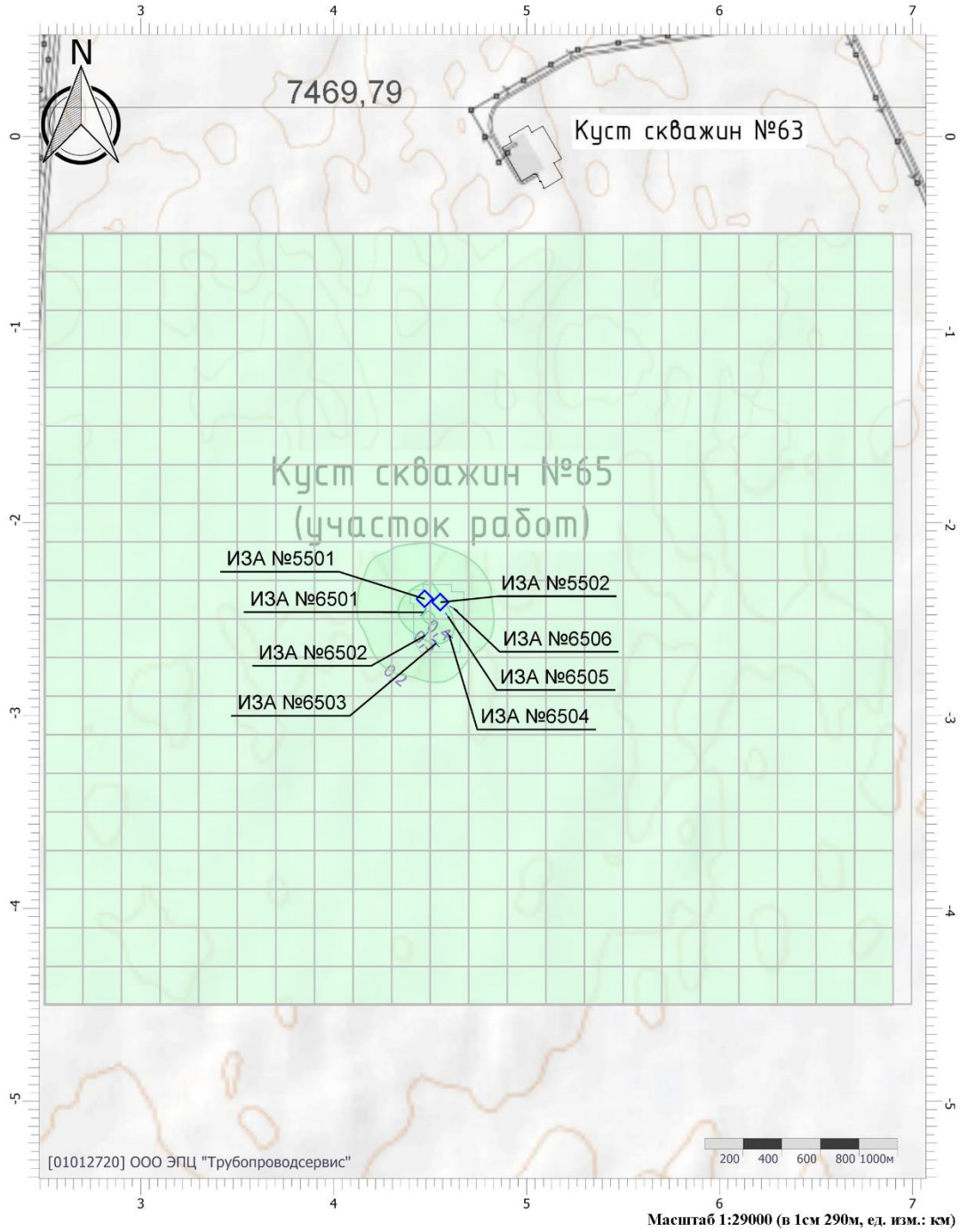


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
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

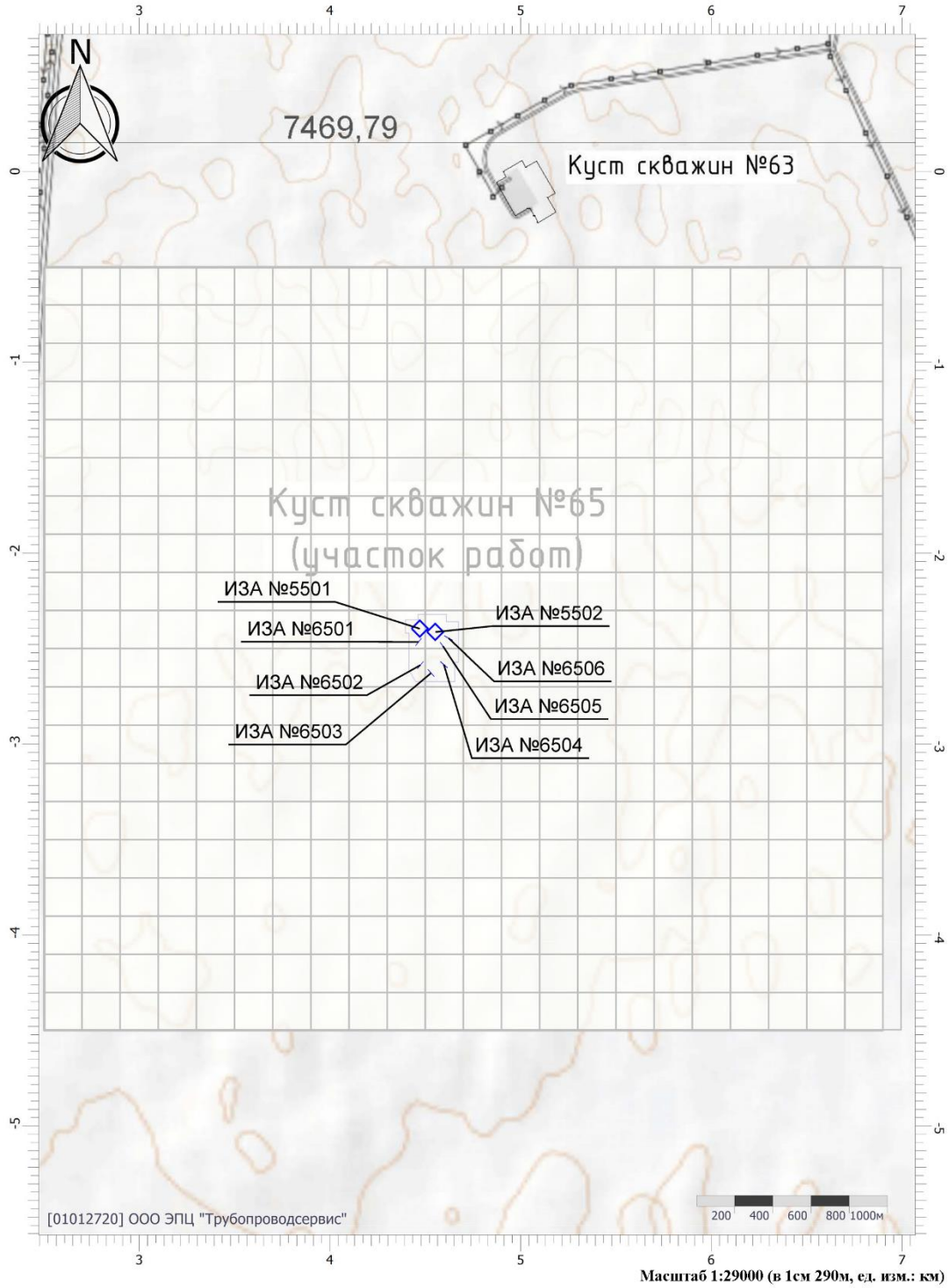


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

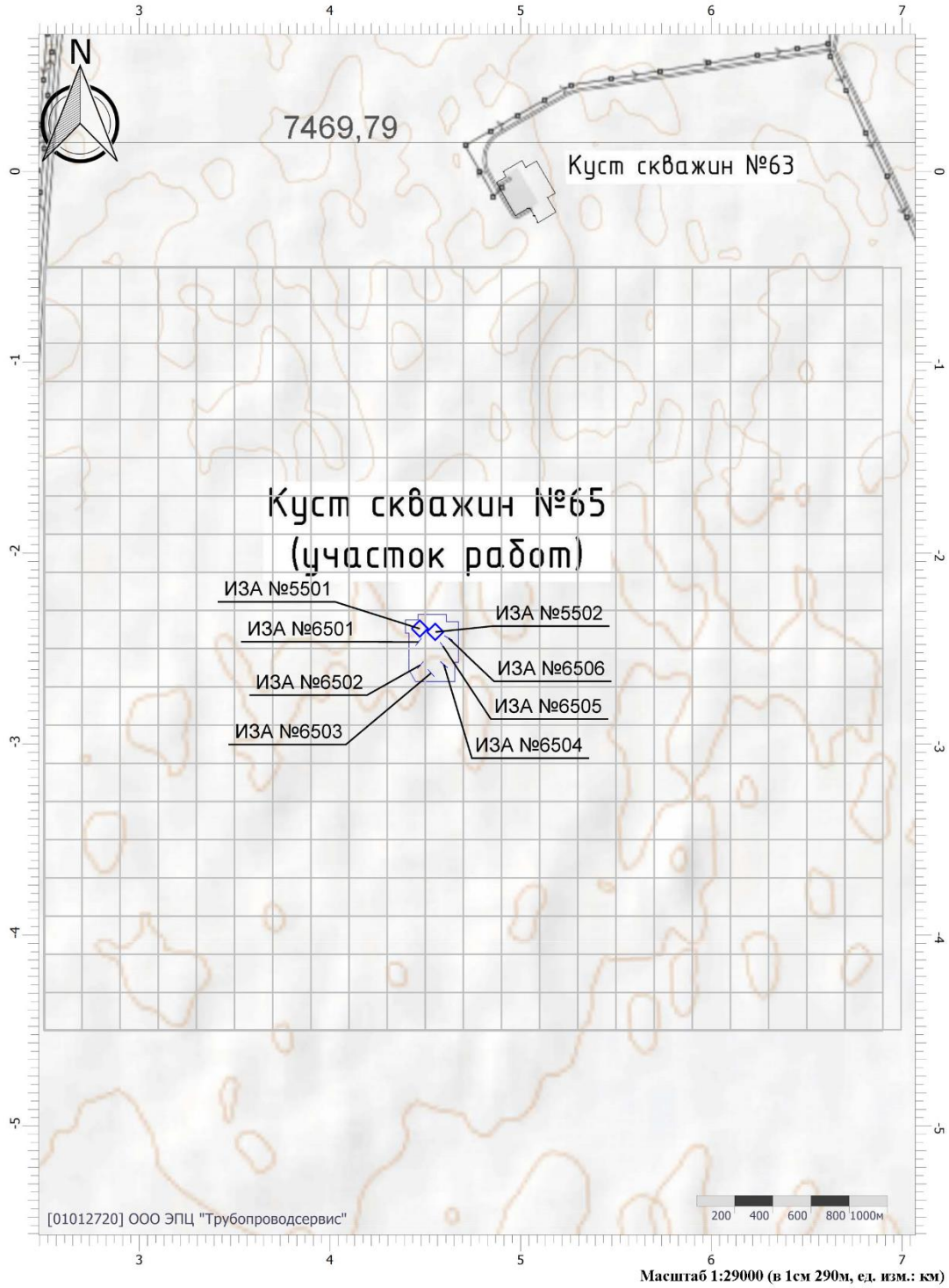


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

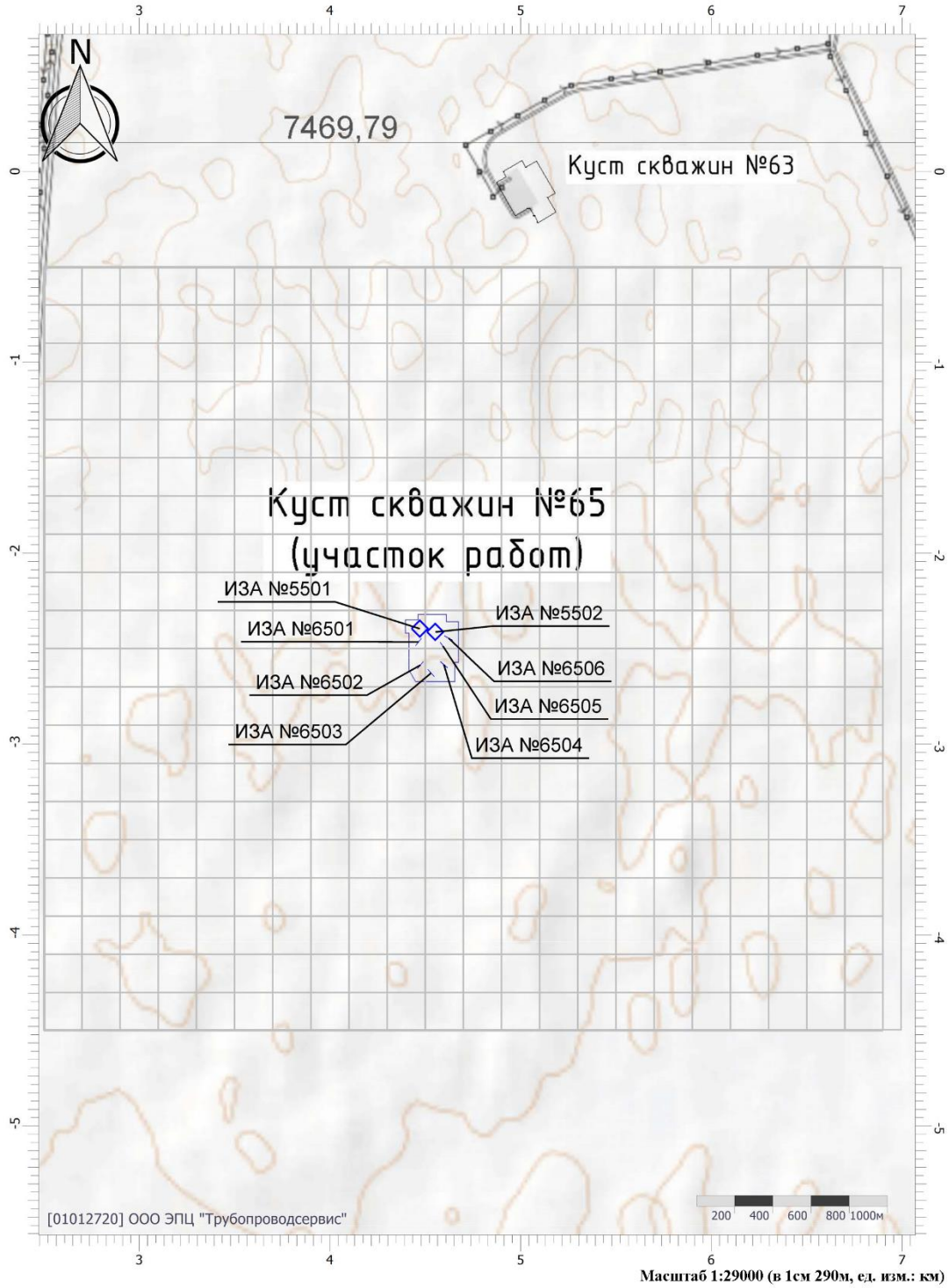


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

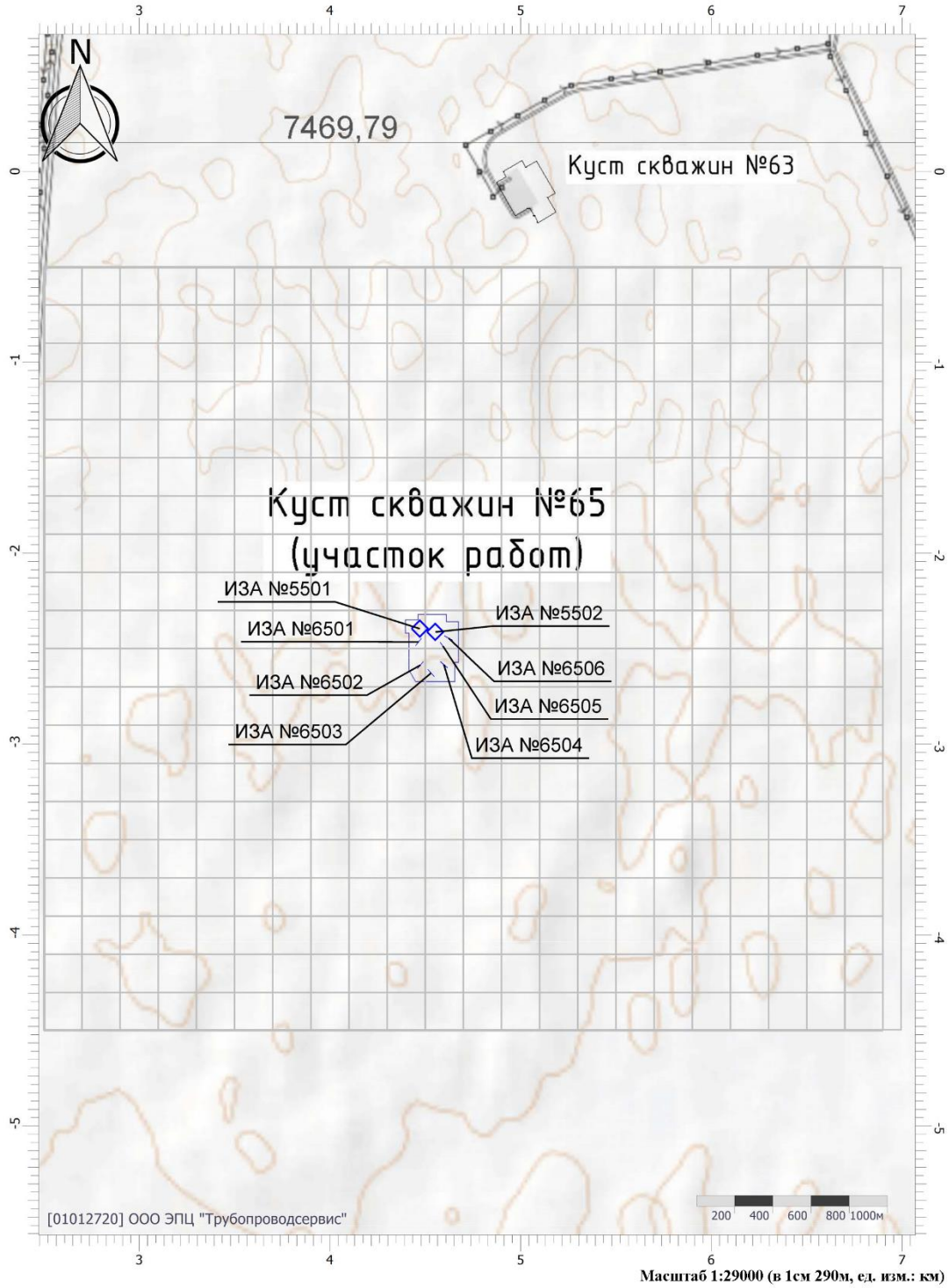


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

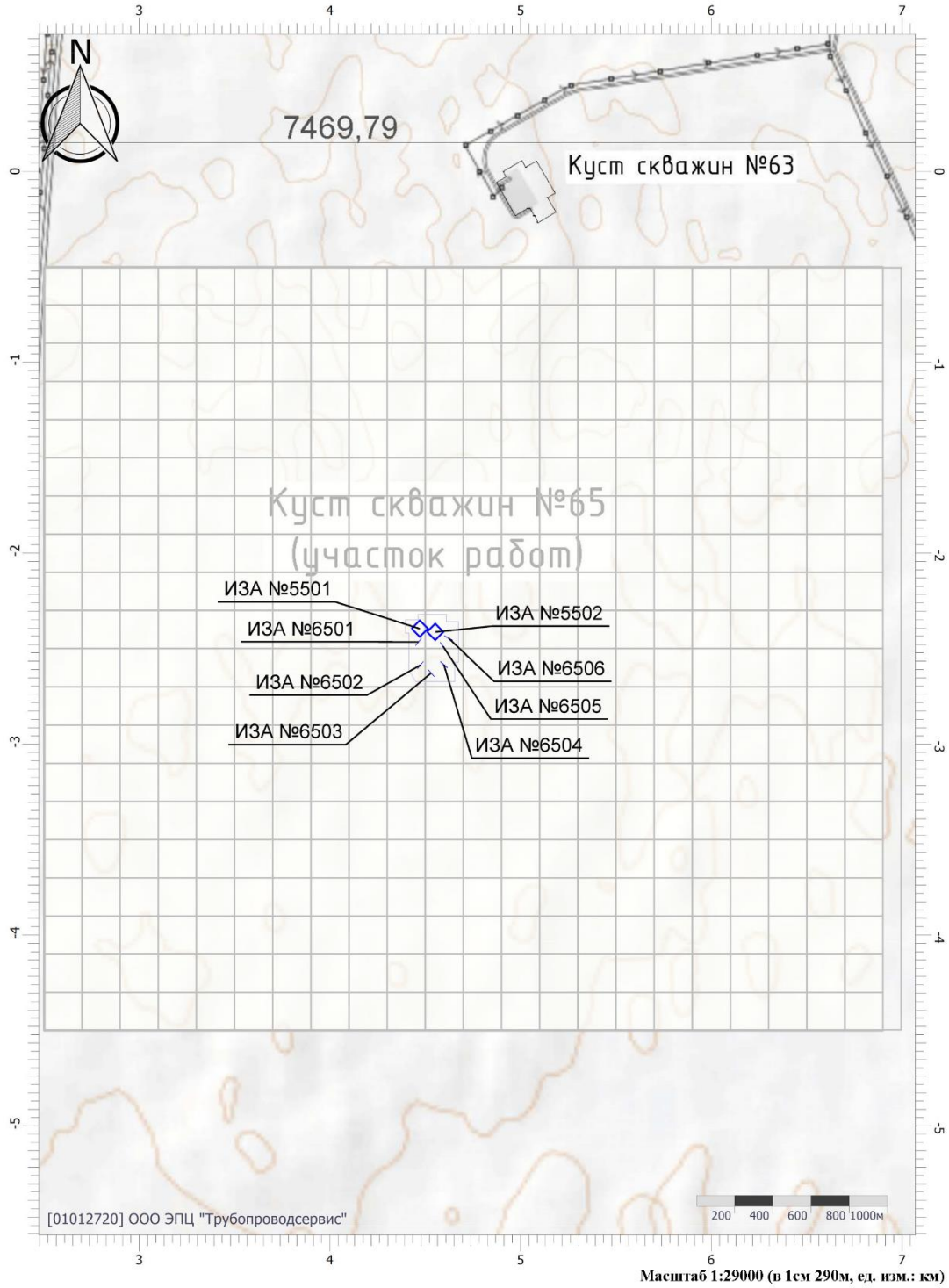


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

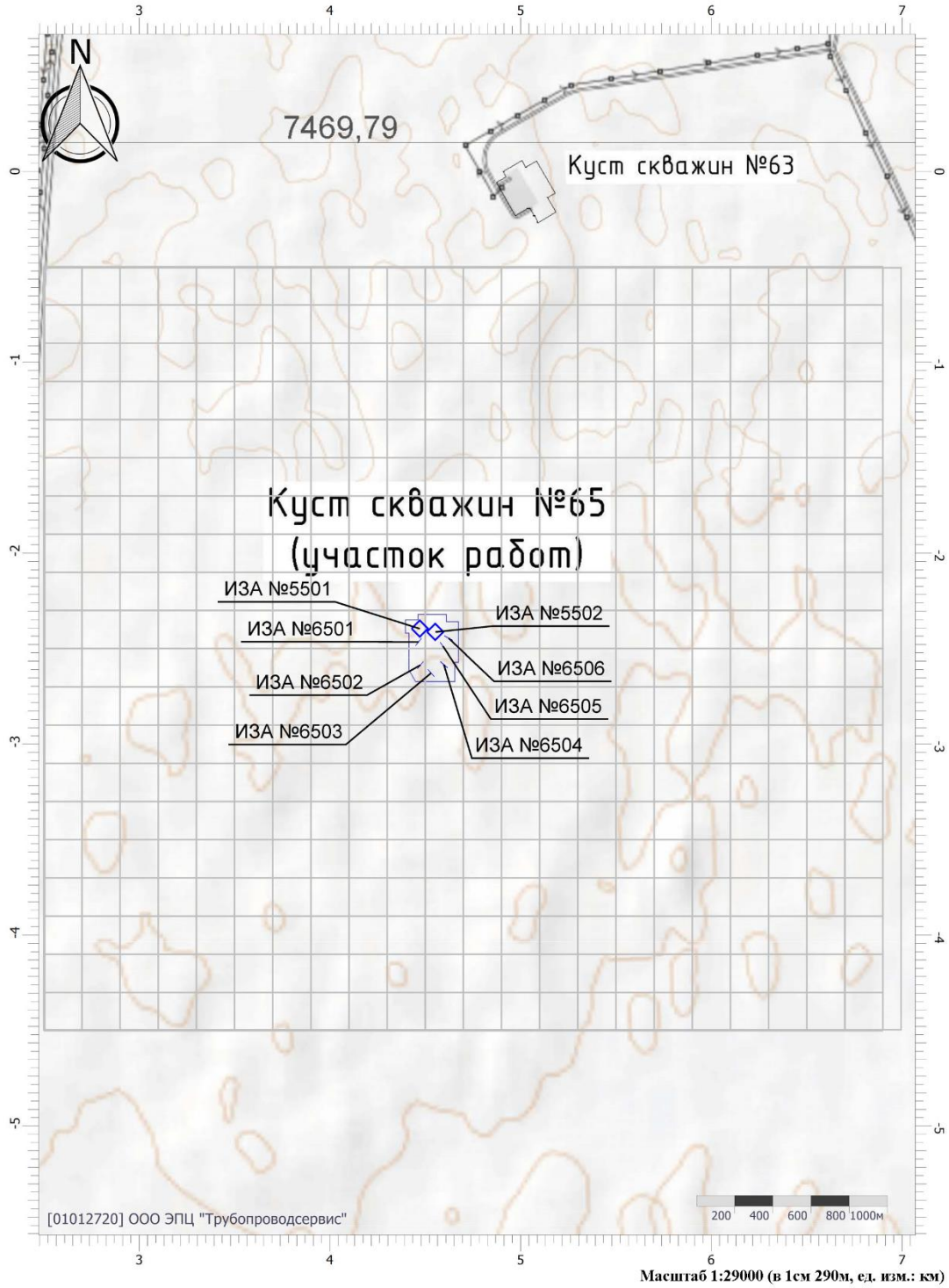


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1210 (Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

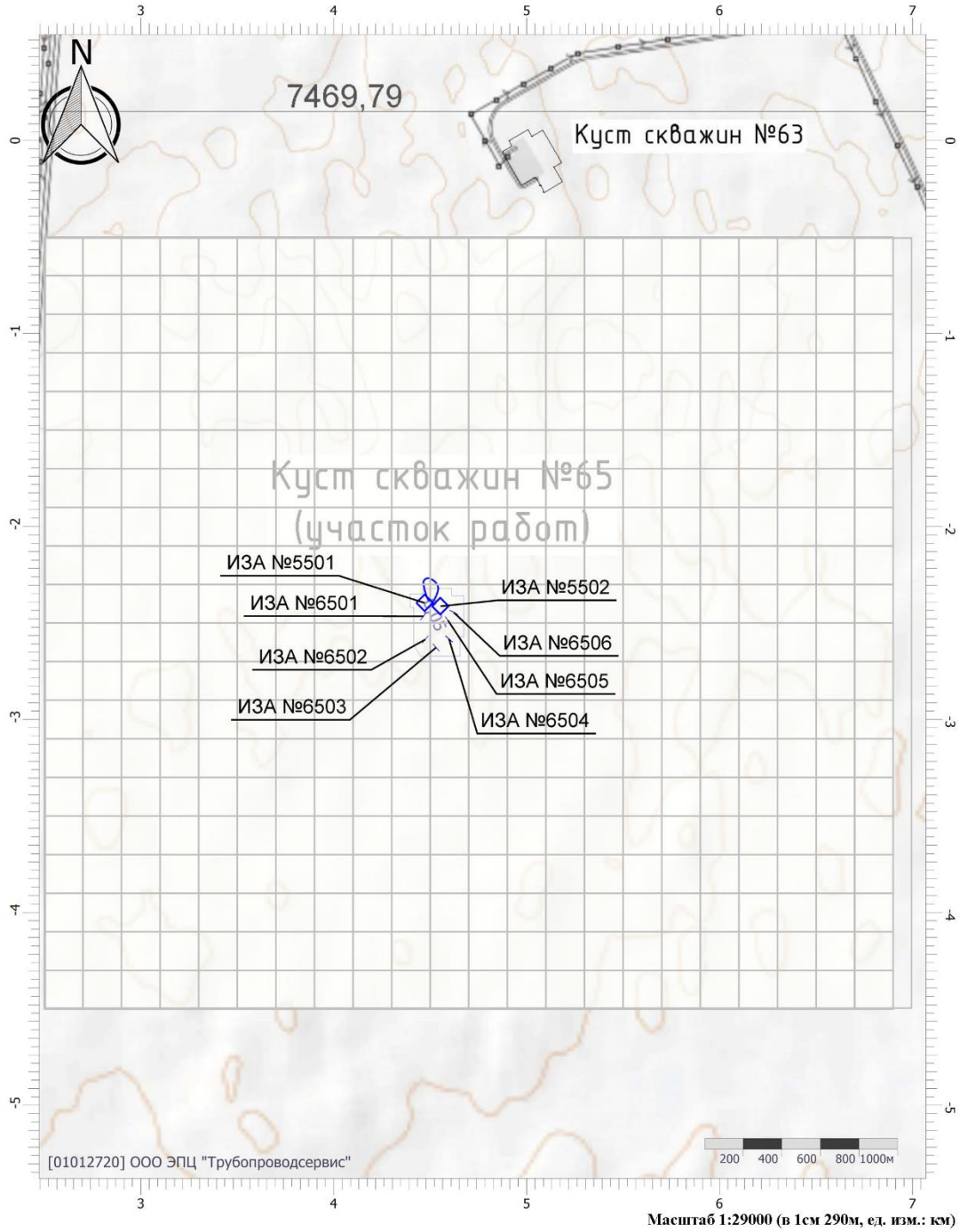


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



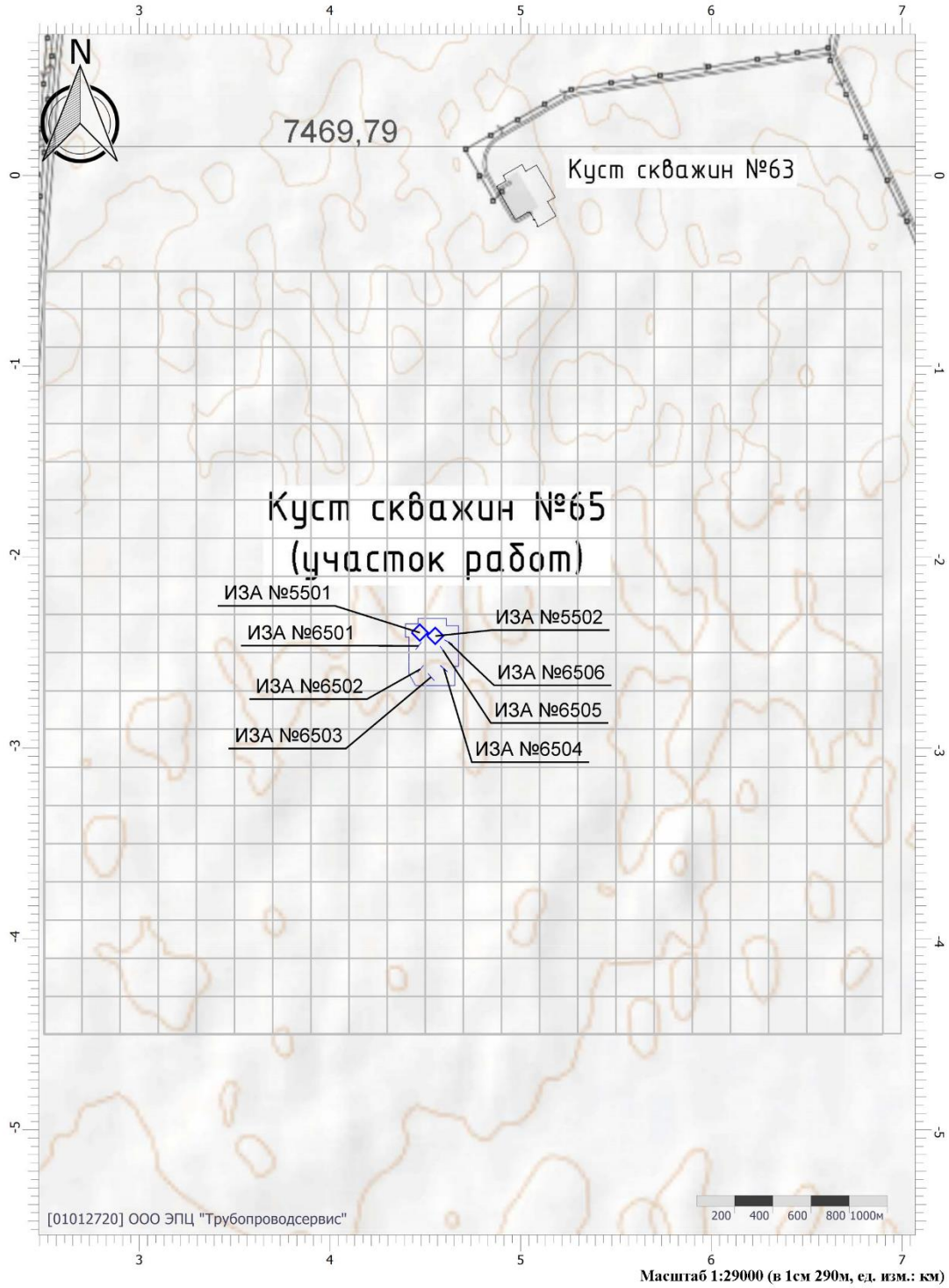
Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1401 (Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

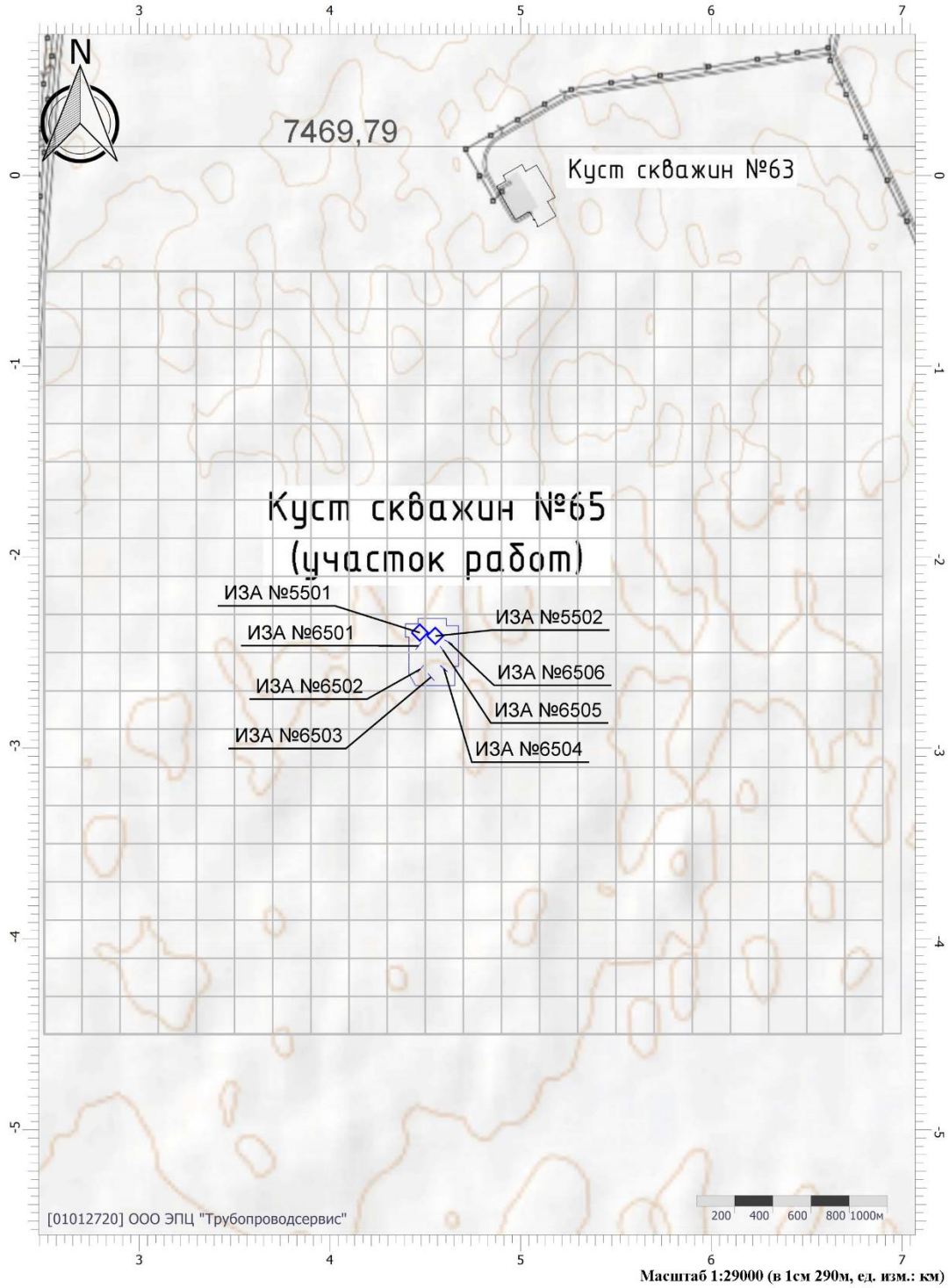


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

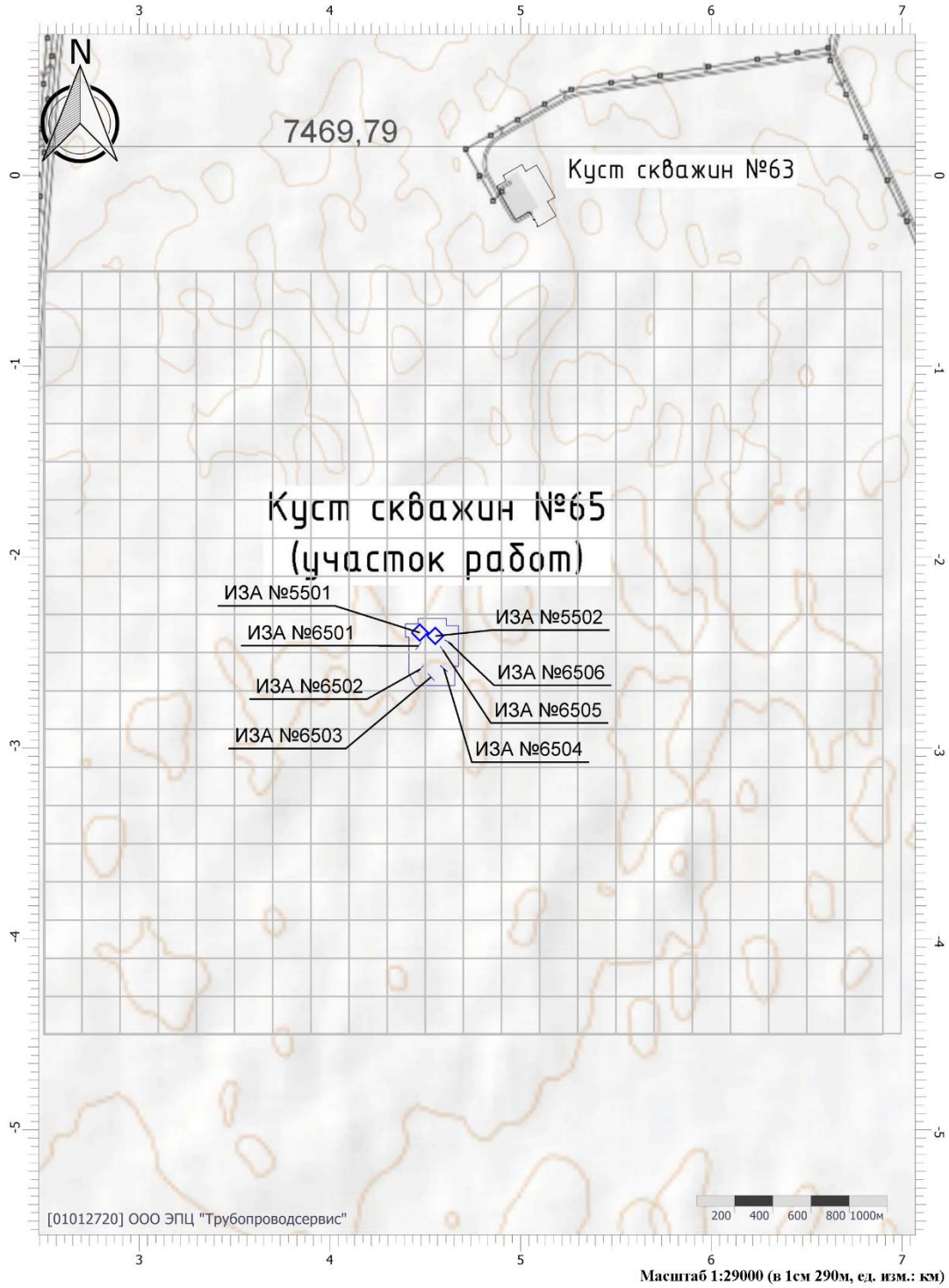


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2752 (Уайт-спирит)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

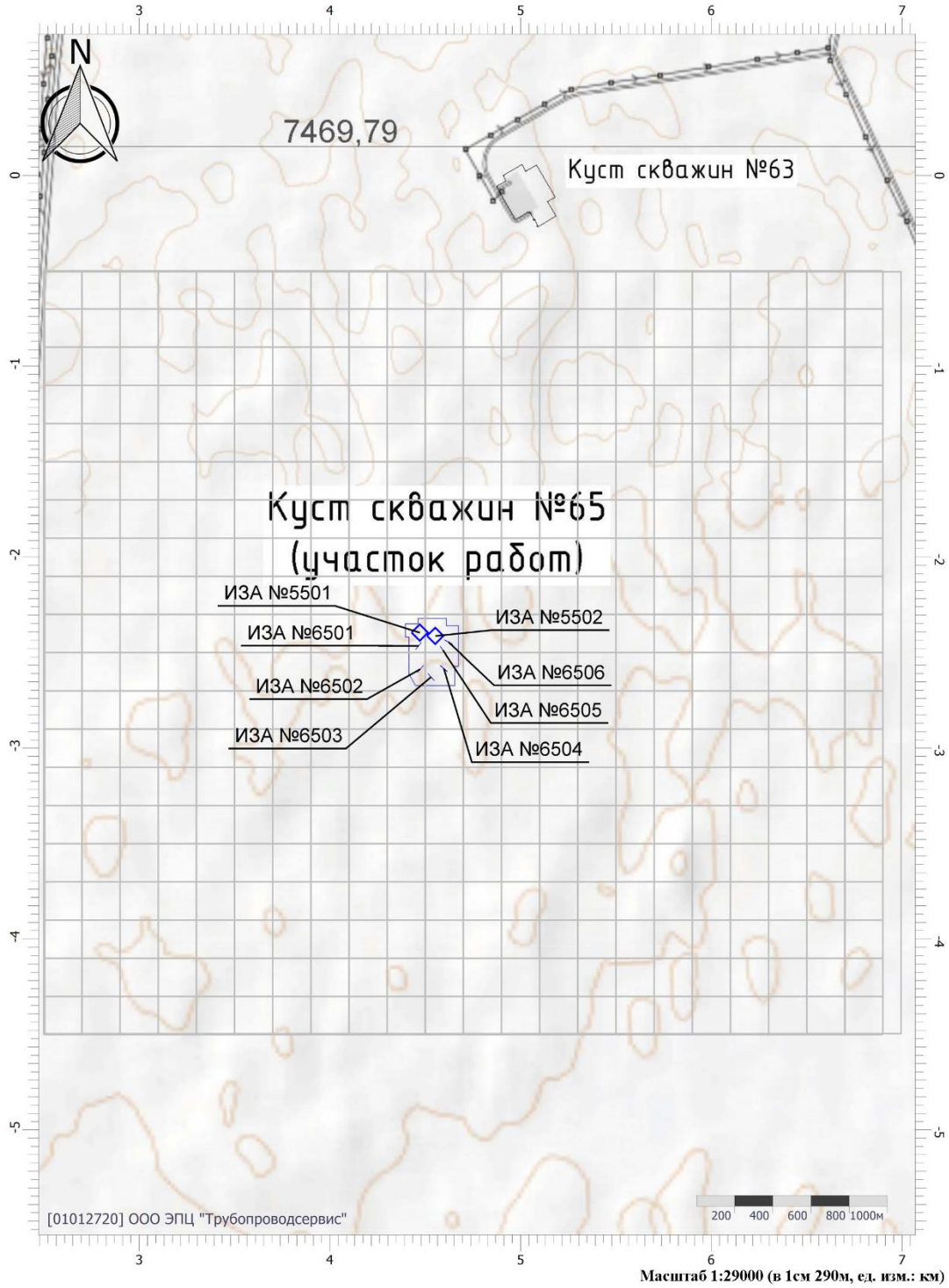


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

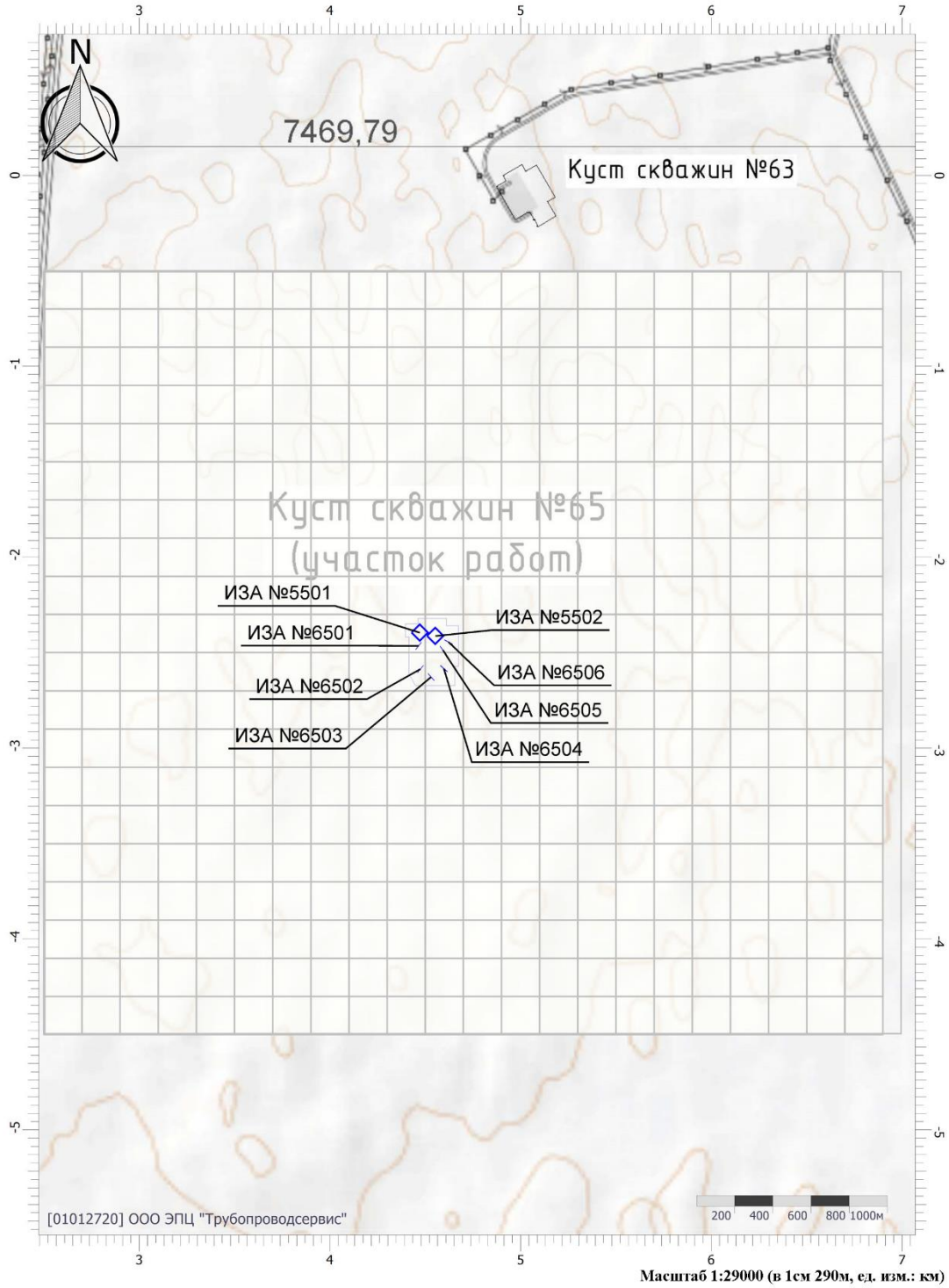


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

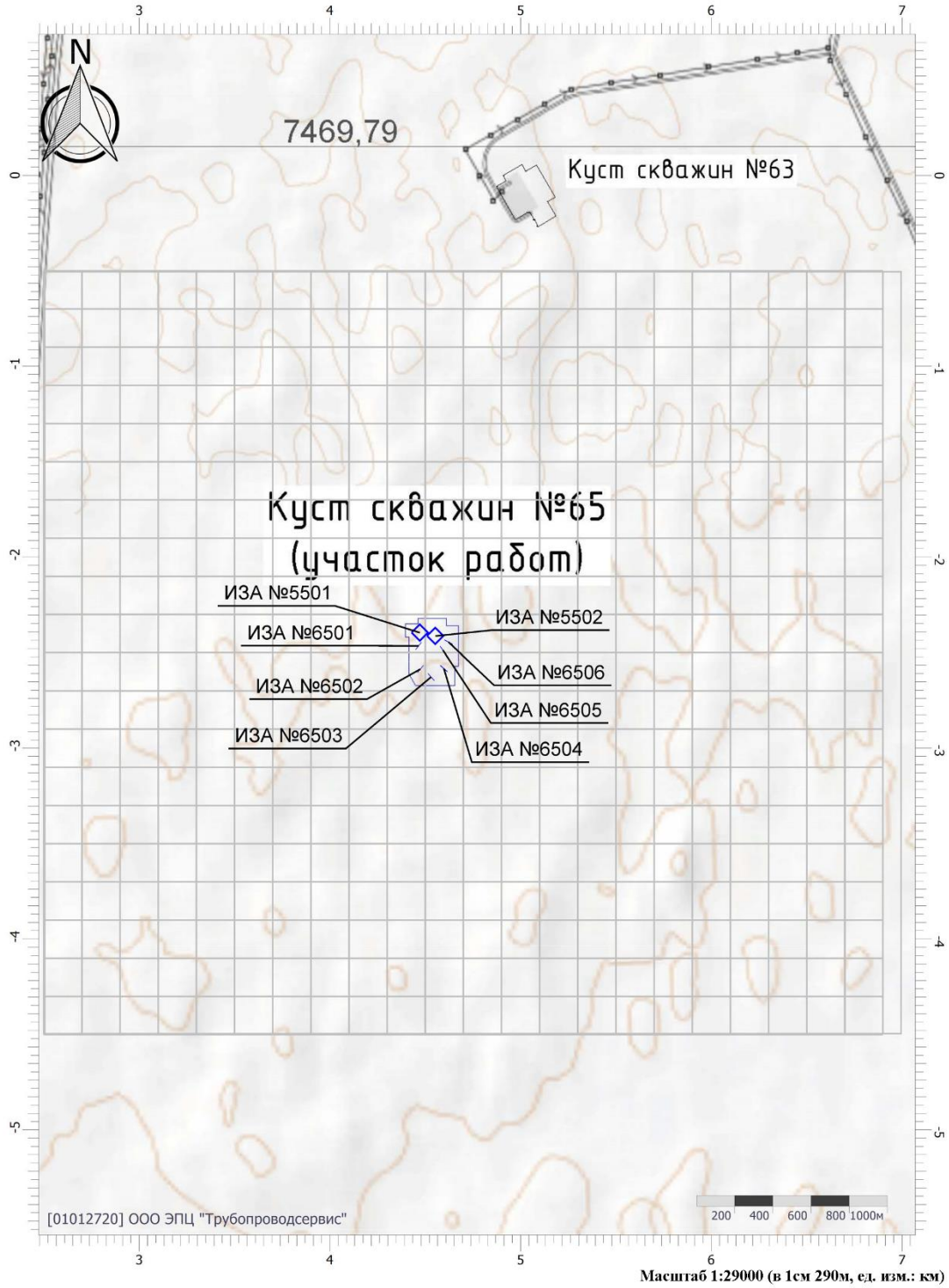


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

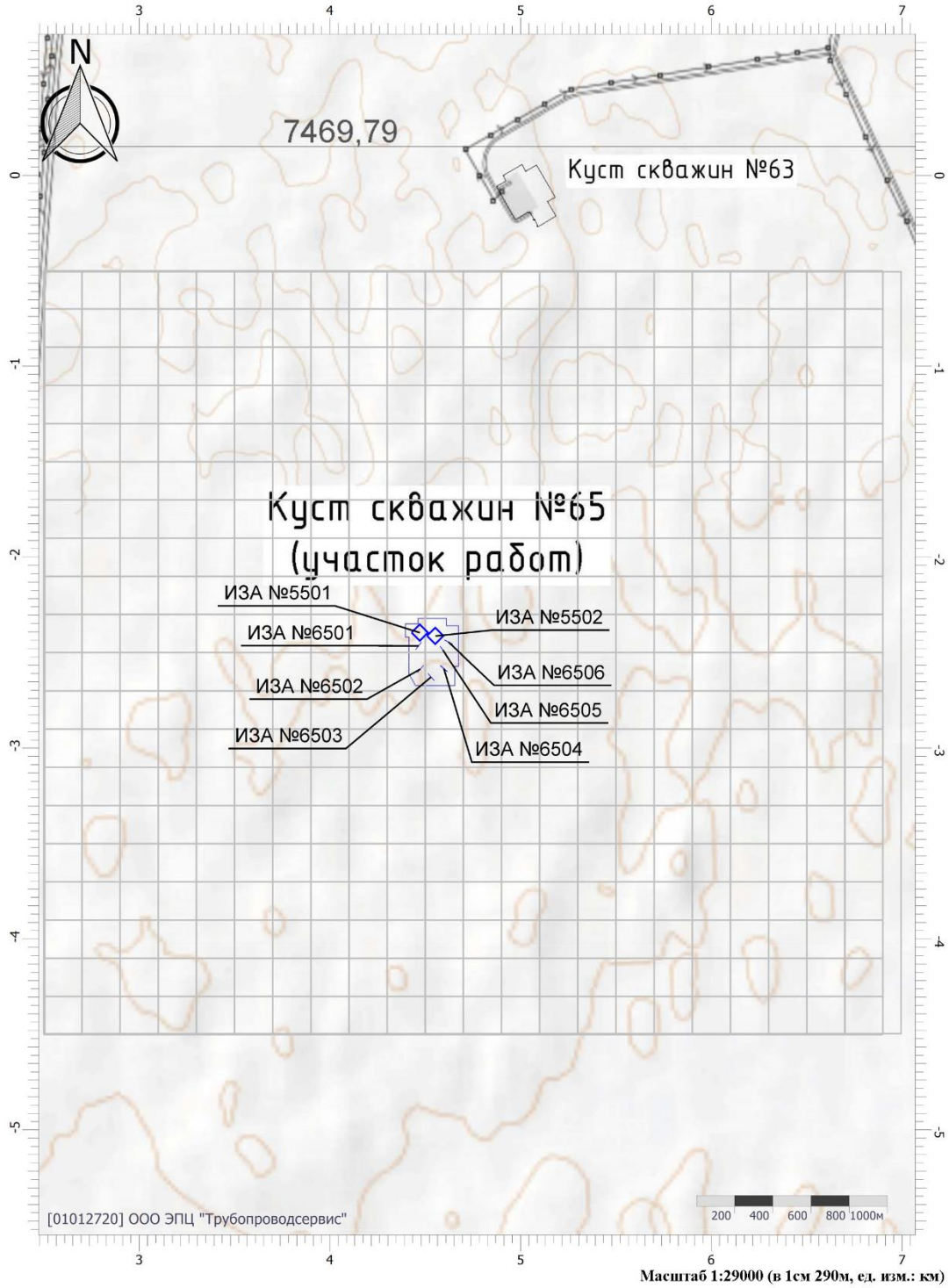


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2930 (Пыль абразивная)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

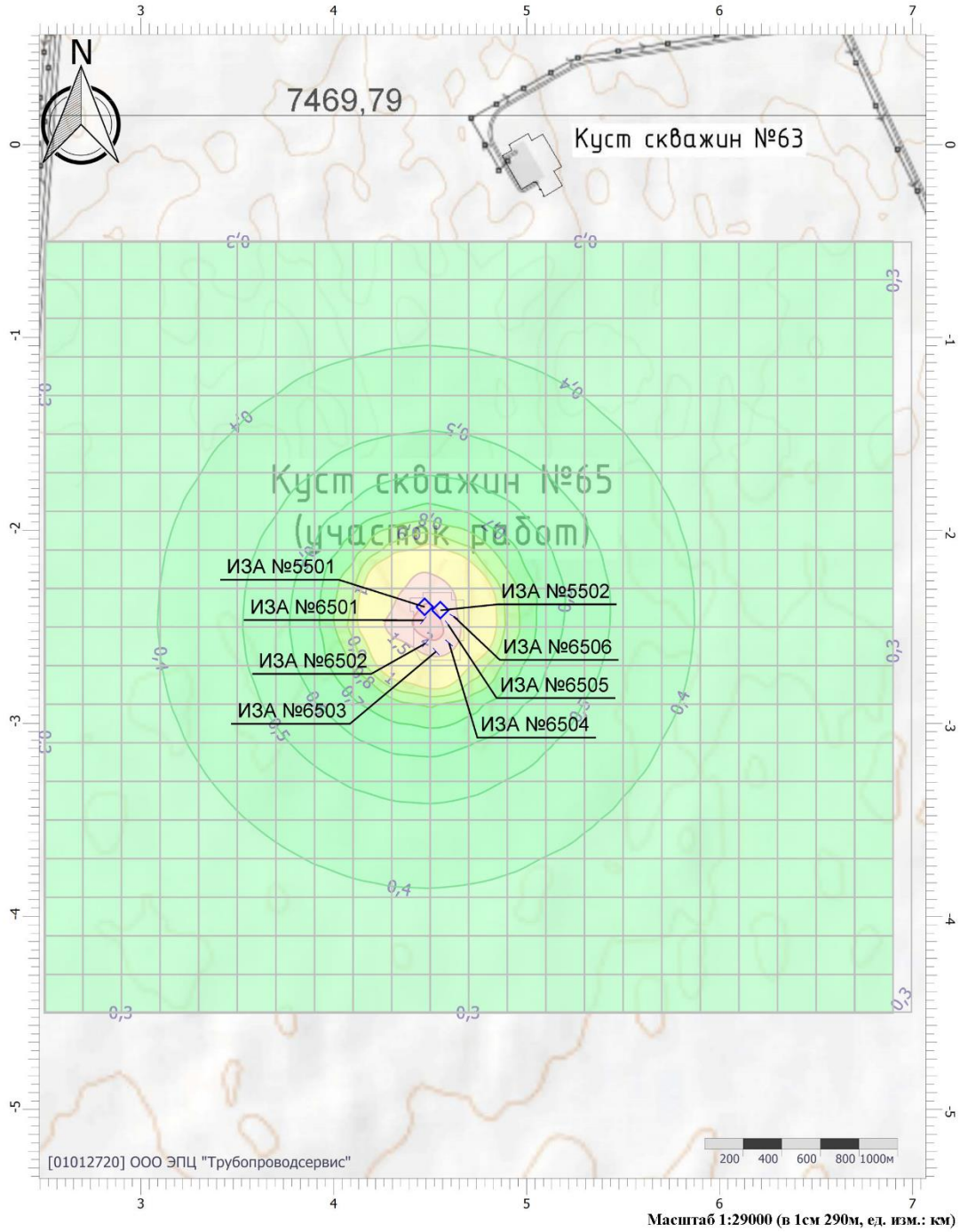


Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: Куст 65 Вадельпское месторождение (22948) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.02.2026 17:26 - 03.02.2026 17:26]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:29000 (в 1см 290м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Приложение Е
(обязательное)
Расчет рассеивания в период эксплуатации (максимальные разовые концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01012720

Предприятие: 212, куст скважин 65
Город: 18, Тюменская область
Район: 78, ХМАО, Нижневартовский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Период эксплуатации
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 20 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-23,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,1
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

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координаты X1, (м) / Y1, (м)	Координаты X2, (м) / Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 3, № цеха: 0													
14	+	1	1	вент труба блок ЗУ К65 (сущ)	5	0,20	0,09	2,79	20,00	1	4484,20 2220,60	0,00 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000928	0,002928	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0002242	0,007070	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0008279	0,026109	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000014	0,000044	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000249	0,000784	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000071	0,000225	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000112	0,000355	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0011591	0,036552	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

42	+	1	1	воздушник дрен. емк. К65 (сущ.)	5	0,05	0,00	1,13	20,00	1	4517,80 2214,80	0,00 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	4,9629888	0,309606	1	0,19	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	7,3192105	0,456594	1	0,07	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,9747995	0,060811	1	0,04	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0041073	0,000256	1	0,03	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0041073	0,000256	1	0,04	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0041073	0,000256	1	0,01	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0013691	0,000085	1	0,13	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1052	Метанол	0,2485196	0,001593	1	0,48	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00

84	+	1	1	дых. трубка бак реаг. К65 (сущ)	5	0,05	0,00	0,57	20,00	1	4557,10 2229,30	0,00 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
1052	Метанол	0,4970392	0,019110	1	0,23	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00

85	+	1	1	вент. труба блок УДХ К65 (сущ)	5	0,20	0,09	2,79	20,00	1	4468,10 2162,20	0,00 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
1052	Метанол	0,0318962	1,005877	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

86	+	1	1	дым. труба ППУА К65 (сущ)	5	0,40	3,65	29,06	20,00	1	4519,20 2188,50	0,00 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,5382070	0,002392	1	0,68	152,35	5,54	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0874586	0,000389	1	0,05	152,35	5,54	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1314595	0,000584	3	0,66	76,18	5,54	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1234800	0,000549	1	0,06	152,35	5,54	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000061	2,689000E -08	3	0,00	76,18	5,54	0,00	0,00	0,00

6025	+	1	3	неорг. обвязка куста К56 (сущ)	2	0,00			0,00	1	4585,90 2237,70	4586,10 2174,90	6,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0007323	0,023094	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0008171	0,025769	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0029909	0,094320	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000050	0,000159	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000893	0,002816	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000255	0,000806	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000403	0,001272	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1052	Метанол	0,0152795	0,481854	1	0,55	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0041592	0,131165	1	0,15	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6077	+	1	3	неорг. ТО К65 (сущ)	2	0,00			0,00	1	4540,00 2089,50	4534,80 2090,00	6,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,2181875	0,015469	3	0,00	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002292	0,000013	3	2,46	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0065000	0,000312	1	1,16	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010562	0,000051	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0103125	0,000495	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6079	+	1	3	неорг. проезд К67 (сущ)	2	0,00			0,00	1	4541,40 2182,80	4537,30 2182,60	4,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000889	0,000079	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000144	0,000013	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000111	0,000007	3	0,01	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0000186	0,000017	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0002306	0,000512	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000417	0,000064	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000333	0,000027	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6104	+	1	3	отд. ЛЭС - непл. КУ Куст 65 (сущ)	2	0,00			0,00	1	4558,90 2192,30	4554,80 2192,10	4,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000144	0,000453	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0000347	0,001094	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0001281	0,004039	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000002	0,000007	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000038	0,000121	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000011	0,000035	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000017	0,000055	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)				0,0001793	0,005655	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
6220	+	1	3	неорг. КУ ППД Куст 65 ППД (сущ)	2	0,00			0,00	1	4545,80 2147,00	4541,70 2146,80	4,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0410	Метан	7,1740000 E-08	0,000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0000001	0,000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000005	0,000017	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	9,6000000 E-10	3,017000E -08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	2,6310000 E-08	8,296300E -07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	4,7800000 E-09	1,508400E -07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	7,1800000 E-09	2,262600E -07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0000008	0,000024	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0123
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
3	0	6077	3	0,2181875	3	0,00	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,2181875**		**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
3	0	6077	3	0,0002292	3	2,46	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0002292**		**2,46**			**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
3	0	86	1	0,5382070	1	0,68	152,35	5,54	0,00	0,00	0,00
3	0	6077	3	0,0065000	1	1,16	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6079	3	0,0000889	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,5447959**		**1,85**			**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
3	0	86	1	0,0874586	1	0,05	152,35	5,54	0,00	0,00	0,00
3	0	6077	3	0,0010562	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6079	3	0,0000144	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0885293**		**0,15**			**0,00**		

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
3	0	86	1	0,1314595	3	0,66	76,18	5,54	0,00	0,00	0,00
3	0	6079	3	0,0000111	3	0,01	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,1314706**		**0,67**			**0,00**		

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
3	0	86	1	0,1234800	1	0,06	152,35	5,54	0,00	0,00	0,00
3	0	6079	3	0,0000186	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,1234986**		**0,06**			**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
3	0	6077	3	0,0103125	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6079	3	0,0002306	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0105431**		**0,08**			**0,00**		

Вещество: 0410
Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
3	0	14	1	0,0000928	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	42	1	4,9629888	1	0,19	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6025	3	0,0007323	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6104	3	0,0000144	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6220	3	7,1740000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**4,9638284**		**0,19**			**0,00**		

Вещество: 0415
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
3	0	14	1	0,0002242	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	42	1	7,3192105	1	0,07	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00

3	0	6025	3	0,0008171	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6104	3	0,0000347	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6220	3	0,0000001	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**7,3202866**		**0,07**			**0,00**		

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
3	0	14	1	0,0008279	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	42	1	0,9747995	1	0,04	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6025	3	0,0029909	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6104	3	0,0001281	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6220	3	0,0000005	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,9787468**		**0,04**			**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
3	0	14	1	0,0000014	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	42	1	0,0041073	1	0,03	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6025	3	0,0000050	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6104	3	0,0000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6220	3	9,6000000E-10	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0041140**		**0,03**			**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
3	0	14	1	0,0000249	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	42	1	0,0041073	1	0,04	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6025	3	0,0000893	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6104	3	0,0000038	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6220	3	2,6310000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0042253**		**0,06**			**0,00**		

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
3	0	14	1	0,0000071	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	42	1	0,0041073	1	0,01	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00

3	0	6025	3	0,0000255	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6104	3	0,0000011	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6220	3	4,7800000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0041411**		**0,01**			**0,00**		

Вещество: 0627
Этилбензол (Фенилэтан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
3	0	14	1	0,0000112	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	42	1	0,0013691	1	0,13	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6025	3	0,0000403	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6104	3	0,0000017	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6220	3	7,1800000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0014224**		**0,21**			**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
3	0	86	1	0,0000061	3	0,00	76,18	5,54	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000061**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 1052
Метанол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
3	0	42	1	0,2485196	1	0,48	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	84	1	0,4970392	1	0,23	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	85	1	0,0318962	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6025	3	0,0152795	1	0,55	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,7927344**		**1,38**			**0,00**		

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
3	0	6079	3	0,0000417	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000417**		**0,00**			**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
3	0	6079	3	0,0000333	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000333**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 2754
Алканы С12-19 (в пересчете на С)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
3	0	14	1	0,0011591	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6025	3	0,0041592	1	0,15	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6104	3	0,0001793	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6220	3	0,0000008	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0054984**		**0,16**			**0,00**		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Группа суммации: 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
3	0	86	1	0301	0,5382070	1	0,68	152,35	5,54	0,00	0,00	0,00
3	0	6077	3	0301	0,0065000	1	1,16	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	6079	3	0301	0,0000889	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	0	86	1	0330	0,1234800	1	0,06	152,35	5,54	0,00	0,00	0,00
3	0	6079	3	0330	0,0000186	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,6682945**		**1,20**			**0,00**		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК с/с	0,04	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	ПДК с/с	-	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	ПДК с/с	0,05	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Да	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	ПДК м/р	200	ПДК с/с	50	ПДК с/с	50	Нет	Нет
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	ПДК м/р	50	ПДК с/с	5	ПДК с/с	5	Нет	Нет
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р	0,3	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,06	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	ПДК с/г	0,4	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р	0,02	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1E-6	ПДК с/с	1E-6	Нет	Нет
1052	Метанол	ПДК м/р	1	ПДК с/г	0,2	ПДК с/с	0,5	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	ПДК с/с	1,5	ПДК с/с	1,5	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	ФОН	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,000
0330	Сера диоксид	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
2	Полное описание	3991,80	2156,35	5291,80	2156,35	1000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	4970,70	2186,70	2,00	на границе СЗЗ	РТ на СЗЗ (300 м) В
2	4641,40	1679,80	2,00	на границе СЗЗ	РТ на СЗЗ (300 м) Ю
3	4099,50	2177,30	2,00	на границе СЗЗ	РТ на СЗЗ (300 м) З
4	4484,90	2632,80	2,00	на границе СЗЗ	РТ на СЗЗ (300 м) С
5	4668,70	2172,70	2,00	на границе производственной зоны	РТ на к65 В
6	4536,20	1979,40	2,00	на границе производственной зоны	РТ на к65 Ю
7	4410,70	2142,20	2,00	на границе производственной зоны	РТ на к65 З
8	4530,50	2331,40	2,00	на границе производственной зоны	РТ на к65 С

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0123
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	4099,50	2177,30	2,00	-	0,055	101	6,00	-	-	-	-	3
7	4410,70	2142,20	2,00	-	0,723	112	6,00	-	-	-	-	2
4	4484,90	2632,80	2,00	-	0,038	174	6,00	-	-	-	-	3
8	4530,50	2331,40	2,00	-	0,215	178	6,00	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	-	0,999	1	6,00	-	-	-	-	2
2	4641,40	1679,80	2,00	-	0,061	346	6,00	-	-	-	-	3
5	4668,70	2172,70	2,00	-	0,595	238	6,00	-	-	-	-	2
1	4970,70	2186,70	2,00	-	0,056	257	6,00	-	-	-	-	3

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4536,20	1979,40	2,00	0,10	0,001	1	6,00	-	-	-	-	2
7	4410,70	2142,20	2,00	0,08	7,592E-04	112	6,00	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	0,06	6,247E-04	238	6,00	-	-	-	-	2
8	4530,50	2331,40	2,00	0,02	2,255E-04	178	6,00	-	-	-	-	2
2	4641,40	1679,80	2,00	6,42E-03	6,420E-05	346	6,00	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	5,85E-03	5,847E-05	257	6,00	-	-	-	-	3
3	4099,50	2177,30	2,00	5,79E-03	5,789E-05	101	6,00	-	-	-	-	3
4	4484,90	2632,80	2,00	4,01E-03	4,007E-05	174	6,00	-	-	-	-	3

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	4530,50	2331,40	2,00	0,82	0,165	184	5,60	0,13	0,025	0,13	0,025	2
6	4536,20	1979,40	2,00	0,81	0,163	356	5,90	0,13	0,025	0,13	0,025	2
5	4668,70	2172,70	2,00	0,80	0,160	276	5,50	0,13	0,025	0,13	0,025	2
7	4410,70	2142,20	2,00	0,79	0,158	67	5,50	0,13	0,025	0,13	0,025	2
3	4099,50	2177,30	2,00	0,52	0,104	89	6,00	0,13	0,025	0,13	0,025	3
4	4484,90	2632,80	2,00	0,50	0,101	176	6,00	0,13	0,025	0,13	0,025	3
1	4970,70	2186,70	2,00	0,49	0,098	270	6,00	0,13	0,025	0,13	0,025	3
2	4641,40	1679,80	2,00	0,45	0,090	346	6,00	0,13	0,025	0,13	0,025	3

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	4530,50	2331,40	2,00	0,10	0,039	184	5,60	0,04	0,016	0,04	0,016	2
6	4536,20	1979,40	2,00	0,10	0,038	356	5,90	0,04	0,016	0,04	0,016	2
5	4668,70	2172,70	2,00	0,10	0,038	276	5,50	0,04	0,016	0,04	0,016	2
7	4410,70	2142,20	2,00	0,09	0,038	67	5,50	0,04	0,016	0,04	0,016	2
3	4099,50	2177,30	2,00	0,07	0,029	89	6,00	0,04	0,016	0,04	0,016	3
4	4484,90	2632,80	2,00	0,07	0,028	176	6,00	0,04	0,016	0,04	0,016	3
1	4970,70	2186,70	2,00	0,07	0,028	270	6,00	0,04	0,016	0,04	0,016	3
2	4641,40	1679,80	2,00	0,07	0,027	346	6,00	0,04	0,016	0,04	0,016	3

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	4410,70	2142,20	2,00	0,57	0,086	67	6,00	-	-	-	-	2
8	4530,50	2331,40	2,00	0,52	0,077	185	6,00	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	0,50	0,075	276	6,00	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	0,38	0,057	355	6,00	-	-	-	-	2
3	4099,50	2177,30	2,00	0,16	0,023	88	6,00	-	-	-	-	3
4	4484,90	2632,80	2,00	0,14	0,021	176	6,00	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	0,14	0,021	270	6,00	-	-	-	-	3
2	4641,40	1679,80	2,00	0,11	0,017	346	1,60	-	-	-	-	3

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	4668,70	2172,70	2,00	0,07	0,036	276	5,50	0,01	0,005	0,01	0,005	2
8	4530,50	2331,40	2,00	0,07	0,036	185	5,50	0,01	0,005	0,01	0,005	2
7	4410,70	2142,20	2,00	0,07	0,035	67	5,50	0,01	0,005	0,01	0,005	2
6	4536,20	1979,40	2,00	0,07	0,033	355	6,00	0,01	0,005	0,01	0,005	2
3	4099,50	2177,30	2,00	0,05	0,023	88	6,00	0,01	0,005	0,01	0,005	3
4	4484,90	2632,80	2,00	0,04	0,022	176	6,00	0,01	0,005	0,01	0,005	3
1	4970,70	2186,70	2,00	0,04	0,022	270	6,00	0,01	0,005	0,01	0,005	3
2	4641,40	1679,80	2,00	0,04	0,019	346	6,00	0,01	0,005	0,01	0,005	3

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4536,20	1979,40	2,00	0,09	0,440	1	1,90	0,08	0,400	0,08	0,400	2
7	4410,70	2142,20	2,00	0,09	0,429	112	3,80	0,08	0,400	0,08	0,400	2
5	4668,70	2172,70	2,00	0,08	0,425	238	4,80	0,08	0,400	0,08	0,400	2

8	4530,50	2331,40	2,00	0,08	0,414	178	6,00	0,08	0,400	0,08	0,400	2
2	4641,40	1679,80	2,00	0,08	0,406	346	6,00	0,08	0,400	0,08	0,400	3
1	4970,70	2186,70	2,00	0,08	0,405	257	6,00	0,08	0,400	0,08	0,400	3
3	4099,50	2177,30	2,00	0,08	0,405	101	6,00	0,08	0,400	0,08	0,400	3
4	4484,90	2632,80	2,00	0,08	0,404	174	6,00	0,08	0,400	0,08	0,400	3

Вещество: 0410
Метан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	4530,50	2331,40	2,00	0,11	5,315	186	0,70	-	-	-	-	2
7	4410,70	2142,20	2,00	0,10	4,825	56	0,70	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	0,08	3,888	286	0,70	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	0,04	2,240	356	0,90	-	-	-	-	2
4	4484,90	2632,80	2,00	0,02	0,912	175	2,70	-	-	-	-	3
3	4099,50	2177,30	2,00	0,02	0,912	85	2,70	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	0,02	0,817	274	3,30	-	-	-	-	3
2	4641,40	1679,80	2,00	0,01	0,639	347	4,90	-	-	-	-	3

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	
8	4530,50	2331,40	2,00	0,04	7,838	186	0,70	-	-	-	-	2
7	4410,70	2142,20	2,00	0,04	7,115	56	0,70	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	0,03	5,733	286	0,70	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	0,02	3,303	356	0,90	-	-	-	-	2
4	4484,90	2632,80	2,00	6,73E-03	1,345	175	2,70	-	-	-	-	3
3	4099,50	2177,30	2,00	6,72E-03	1,345	85	2,70	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	6,03E-03	1,205	274	3,30	-	-	-	-	3
2	4641,40	1679,80	2,00	4,71E-03	0,942	347	4,90	-	-	-	-	3

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	4530,50	2331,40	2,00	0,02	1,046	186	0,70	-	-	-	-	2
7	4410,70	2142,20	2,00	0,02	0,951	56	0,70	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	0,02	0,776	286	0,70	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	8,83E-03	0,442	356	0,90	-	-	-	-	2
3	4099,50	2177,30	2,00	3,60E-03	0,180	85	2,70	-	-	-	-	3
4	4484,90	2632,80	2,00	3,60E-03	0,180	175	2,60	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	3,24E-03	0,162	274	3,40	-	-	-	-	3
2	4641,40	1679,80	2,00	2,52E-03	0,126	347	4,90	-	-	-	-	3

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	
8	4530,50	2331,40	2,00	0,01	0,004	186	0,70	-	-	-	-	2
7	4410,70	2142,20	2,00	0,01	0,004	56	0,70	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	0,01	0,003	286	0,70	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	6,19E-03	0,002	356	0,90	-	-	-	-	2
3	4099,50	2177,30	2,00	2,52E-03	7,564E-04	85	2,70	-	-	-	-	3
4	4484,90	2632,80	2,00	2,52E-03	7,563E-04	175	2,60	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	2,26E-03	6,787E-04	274	3,30	-	-	-	-	3
2	4641,40	1679,80	2,00	1,77E-03	5,295E-04	347	4,90	-	-	-	-	3

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	
8	4530,50	2331,40	2,00	0,02	0,004	186	0,70	-	-	-	-	2
7	4410,70	2142,20	2,00	0,02	0,004	56	0,70	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	0,02	0,004	286	0,70	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	9,55E-03	0,002	356	0,90	-	-	-	-	2
3	4099,50	2177,30	2,00	3,94E-03	7,881E-04	85	2,70	-	-	-	-	3
4	4484,90	2632,80	2,00	3,90E-03	7,800E-04	175	2,50	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	3,61E-03	7,227E-04	274	3,60	-	-	-	-	3
2	4641,40	1679,80	2,00	2,73E-03	5,469E-04	347	4,80	-	-	-	-	3

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	
8	4530,50	2331,40	2,00	7,36E-03	0,004	186	0,70	-	-	-	-	2
7	4410,70	2142,20	2,00	6,71E-03	0,004	56	0,70	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	5,55E-03	0,003	286	0,70	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	3,12E-03	0,002	356	0,90	-	-	-	-	2
3	4099,50	2177,30	2,00	1,27E-03	7,641E-04	85	2,70	-	-	-	-	3
4	4484,90	2632,80	2,00	1,27E-03	7,620E-04	175	2,60	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	1,15E-03	6,893E-04	274	3,40	-	-	-	-	3
2	4641,40	1679,80	2,00	8,90E-04	5,337E-04	347	4,90	-	-	-	-	3

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	
8	4530,50	2331,40	2,00	0,07	0,001	186	0,70	-	-	-	-	2
7	4410,70	2142,20	2,00	0,07	0,001	56	0,70	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	0,06	0,001	286	0,70	-	-	-	-	2

6	4536,20	1979,40	2,00	0,03	6,435E-04	356	0,90	-	-	-	-	2
3	4099,50	2177,30	2,00	0,01	2,667E-04	85	2,80	-	-	-	-	3
4	4484,90	2632,80	2,00	0,01	2,630E-04	175	2,30	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	0,01	2,465E-04	274	3,80	-	-	-	-	3
2	4641,40	1679,80	2,00	9,22E-03	1,845E-04	347	4,80	-	-	-	-	3

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	4099,50	2177,30	2,00	-	1,078E-06	88	6,00	-	-	-	-	3
7	4410,70	2142,20	2,00	-	3,961E-06	67	6,00	-	-	-	-	2
4	4484,90	2632,80	2,00	-	9,805E-07	176	6,00	-	-	-	-	3
8	4530,50	2331,40	2,00	-	3,560E-06	185	6,00	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	-	2,647E-06	355	6,00	-	-	-	-	2
2	4641,40	1679,80	2,00	-	7,915E-07	346	1,60	-	-	-	-	3
5	4668,70	2172,70	2,00	-	3,467E-06	276	6,00	-	-	-	-	2
1	4970,70	2186,70	2,00	-	9,616E-07	270	6,00	-	-	-	-	3

Вещество: 1052
Метанол

№	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	
7	4410,70	2142,20	2,00	0,48	0,482	60	0,60	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	0,43	0,428	291	0,60	-	-	-	-	2
8	4530,50	2331,40	2,00	0,42	0,418	177	0,50	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	0,23	0,230	0	0,70	-	-	-	-	2
4	4484,90	2632,80	2,00	0,11	0,109	172	0,90	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	0,11	0,105	275	1,00	-	-	-	-	3
3	4099,50	2177,30	2,00	0,10	0,105	85	1,10	-	-	-	-	3
2	4641,40	1679,80	2,00	0,07	0,071	349	1,20	-	-	-	-	3

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	4668,70	2172,70	2,00	2,54E-05	1,271E-04	274	3,30	-	-	-	-	2
7	4410,70	2142,20	2,00	2,41E-05	1,206E-04	73	3,70	-	-	-	-	2
8	4530,50	2331,40	2,00	2,12E-05	1,059E-04	177	4,50	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	1,44E-05	7,188E-05	1	6,00	-	-	-	-	2
1	4970,70	2186,70	2,00	4,31E-06	2,157E-05	269	6,00	-	-	-	-	3
3	4099,50	2177,30	2,00	4,18E-06	2,088E-05	89	6,00	-	-	-	-	3
4	4484,90	2632,80	2,00	3,96E-06	1,980E-05	173	6,00	-	-	-	-	3
2	4641,40	1679,80	2,00	3,13E-06	1,566E-05	349	6,00	-	-	-	-	3

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	4668,70	2172,70	2,00	8,48E-05	1,017E-04	274	3,30	-	-	-	-	2
7	4410,70	2142,20	2,00	8,04E-05	9,647E-05	73	3,70	-	-	-	-	2
8	4530,50	2331,40	2,00	7,06E-05	8,474E-05	177	4,50	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	4,79E-05	5,750E-05	1	6,00	-	-	-	-	2
1	4970,70	2186,70	2,00	1,44E-05	1,725E-05	269	6,00	-	-	-	-	3
3	4099,50	2177,30	2,00	1,39E-05	1,671E-05	89	6,00	-	-	-	-	3
4	4484,90	2632,80	2,00	1,32E-05	1,584E-05	173	6,00	-	-	-	-	3
2	4641,40	1679,80	2,00	1,04E-05	1,253E-05	349	6,00	-	-	-	-	3

Вещество: 2754
Алканы С12-19 (в пересчете на С)

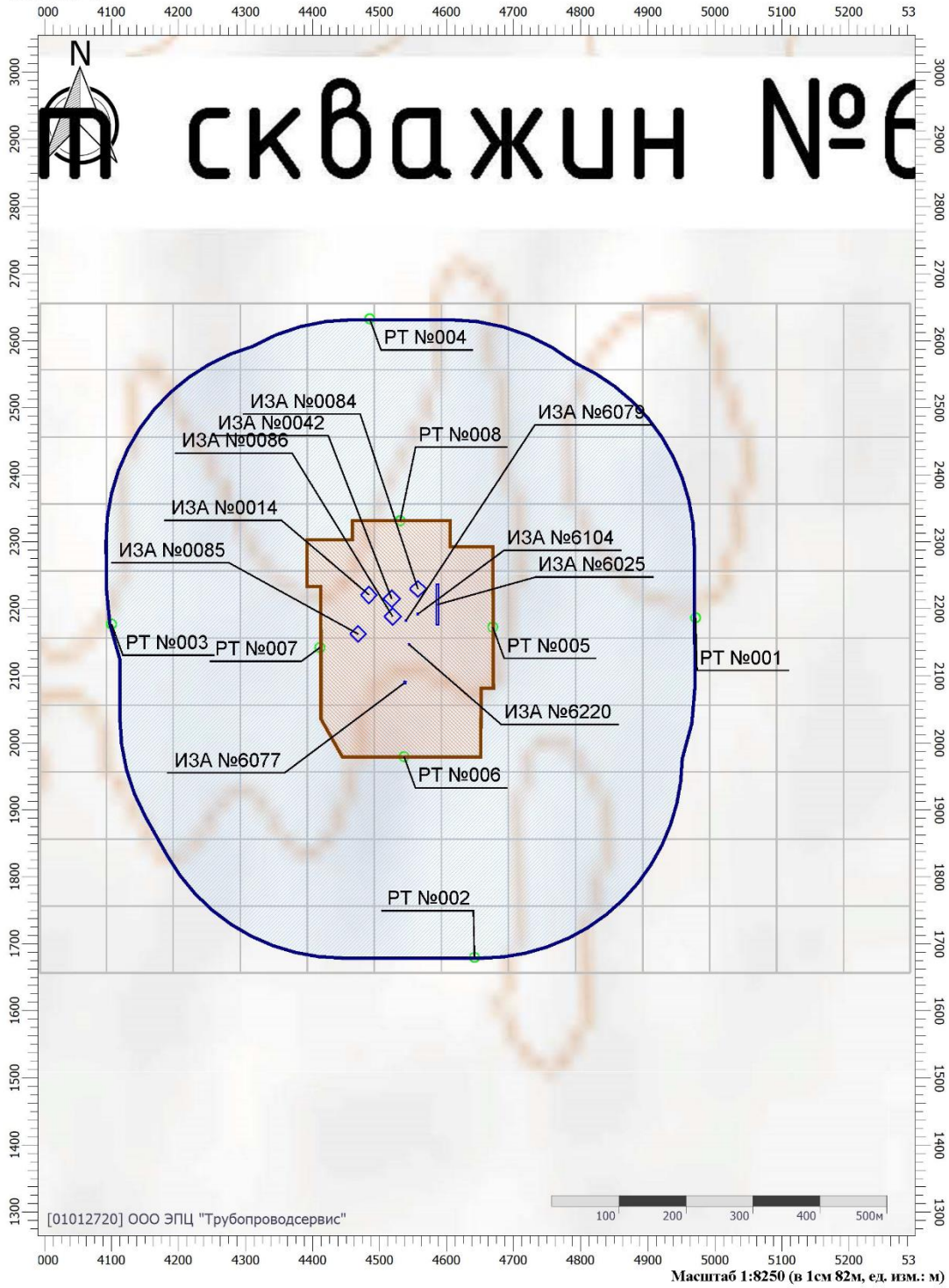
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	4668,70	2172,70	2,00	0,02	0,019	289	0,70	-	-	-	-	2
8	4530,50	2331,40	2,00	0,01	0,011	155	2,10	-	-	-	-	2
7	4410,70	2142,20	2,00	6,18E-03	0,006	70	3,10	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	6,08E-03	0,006	12	6,00	-	-	-	-	2
1	4970,70	2186,70	2,00	2,70E-03	0,003	273	6,00	-	-	-	-	3
4	4484,90	2632,80	2,00	2,19E-03	0,002	167	6,00	-	-	-	-	3
3	4099,50	2177,30	2,00	1,99E-03	0,002	86	6,00	-	-	-	-	3
2	4641,40	1679,80	2,00	1,57E-03	0,002	354	6,00	-	-	-	-	3

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	4530,50	2331,40	2,00	0,56	-	184	5,60	0,08	-	0,08	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	0,55	-	356	5,90	0,08	-	0,08	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	0,55	-	276	5,50	0,08	-	0,08	-	2
7	4410,70	2142,20	2,00	0,54	-	67	5,50	0,08	-	0,08	-	2
3	4099,50	2177,30	2,00	0,35	-	89	6,00	0,08	-	0,08	-	3
4	4484,90	2632,80	2,00	0,34	-	176	6,00	0,08	-	0,08	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	0,33	-	270	6,00	0,08	-	0,08	-	3
2	4641,40	1679,80	2,00	0,31	-	346	6,00	0,08	-	0,08	-	3

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.02.2026 16:32 - 02.02.2026 16:33] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

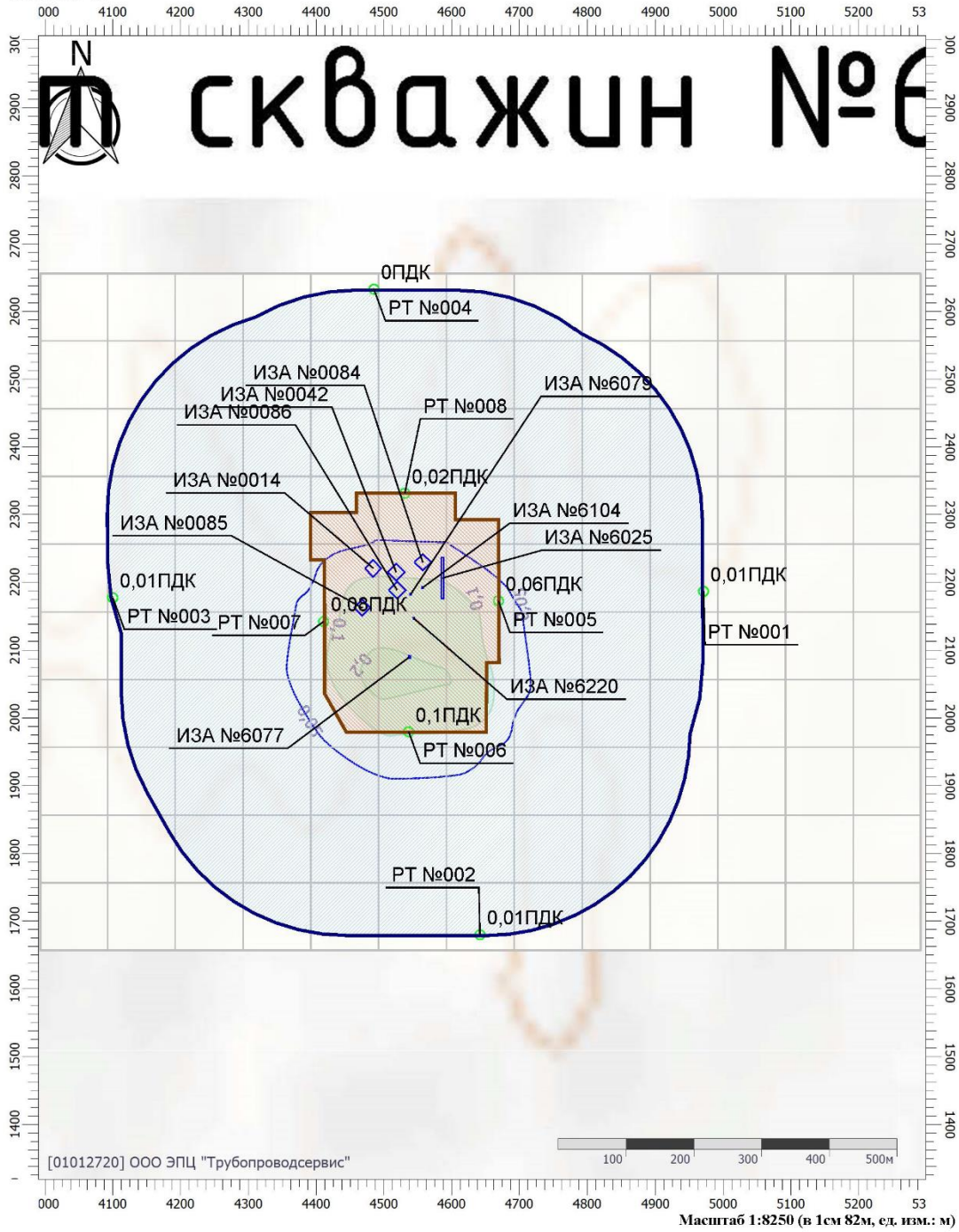


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.02.2026 16:32 - 02.02.2026 16:33] , 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



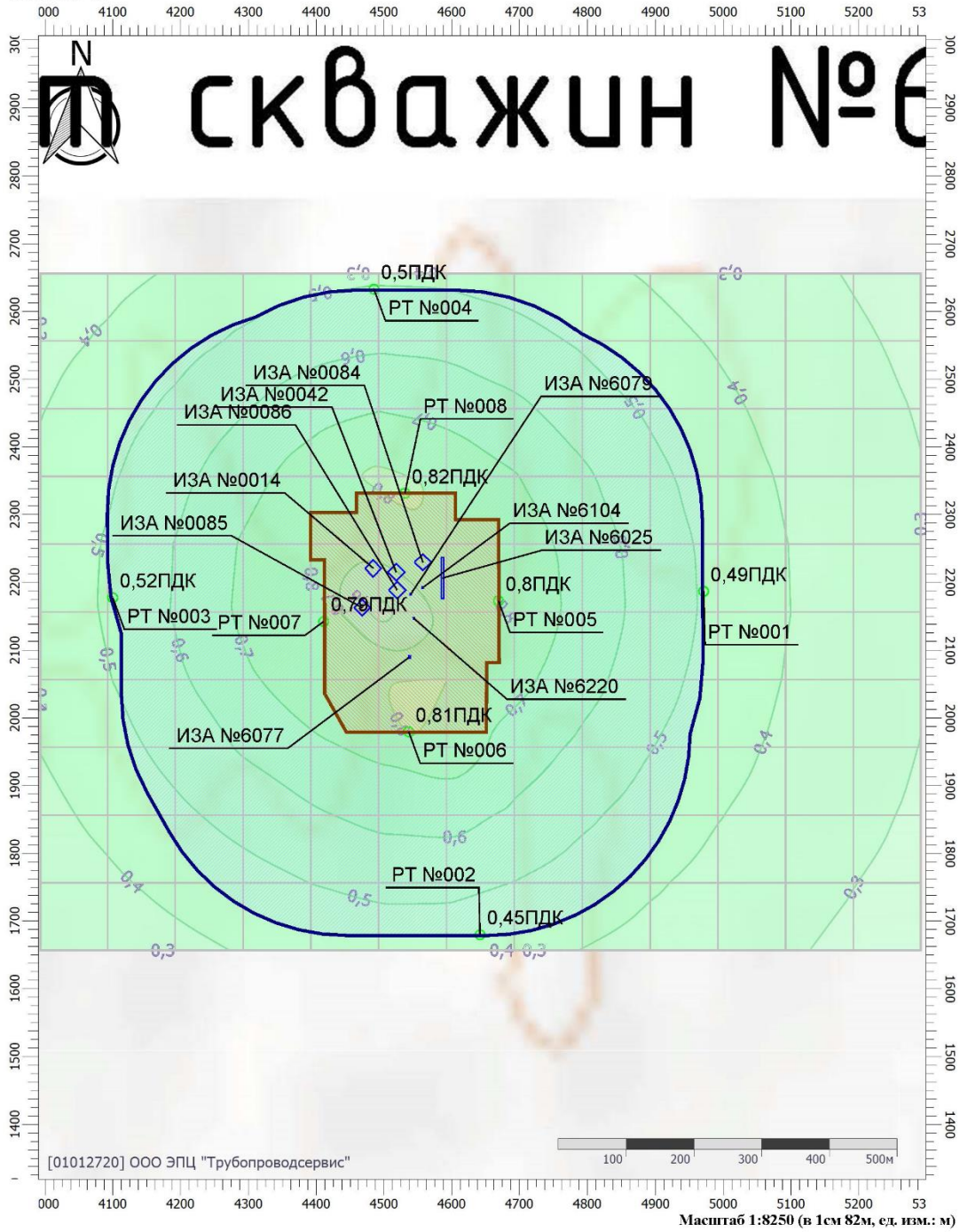
Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

0,05 0,1 0,2

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.02.2026 16:32 - 02.02.2026 16:33] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

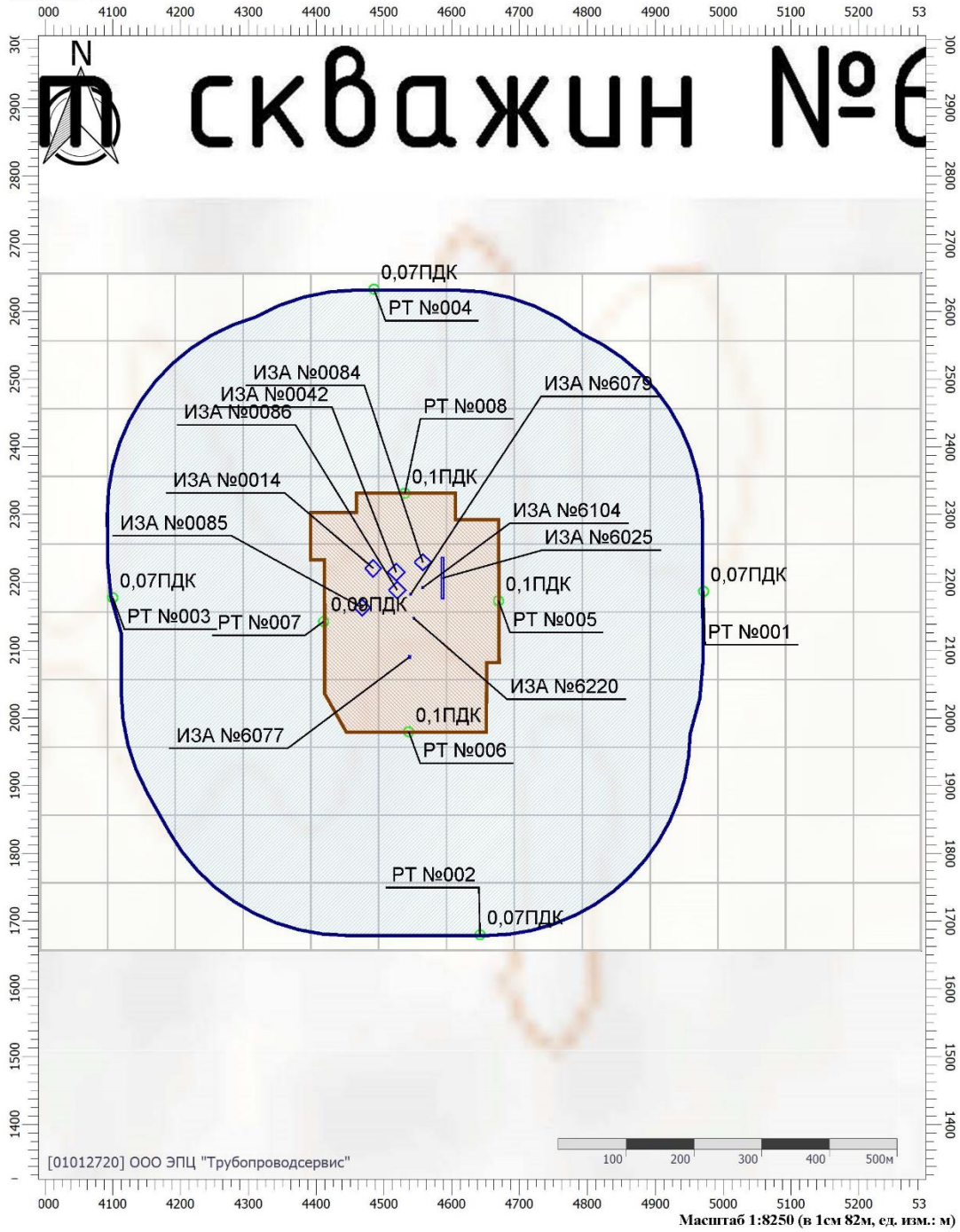


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.02.2026 16:32 - 02.02.2026 16:33] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



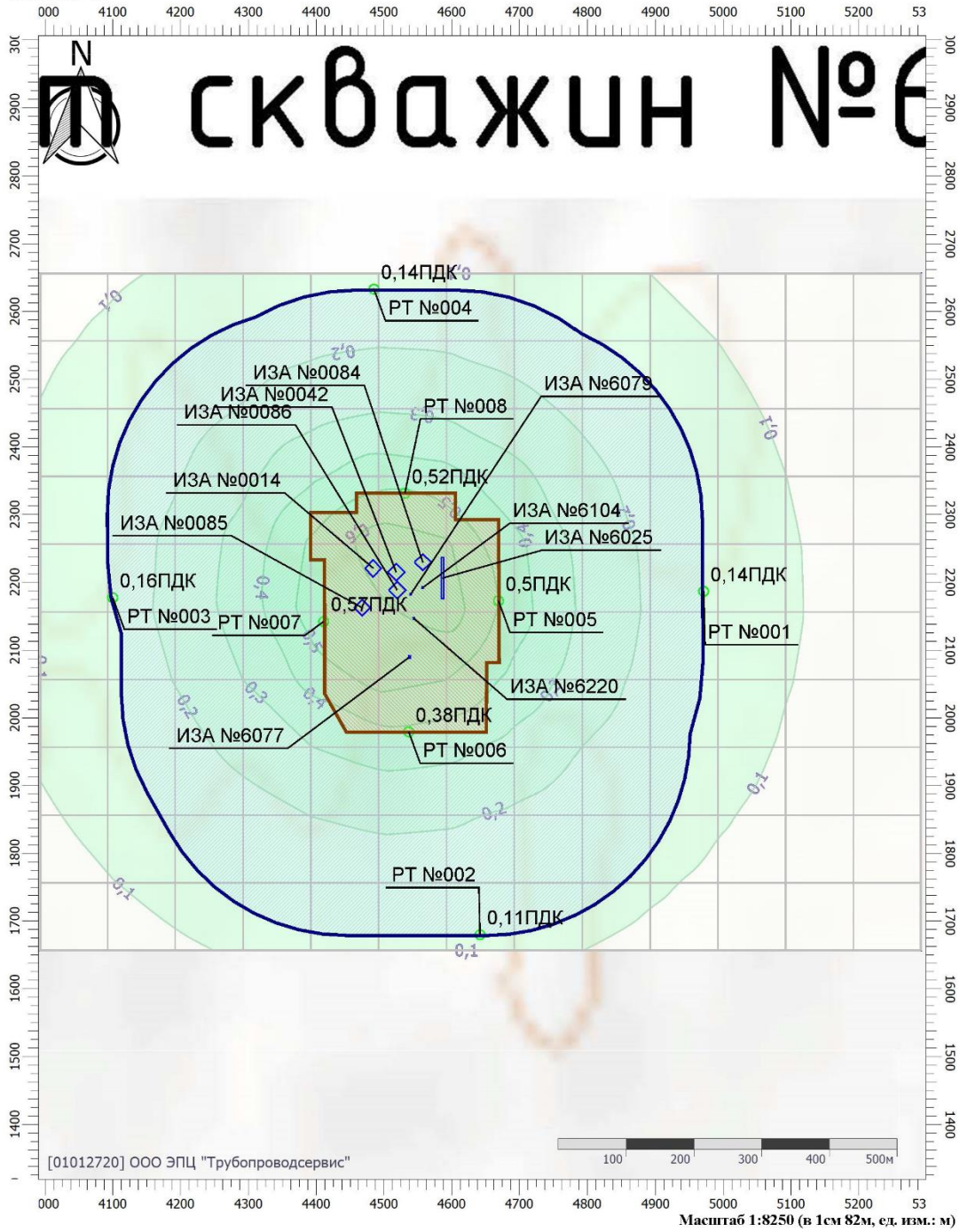
Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.02.2026 16:32 - 02.02.2026 16:33] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

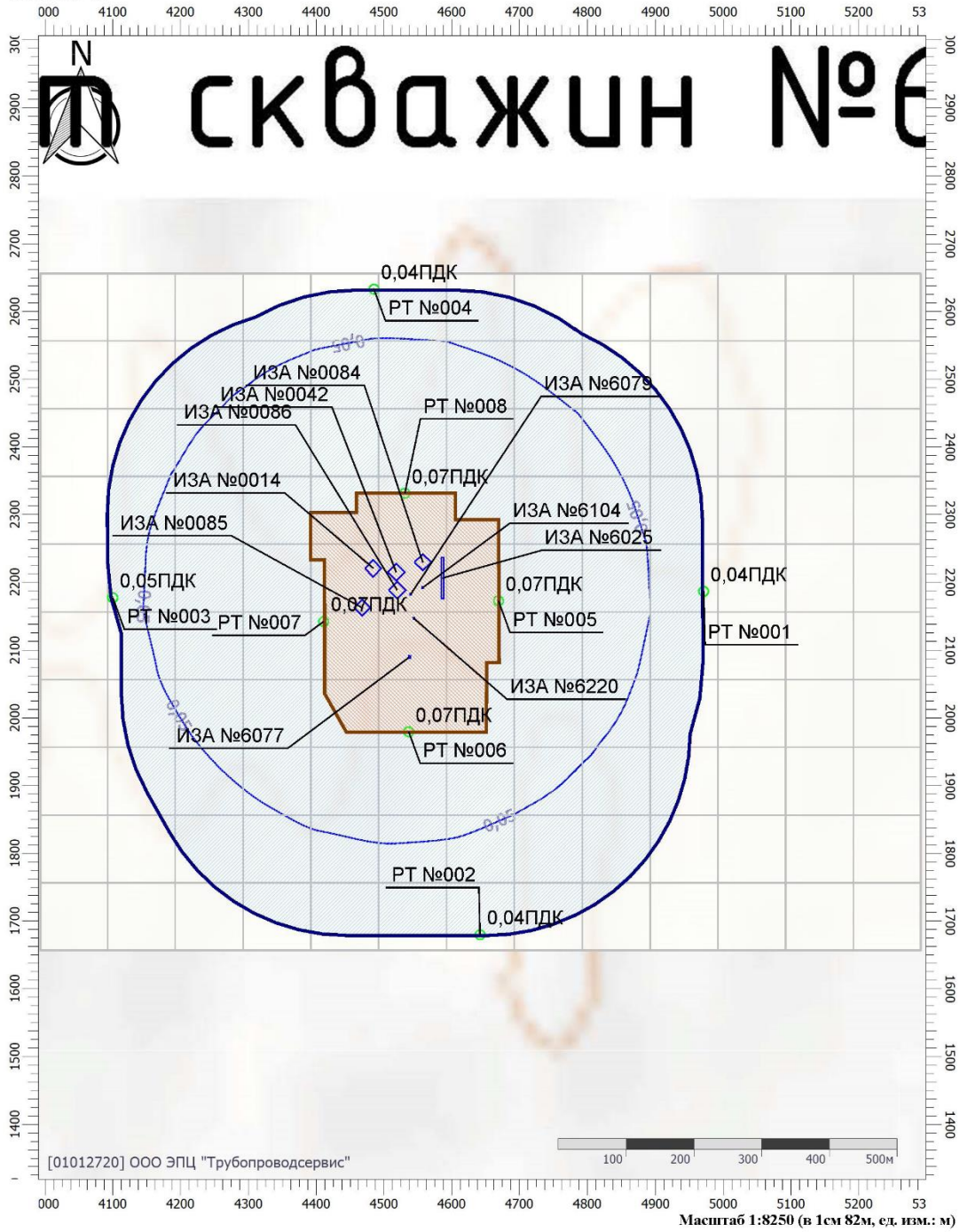


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.02.2026 16:32 - 02.02.2026 16:33] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



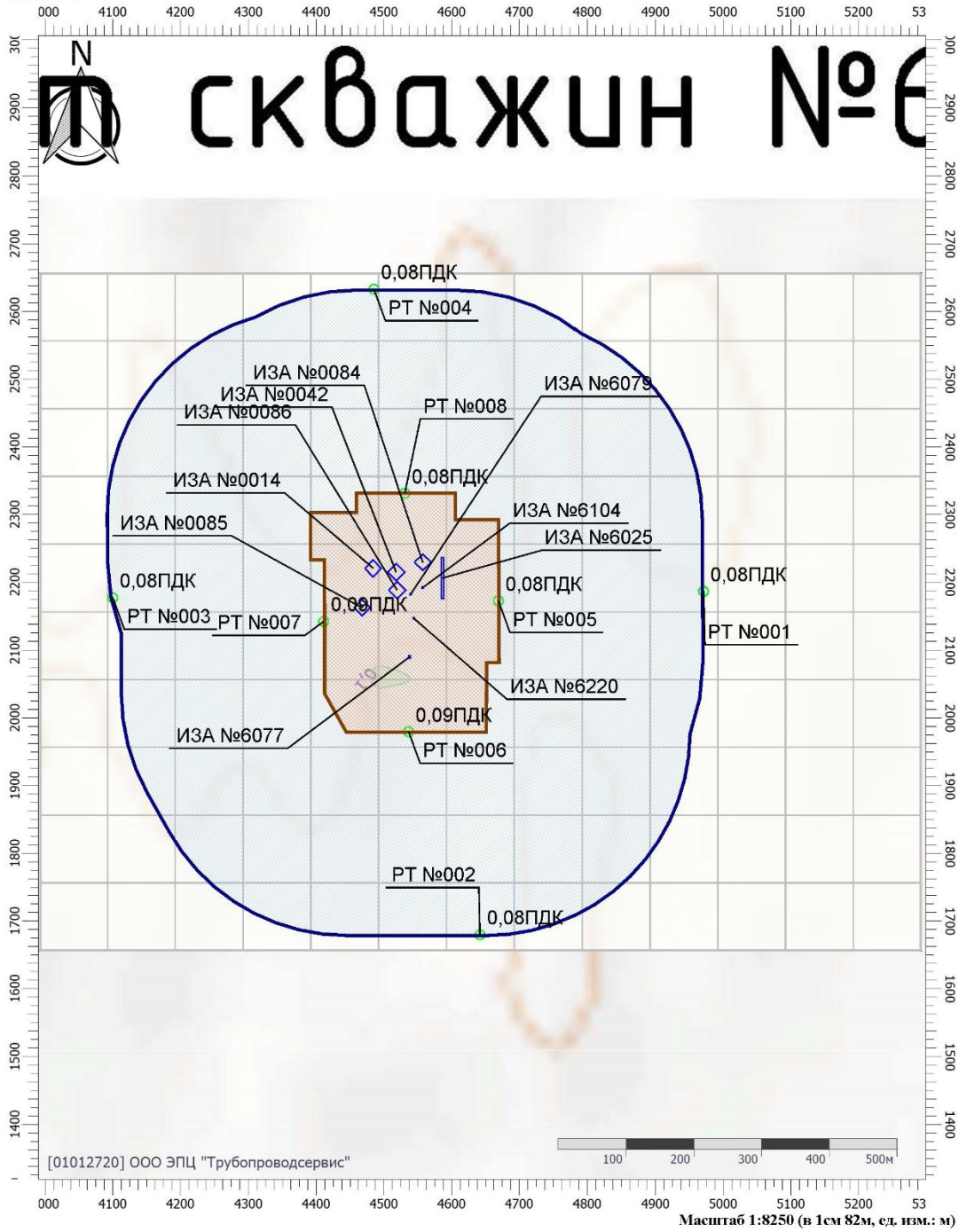
Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.02.2026 16:32 - 02.02.2026 16:33] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

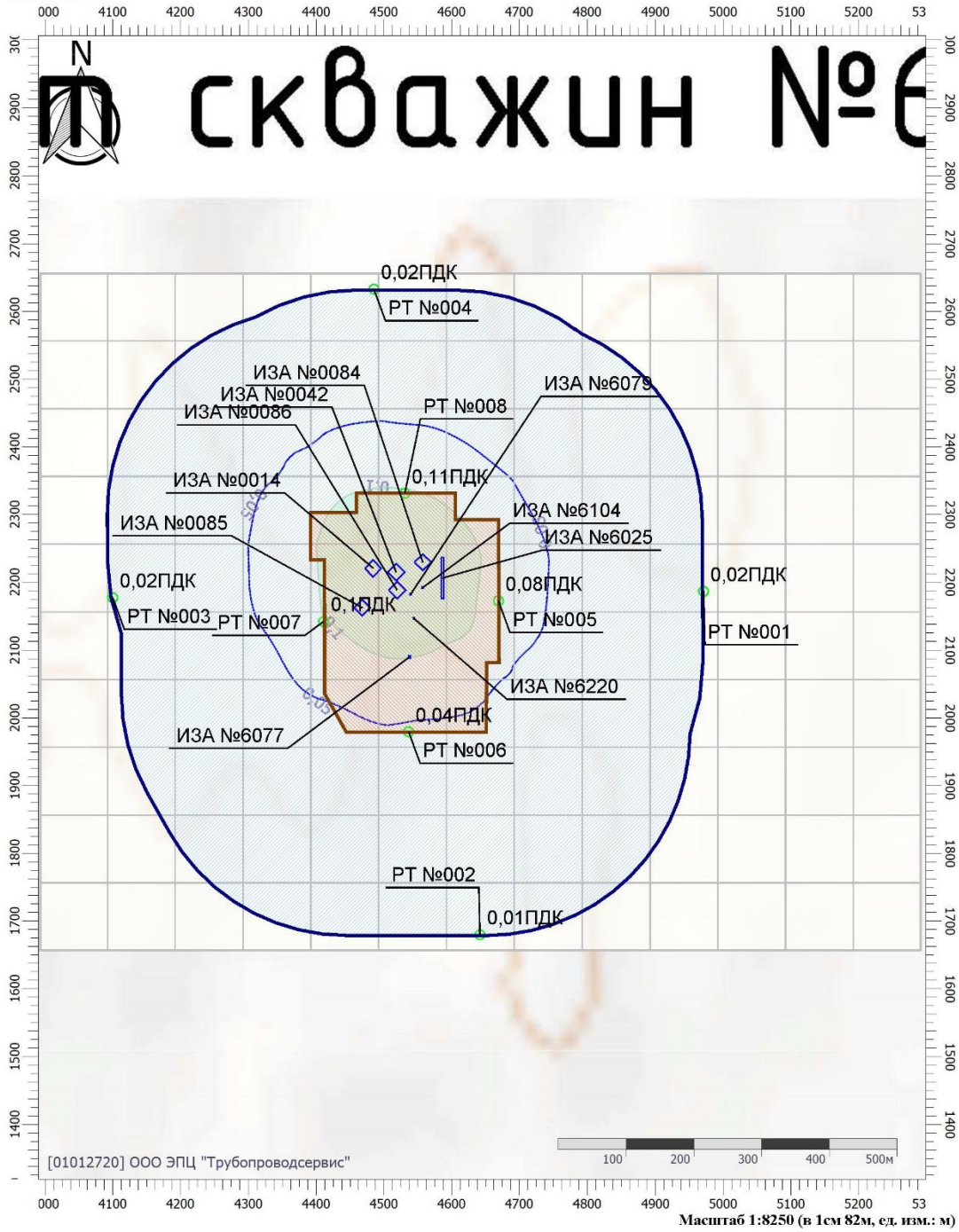


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.02.2026 16:32 - 02.02.2026 16:33] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0410 (Метан)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

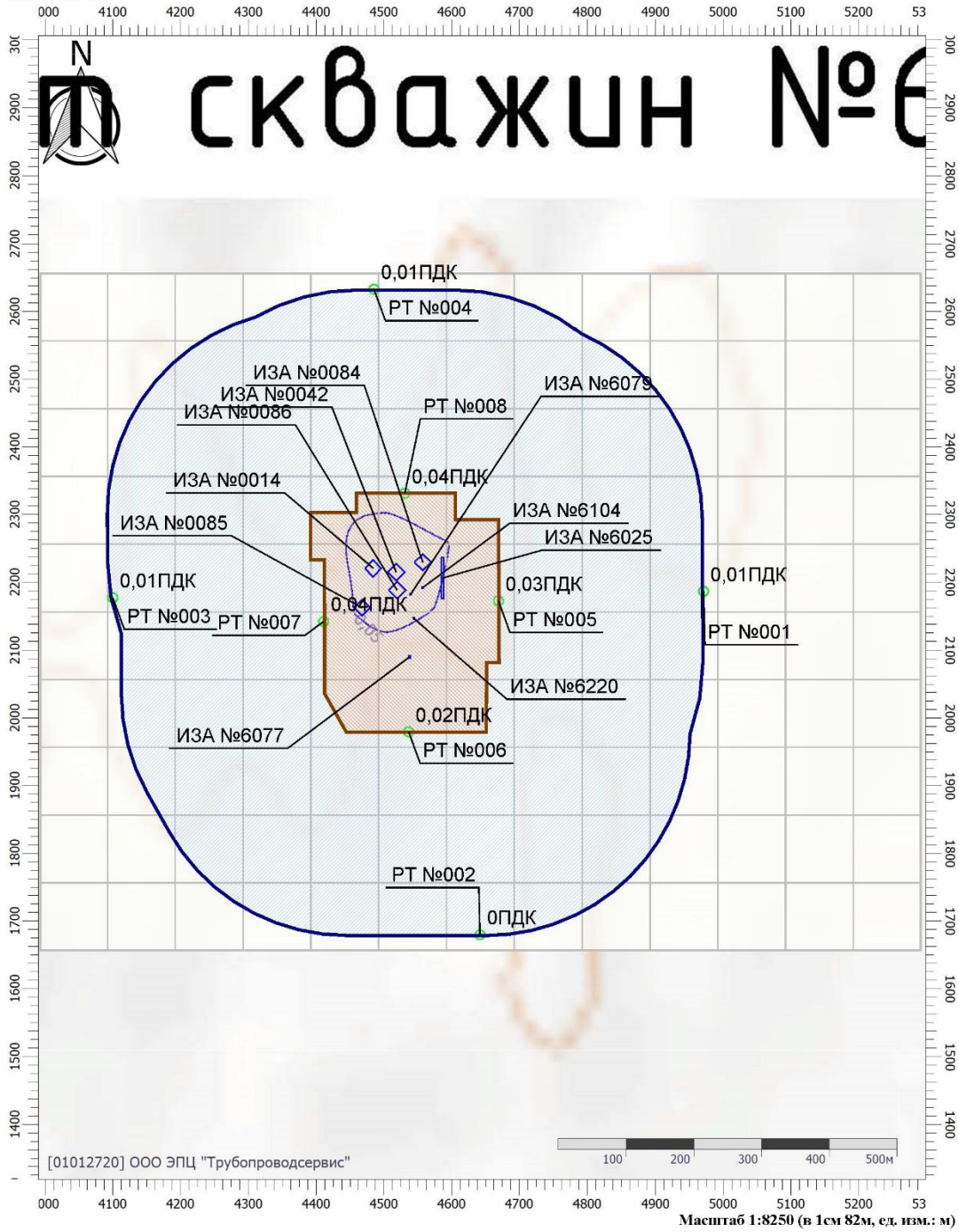


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.02.2026 16:32 - 02.02.2026 16:33] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0415 (Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



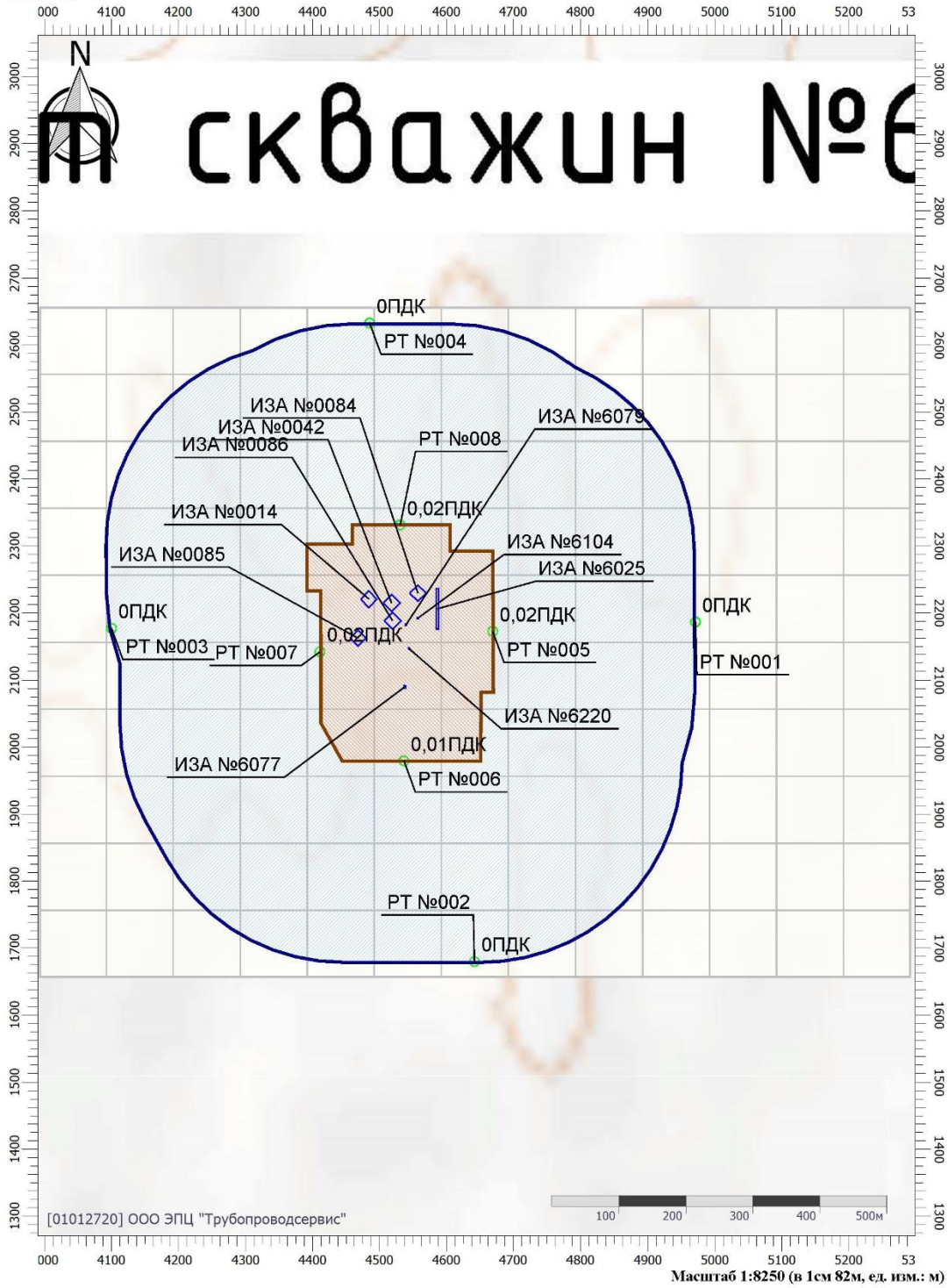
Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.02.2026 16:32 - 02.02.2026 16:33] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0416 (Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

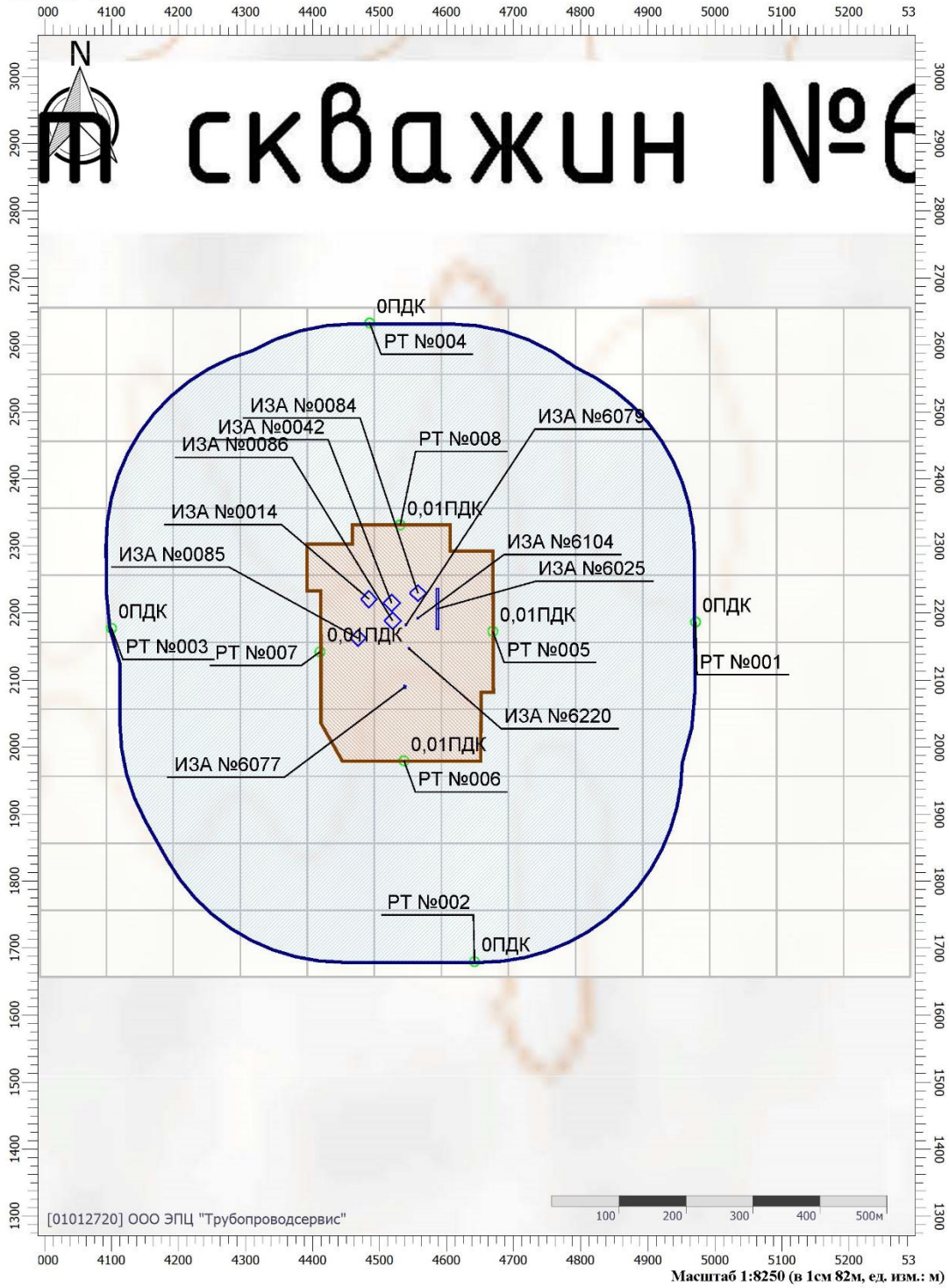


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.02.2026 16:32 - 02.02.2026 16:33] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0602 (Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

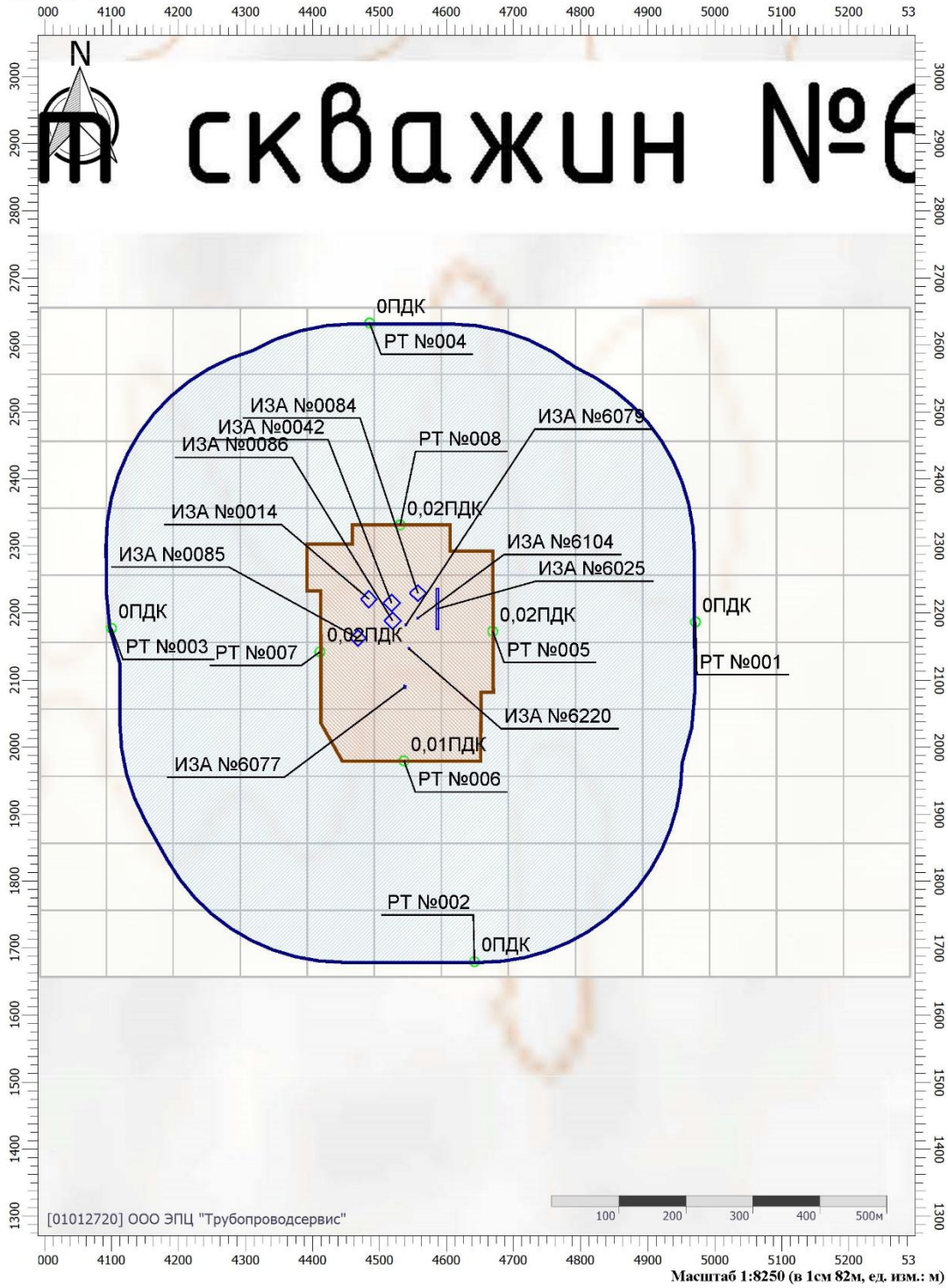


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.02.2026 16:32 - 02.02.2026 16:33] , 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

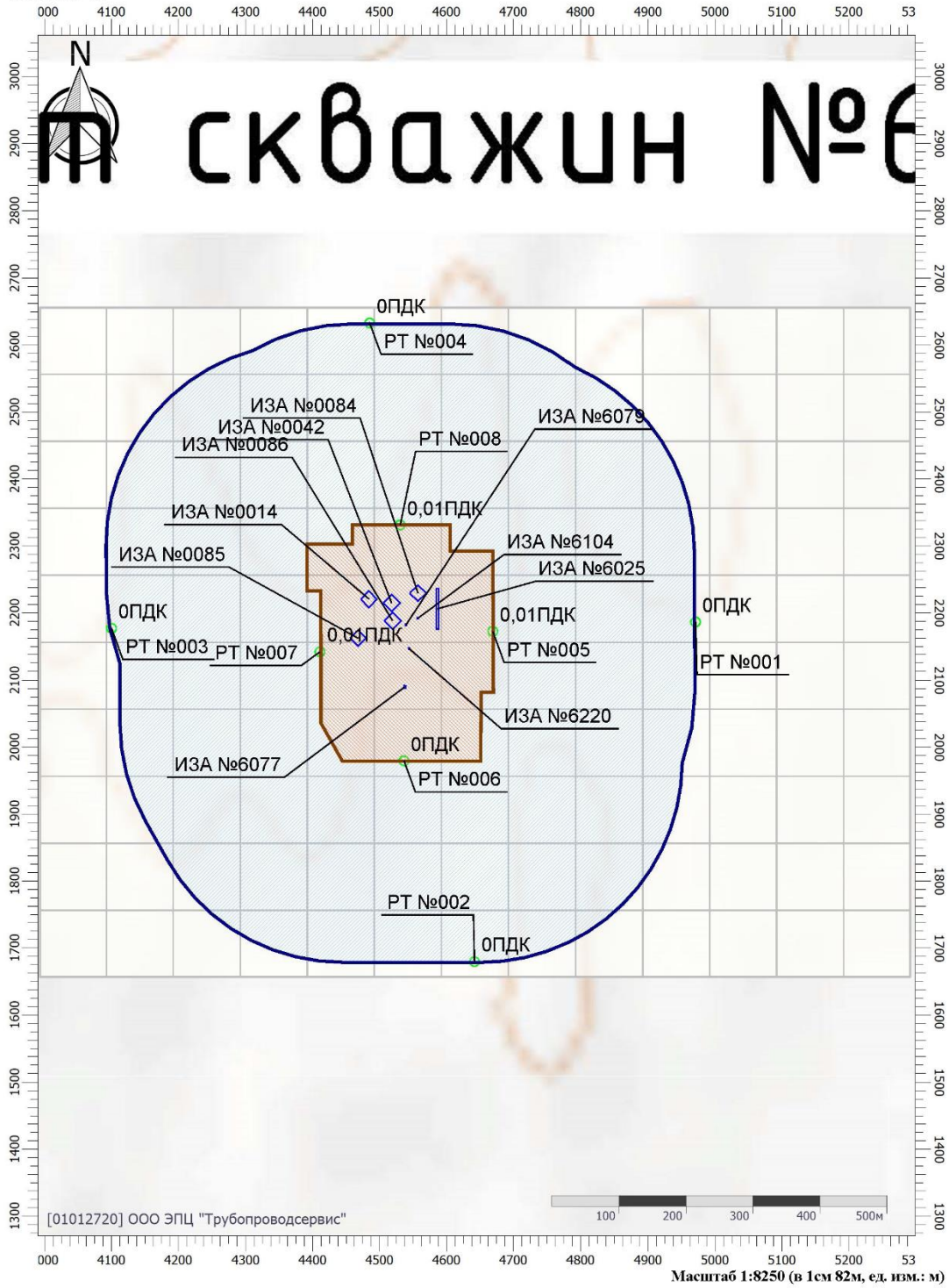


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.02.2026 16:32 - 02.02.2026 16:33] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

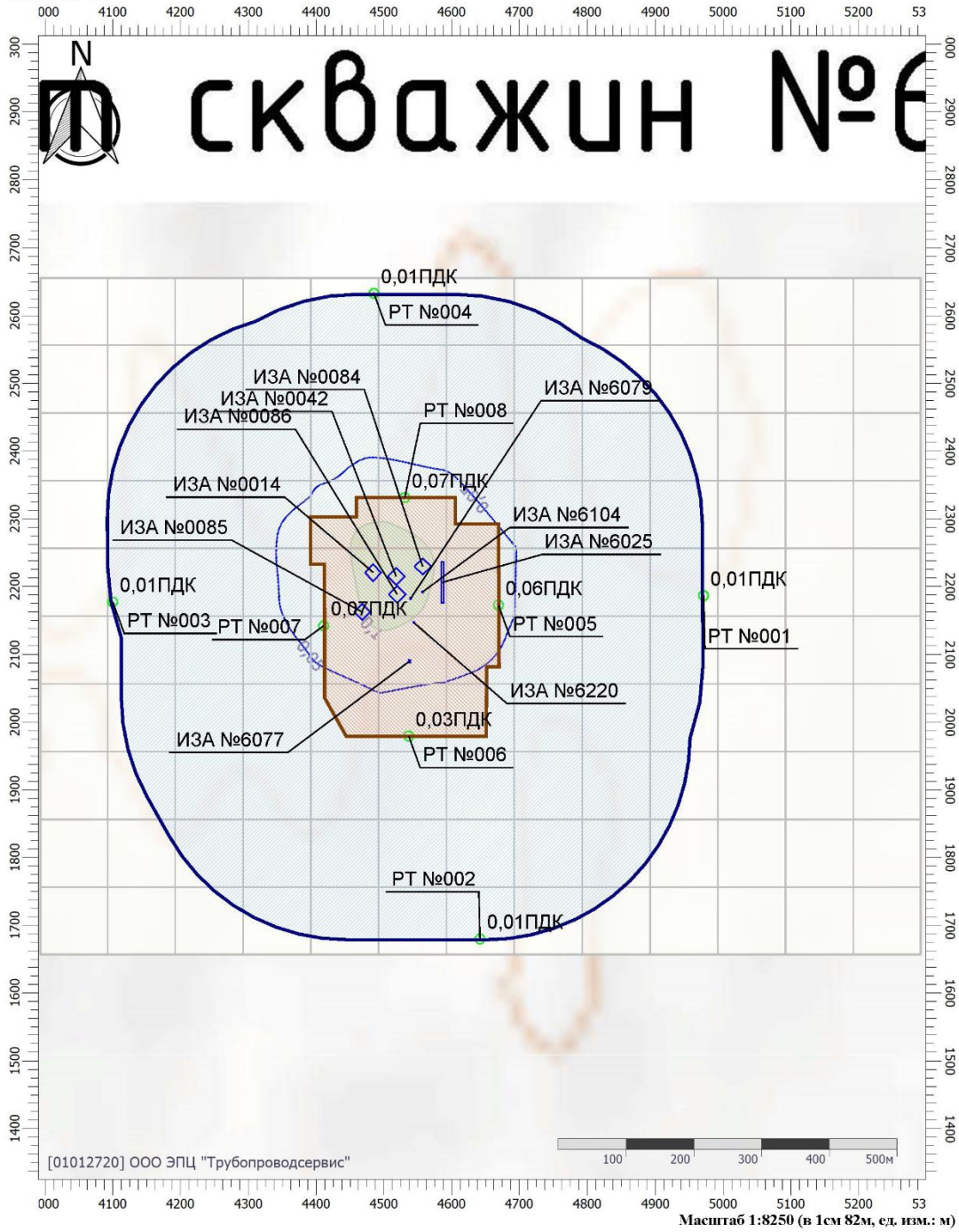


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.02.2026 16:32 - 02.02.2026 16:33] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0627 (Этилбензол (Фенилэтан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

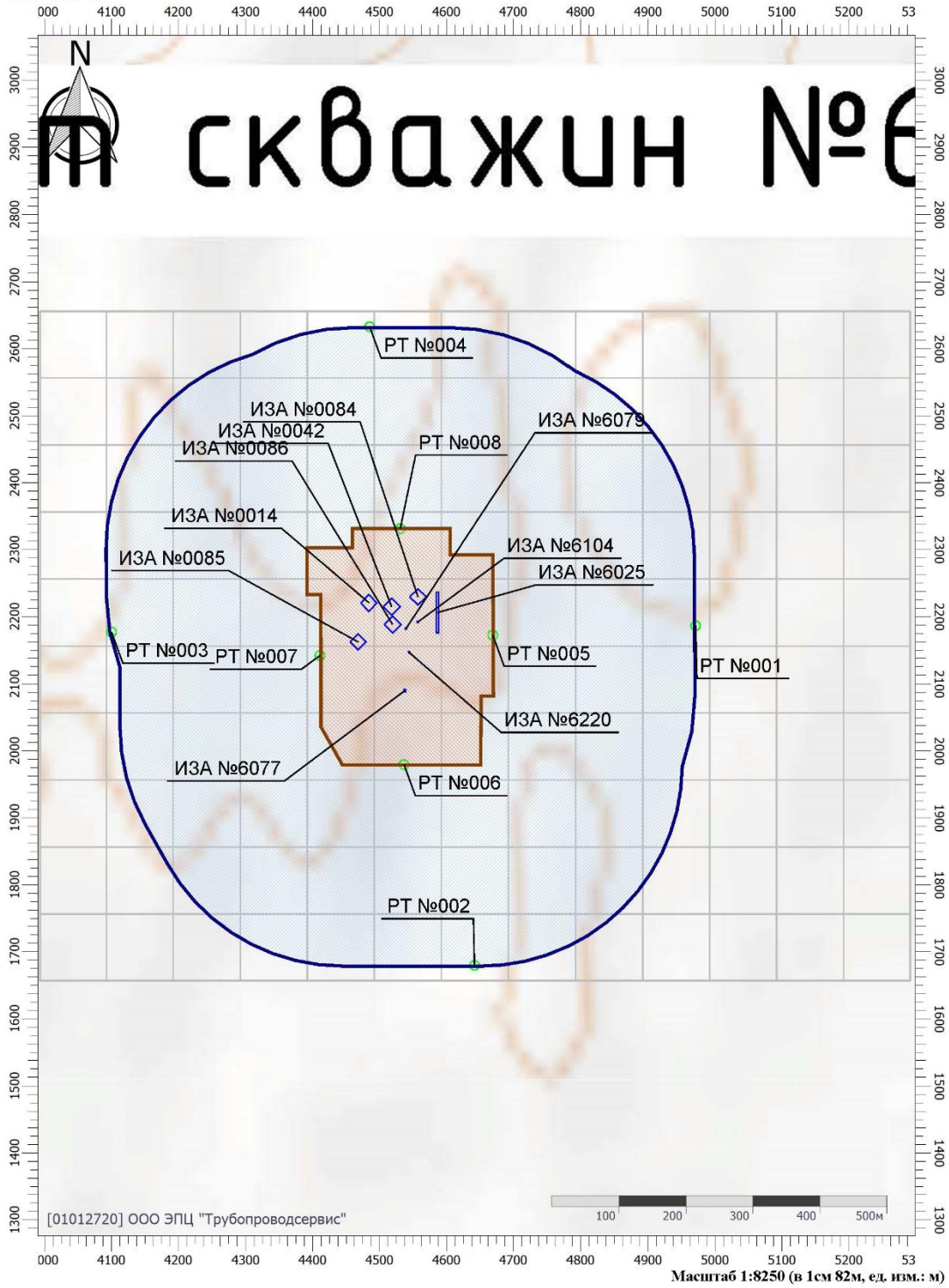


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.02.2026 16:32 - 02.02.2026 16:33] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

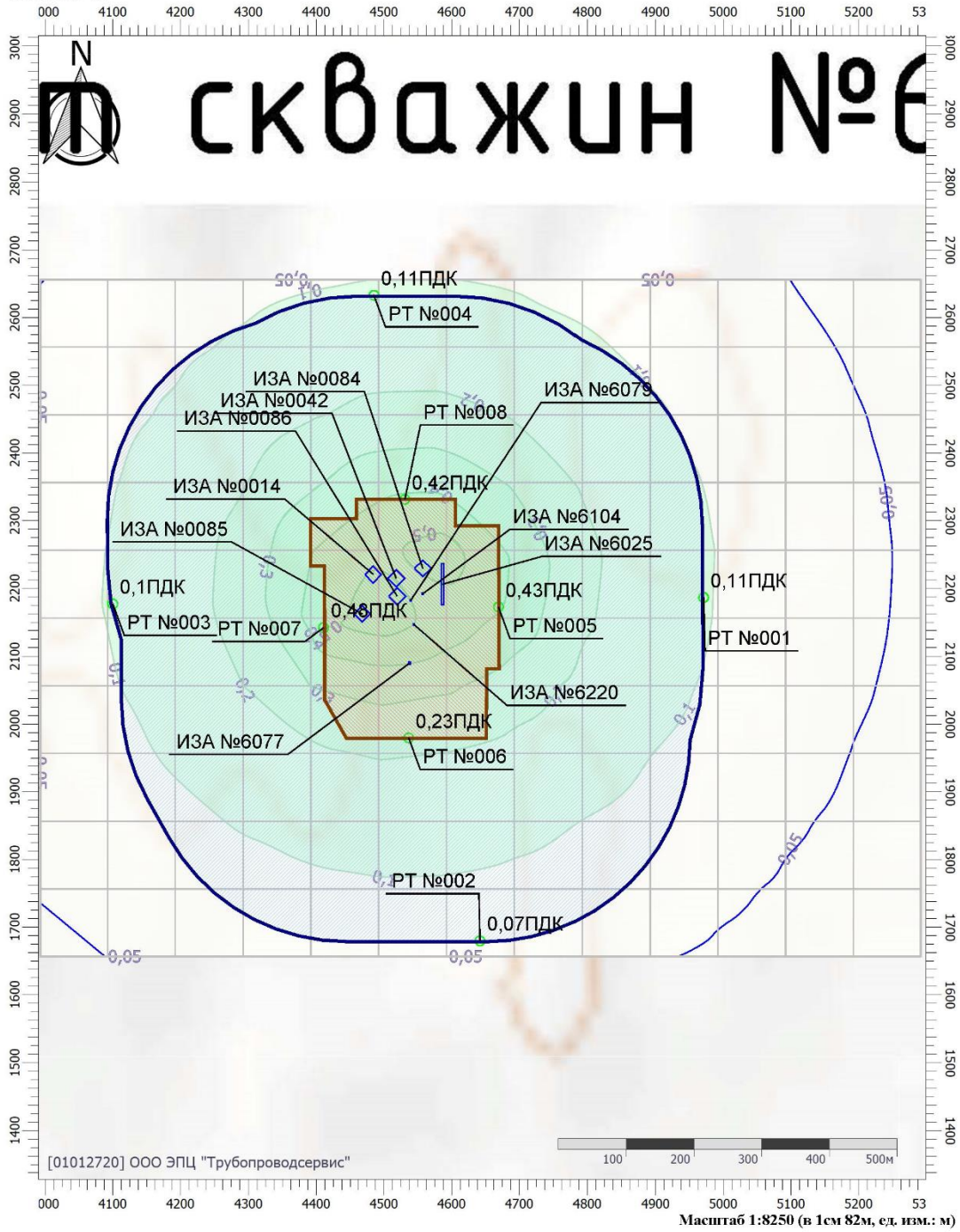


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.02.2026 16:32 - 02.02.2026 16:33] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1052 (Метанол)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

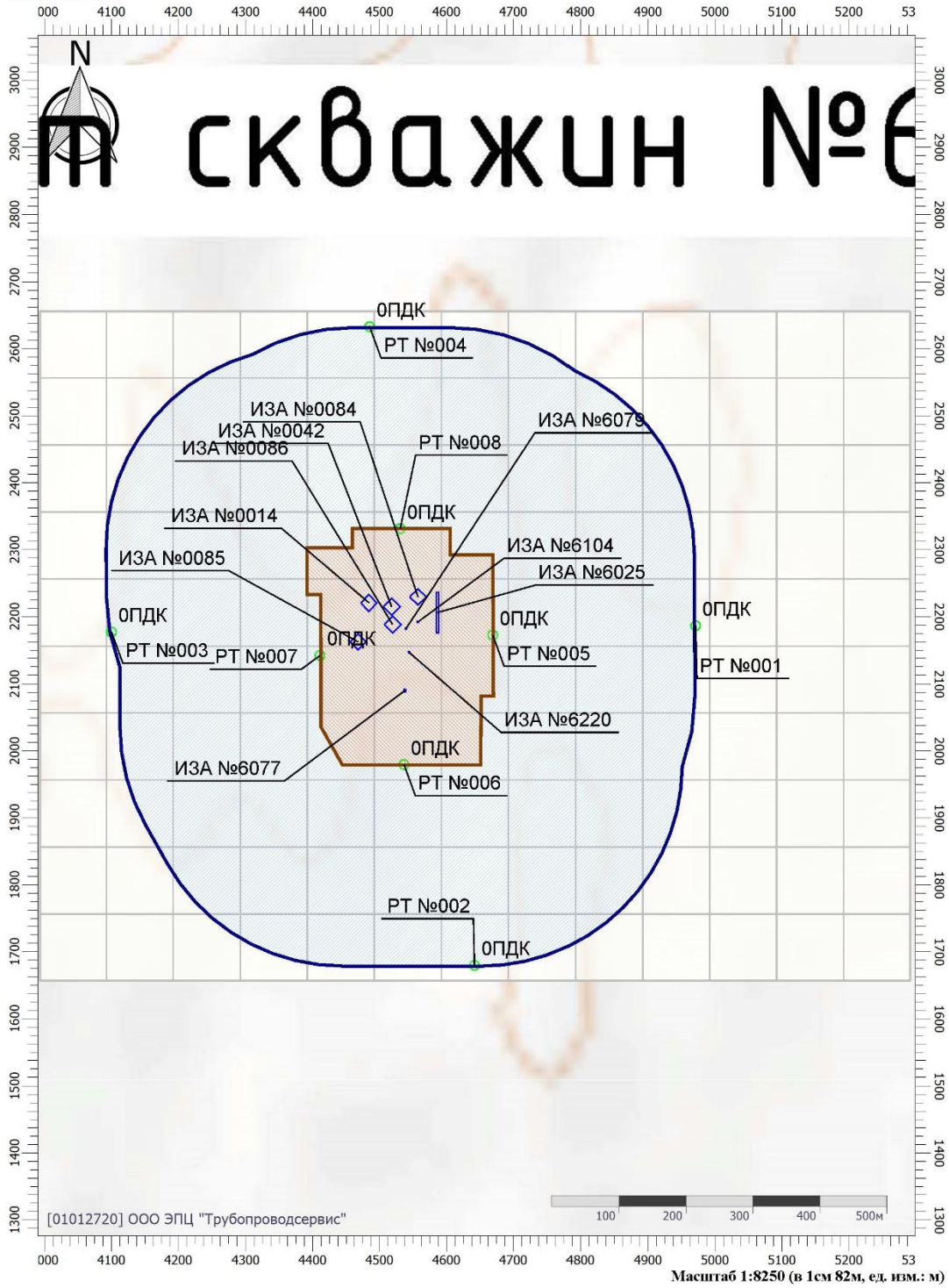


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.02.2026 16:32 - 02.02.2026 16:33] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

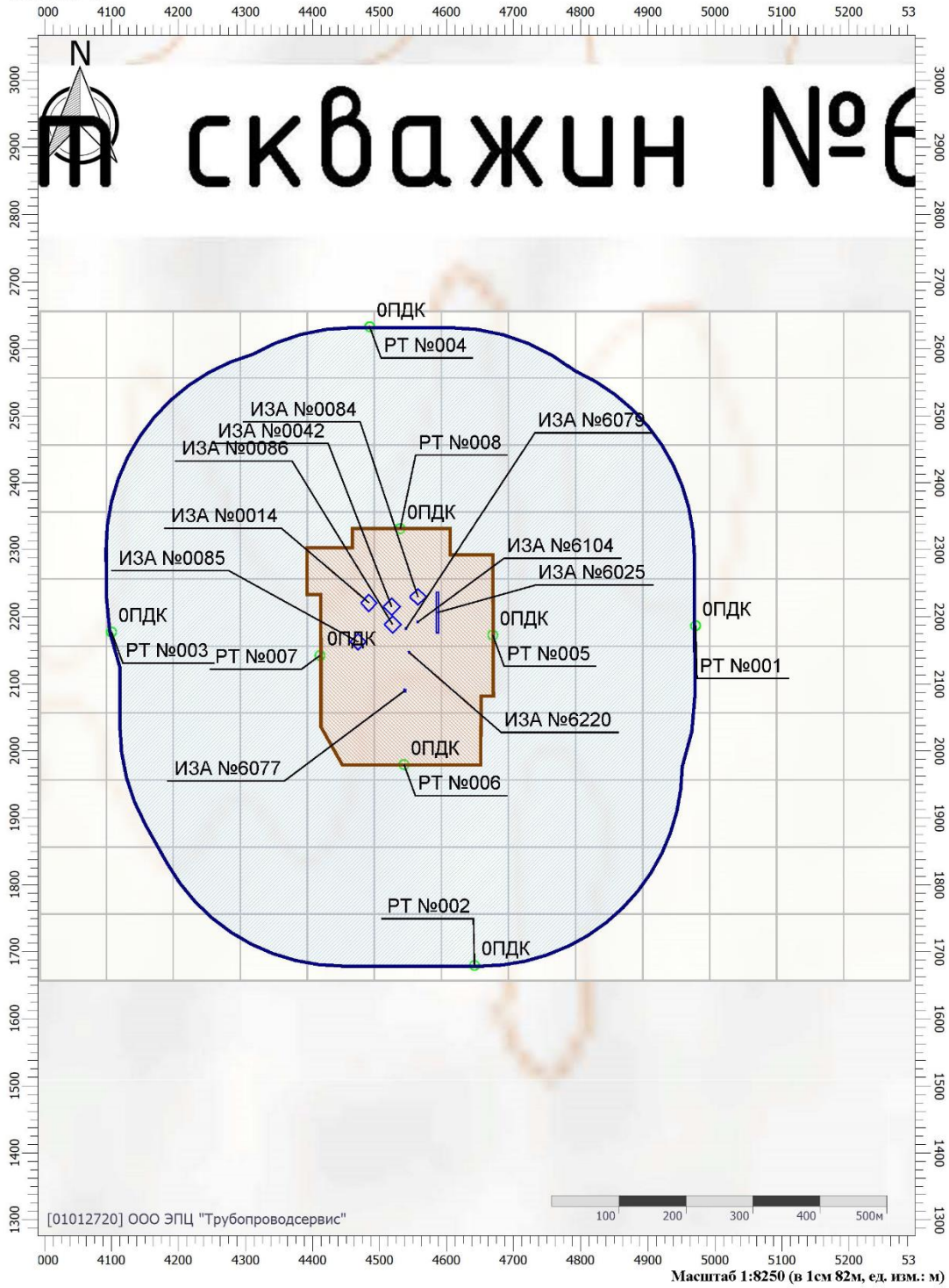


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.02.2026 16:32 - 02.02.2026 16:33] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

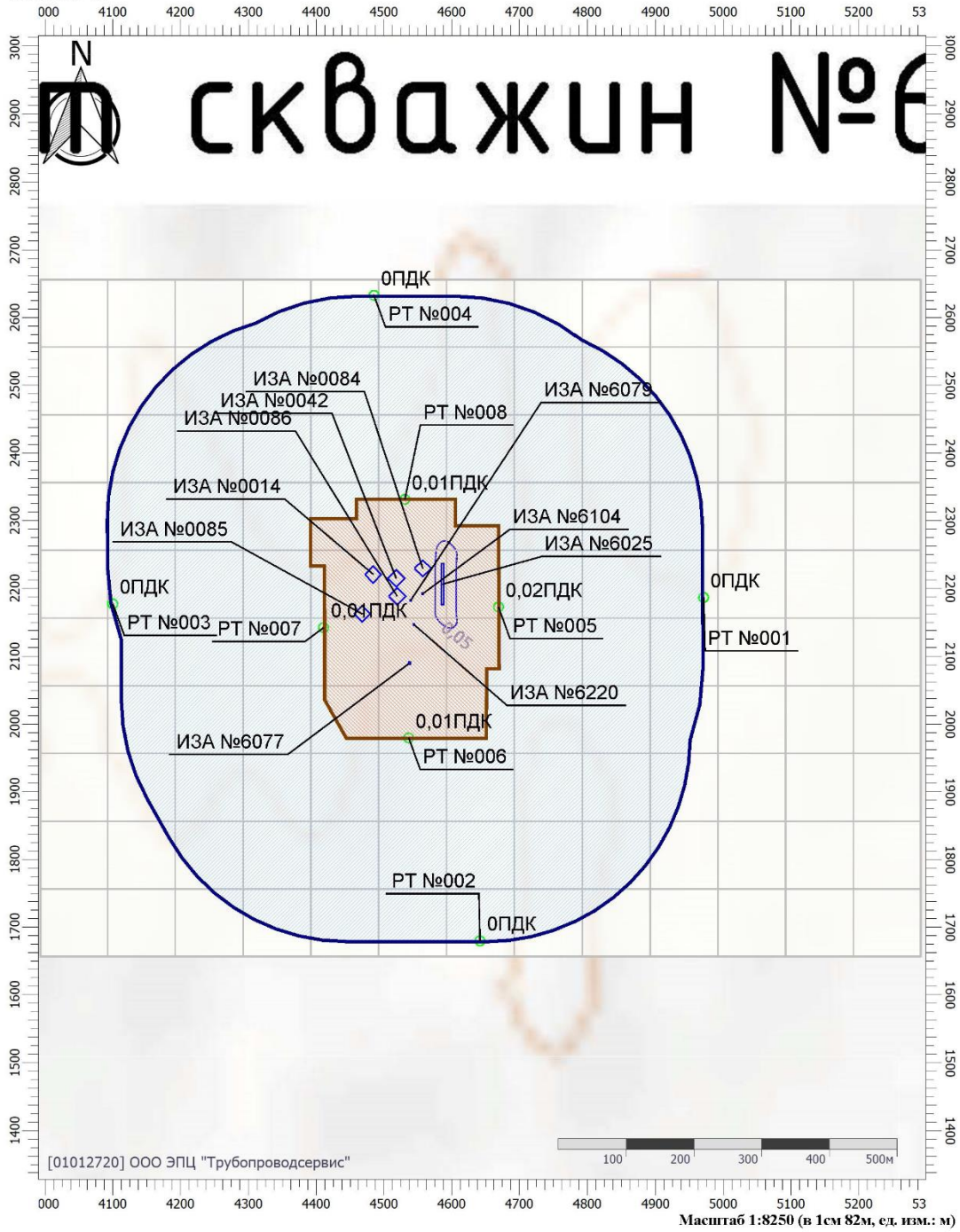


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.02.2026 16:32 - 02.02.2026 16:33] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



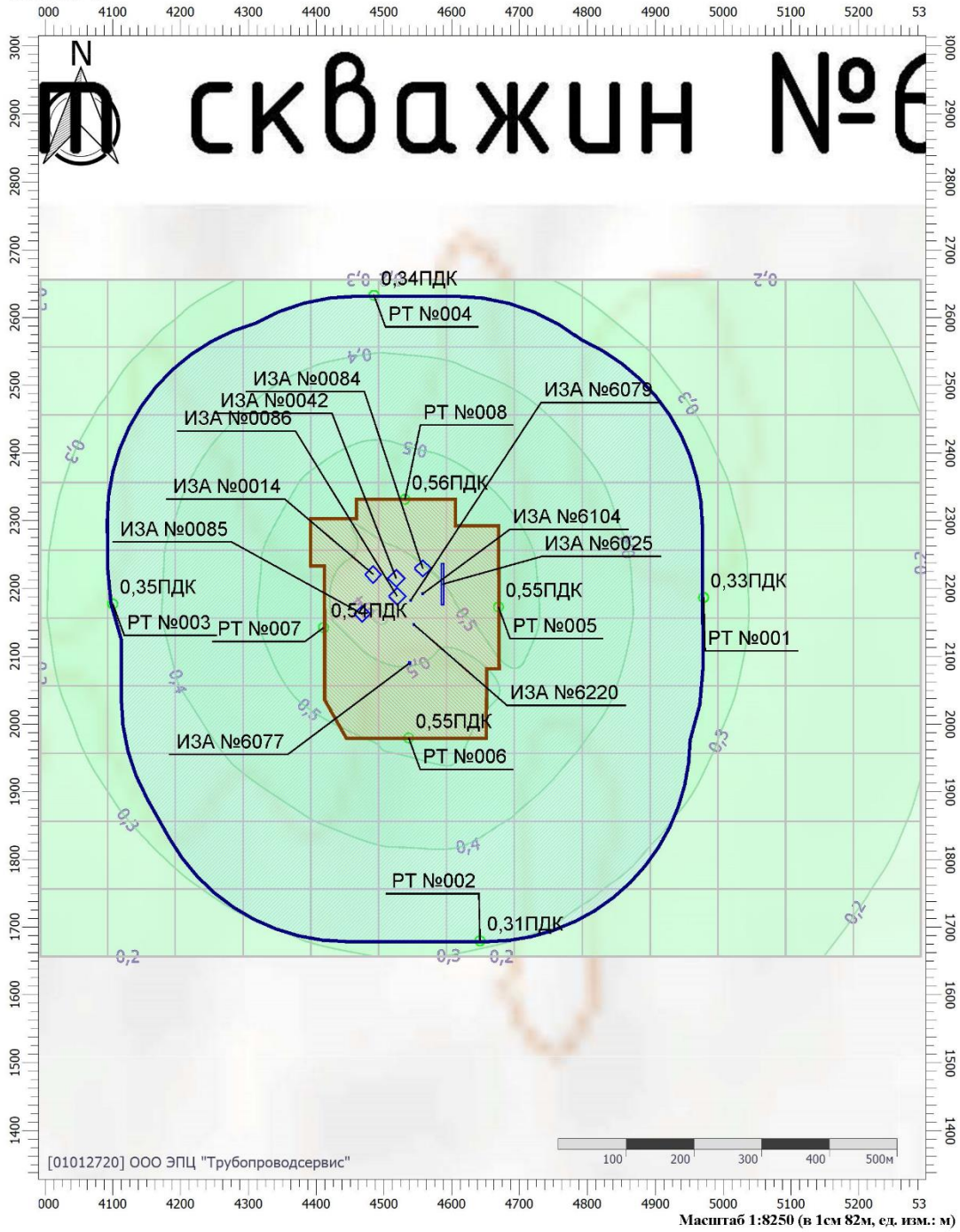
Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.02.2026 16:32 - 02.02.2026 16:33] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

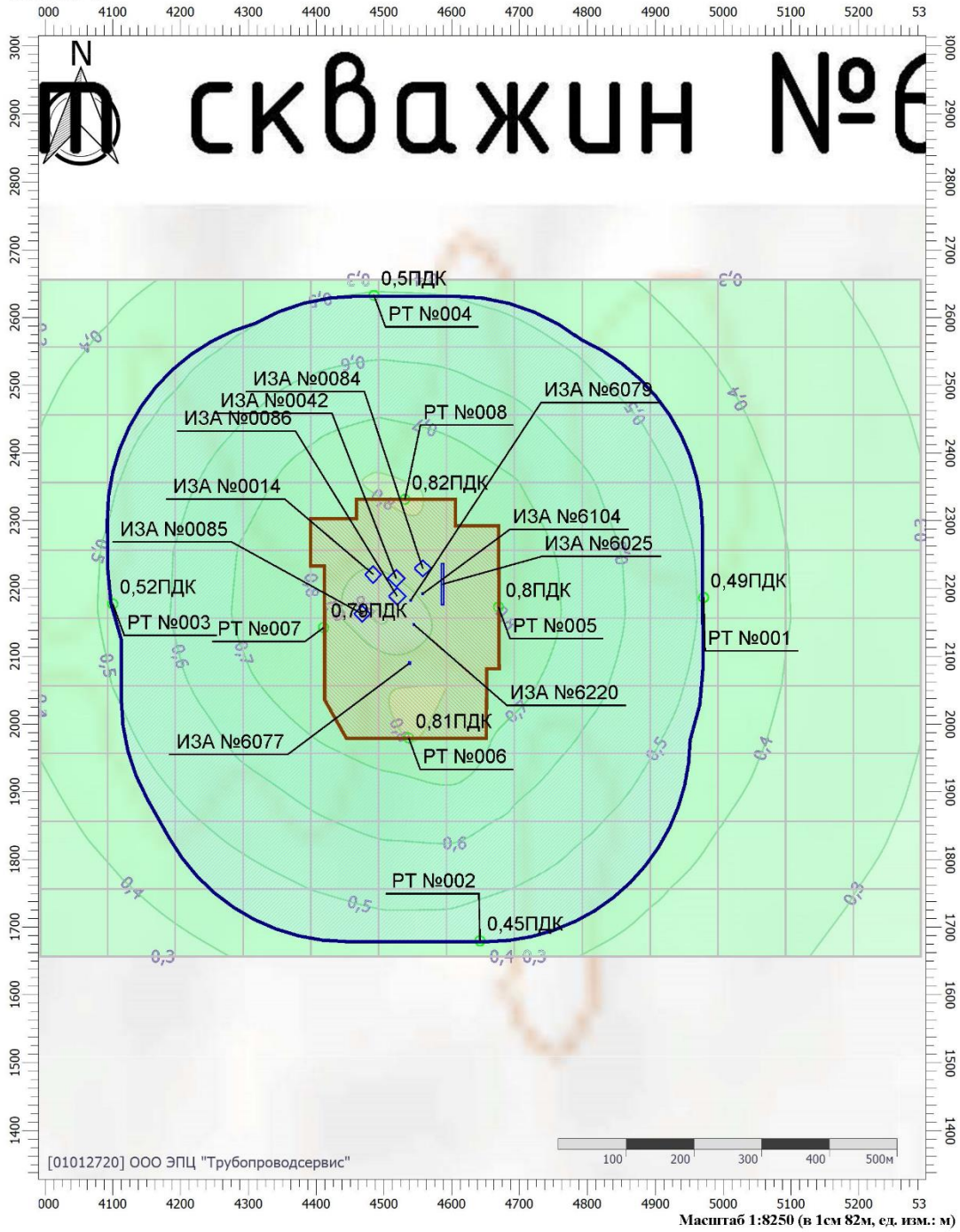


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.02.2026 16:32 - 02.02.2026 16:33] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Приложение Е1
(обязательное)
Расчет рассеивания в период эксплуатации
(среднегодовые концентрации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
Регистрационный номер: 01012720

Предприятие: 212, куст скважин 65
Город: 18, Тюменская область
Район: 78, ХМАО, Нижневартовский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Период эксплуатации
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»
Расчет завершен успешно. Рассчитано 19 веществ. ВНИМАНИЕ! Расчет групп суммации невозможен!

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

№2636/25, 21.07.2023. ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис" - Данные по ХМАО: п. Салым, 01-01-2720 - 21.07.23

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координаты X1, (м) / Y1, (м)	Координаты X2, (м) / Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 3, № цеха: 0													
14	%	1	1	вент труба блок 3У К65 (сущ)	5	0,20	0,09	2,79	20,00	1	4484,20 2220,60	0,00 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000928	0,002928	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0002242	0,007070	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0008279	0,026109	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000014	0,000044	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000249	0,000784	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000071	0,000225	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000112	0,000355	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0011591	0,036552	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

42	%	1	1	воздушник дрен. емк. К65 (сущ.)	5	0,05	0,00	1,13	20,00	1	4517,80 2214,80	0,00 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	4,9629888	0,309606	1	0,19	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	7,3192105	0,456594	1	0,07	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,9747995	0,060811	1	0,04	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0041073	0,000256	1	0,03	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0041073	0,000256	1	0,04	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0041073	0,000256	1	0,01	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0013691	0,000085	1	0,13	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1052	Метанол	0,2485196	0,001593	1	0,48	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00

84	%	1	1	дых. трубка бак реаг. К65 (сущ)	5	0,05	0,00	0,57	20,00	1	4557,10 2229,30	0,00 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
1052	Метанол	0,4970392	0,019110	1	0,23	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00

85	%	1	1	вент. труба блок УДХ К65 (сущ)	5	0,20	0,09	2,79	20,00	1	4468,10 2162,20	0,00 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
1052	Метанол	0,0318962	1,005877	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

86	%	1	1	дым. труба ППУА К65 (сущ)	5	0,40	3,65	29,06	20,00	1	4519,20 2188,50	0,00 0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,5382070	0,002392	1	0,68	152,35	5,54	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0874586	0,000389	1	0,05	152,35	5,54	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1314595	0,000584	3	0,66	76,18	5,54	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1234800	0,000549	1	0,06	152,35	5,54	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000061	2,689000E-08	3	0,00	76,18	5,54	0,00	0,00	0,00

6025	%	1	3	неорг. обвязка куста К56 (сущ)	2	0,00			0,00	1	4585,90 2237,70	4586,10 2174,90	6,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0007323	0,023094	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0008171	0,025769	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0029909	0,094320	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000050	0,000159	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000893	0,002816	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000255	0,000806	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000403	0,001272	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1052	Метанол	0,0152795	0,481854	1	0,55	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0041592	0,131165	1	0,15	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6077	%	1	3	неорг. ТО К65 (сущ)	2	0,00			0,00	1	4540,00 2089,50	4534,80 2090,00	6,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,2181875	0,015469	3	0,00	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002292	0,000013	3	2,46	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0065000	0,000312	1	1,16	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010562	0,000051	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0103125	0,000495	1	0,07	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6079	%	1	3	неорг. проезд К67 (сущ)	2	0,00			0,00	1	4541,40 2182,80	4537,30 2182,60	4,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000889	0,000079	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000144	0,000013	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000111	0,000007	3	0,01	5,70	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0000186	0,000017	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0002306	0,000512	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000417	0,000064	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000333	0,000027	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6104	%	1	3	отд. ЛЭС - непл. КУ Куст 65 (сущ)	2	0,00			0,00	1	4558,90 2192,30	4554,80 2192,10	4,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000144	0,000453	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0000347	0,001094	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0001281	0,004039	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000002	0,000007	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000038	0,000121	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000011	0,000035	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000017	0,000055	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)				0,0001793	0,005655	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
6220	%	1	3	неорг. КУ ППД Куст 65 ППД (сущ)	2	0,00			0,00	1	4545,80 2147,00	4541,70 2146,80	4,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0410	Метан	7,1740000 E-08	0,000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0000001	0,000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000005	0,000017	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	9,6000000 E-10	3,017000E -08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	2,6310000 E-08	8,296300E -07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	4,7800000 E-09	1,508400E -07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	7,1800000 E-09	2,262600E -07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0000008	0,000024	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0123
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
3	0	6077	3	3	0,2181875	0,015469	0,0000000	0,0004905
Итого:					**0,2181875**	**0,0154690605**	**0**	**0,000490520690639269**

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)
3	0	6077	3	3	0,0002292	0,000013	0,0000000	0,0000004
Итого:					**0,00022916667**	**1,30145E-005**	**0**	**4,12687087772704E-007**

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)
3	0	86	1	1	0,5382070	0,002392	0,0000000	0,0000758
3	0	6077	3	1	0,0065000	0,000312	0,0000000	0,0000099
3	0	6079	3	1	0,0000889	0,000079	0,0000000	0,0000025
Итого:					**0,5447958889**	**0,0027828384**	**0**	**8,82432267884323E-005**

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)
3	0	86	1	1	0,0874586	0,000389	0,0000000	0,0000123
3	0	6077	3	1	0,0010562	0,000051	0,0000000	0,0000016
3	0	6079	3	1	0,0000144	0,000013	0,0000000	0,0000004
Итого:					**0,0885292944**	**0,0004525112**	**0**	**1,43490360223237E-005**

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)

3	0	86	1	3	0,1314595	0,000584	0,0000000	0,0000185
3	0	6079	3	3	0,0000111	0,000007	0,0000000	0,0000002
Итого:					**0,1314706111**	**0,0005914514**	**0**	**1,87548008625063E-005**

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)
3	0	86	1	1	0,1234800	0,000549	0,0000000	0,0000174
3	0	6079	3	1	0,0000186	0,000017	0,0000000	0,0000006
Итого:					**0,1234986111**	**0,0005664683**	**0**	**1,79625919583968E-005**

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
3	0	6077	3	1	0,0103125	0,000495	0,0000000	0,0000157
3	0	6079	3	1	0,0002306	0,000512	0,0000000	0,0000162
Итого:					**0,0105430556**	**0,001006706**	**0**	**3,19224378488077E-005**

Вещество: 0410
Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
3	0	14	1	1	0,0000928	0,002928	0,0000000	0,0000928
3	0	42	1	1	4,9629888	0,309606	0,0000000	0,0098175
3	0	6025	3	1	0,0007323	0,023094	0,0000000	0,0007323
3	0	6104	3	1	0,0000144	0,000453	0,0000000	0,0000144
3	0	6220	3	1	7,1740000E-08	0,000002	0,0000000	7,1746892E-08
Итого:					**4,96382835075**	**0,33608253916**	**0**	**0,010657107406139**

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)
3	0	14	1	1	0,0002242	0,007070	0,0000000	0,0002242
3	0	42	1	1	7,3192105	0,456594	0,0000000	0,0144785
3	0	6025	3	1	0,0008171	0,025769	0,0000000	0,0008171
3	0	6104	3	1	0,0000347	0,001094	0,0000000	0,0000347
3	0	6220	3	1	0,0000001	0,000004	0,0000000	0,0000001
Итого:					**7,32028662007**	**0,49053078878**	**0**	**0,0155546292738458**

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
3	0	14	1	1	0,0008279	0,026109	0,0000000	0,0008279

3	0	42	1	1	0,9747995	0,060811	0,0000000	0,0019283
3	0	6025	3	1	0,0029909	0,094320	0,0000000	0,0029909
3	0	6104	3	1	0,0001281	0,004039	0,0000000	0,0001281
3	0	6220	3	1	0,0000005	0,000017	0,0000000	0,0000005
Итого:					**0,97874683696**	**0,18529560798**	**0**	**0,00587568518455099**

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)
3	0	14	1	1	0,0000014	0,000044	0,0000000	0,0000014
3	0	42	1	1	0,0041073	0,000256	0,0000000	0,0000081
3	0	6025	3	1	0,0000050	0,000159	0,0000000	0,0000050
3	0	6104	3	1	0,0000002	0,000007	0,0000000	0,0000002
3	0	6220	3	1	9,6000000E-10	3,017000E-08	0,0000000	9,5668442E-10
Итого:					**0,00411396848**	**0,00046648768**	**0**	**1,47922272957889E-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)
3	0	14	1	1	0,0000249	0,000784	0,0000000	0,0000249
3	0	42	1	1	0,0041073	0,000256	0,0000000	0,0000081
3	0	6025	3	1	0,0000893	0,002816	0,0000000	0,0000893
3	0	6104	3	1	0,0000038	0,000121	0,0000000	0,0000038
3	0	6220	3	1	2,6310000E-08	8,296300E-07	0,0000000	2,6307395E-08
Итого:					**0,00422534404**	**0,00397882789**	**0**	**0,000126167804731101**

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)
3	0	14	1	1	0,0000071	0,000225	0,0000000	0,0000071
3	0	42	1	1	0,0041073	0,000256	0,0000000	0,0000081
3	0	6025	3	1	0,0000255	0,000806	0,0000000	0,0000255
3	0	6104	3	1	0,0000011	0,000035	0,0000000	0,0000011
3	0	6220	3	1	4,7800000E-09	1,508400E-07	0,0000000	4,7831050E-09
Итого:					**0,00414107237**	**0,00132123621**	**0**	**4,18961253805175E-005**

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)
3	0	14	1	1	0,0000112	0,000355	0,0000000	0,0000112
3	0	42	1	1	0,0013691	0,000085	0,0000000	0,0000027
3	0	6025	3	1	0,0000403	0,001272	0,0000000	0,0000403
3	0	6104	3	1	0,0000017	0,000055	0,0000000	0,0000017
3	0	6220	3	1	7,1800000E-09	2,262600E-07	0,0000000	7,1746575E-09

Итого:	0,00142243631	0,00176740927	0	5,60441803018772E-005

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)
3	0	86	1	3	0,0000061	2,689000E-08	0,0000000	8,5267631E-10
Итого:					6,05455E-006	2,689E-008	0	8,5267630644343E-010

Вещество: 1052
Метанол

№ 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)
3	0	42	1	1	0,2485196	0,001593	0,0000000	0,0000505
3	0	84	1	1	0,4970392	0,019110	0,0000000	0,0006060
3	0	85	1	1	0,0318962	1,005877	0,0000000	0,0318962
3	0	6025	3	1	0,0152795	0,481854	0,0000000	0,0152795
Итого:					0,7927344063	1,50843381216	0	0,0478321224048706

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ 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)
3	0	6079	3	1	0,0000417	0,000064	0,0000000	0,0000020
Итого:					4,16667E-005	6,384E-005	0	2,02435312024353E-006

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)
3	0	6079	3	1	0,0000333	0,000027	0,0000000	0,0000009
Итого:					3,33333E-005	2,687E-005	0	8,52042110603754E-007

Вещество: 2754
Алканы С12-19 (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)
3	0	14	1	1	0,0011591	0,036552	0,0000000	0,0011591
3	0	6025	3	1	0,0041592	0,131165	0,0000000	0,0041592
3	0	6104	3	1	0,0001793	0,005655	0,0000000	0,0001793
3	0	6220	3	1	0,0000008	0,000024	0,0000000	0,0000008
Итого:					0,00549835138	0,17339600825	0	0,00549835135242263

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК с/с	0,04	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	ПДК с/с	-	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	ПДК с/с	0,05	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
0410	Метан	ОБУВ	50	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	ПДК м/р	200	ПДК с/с	50	ПДК с/с	50	Нет	Нет
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	ПДК м/р	50	ПДК с/с	5	ПДК с/с	5	Нет	Нет
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р	0,3	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,06	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	ПДК с/г	0,4	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р	0,02	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1E-6	ПДК с/с	1E-6	Нет	Нет
1052	Метанол	ПДК м/р	1	ПДК с/г	0,2	ПДК с/с	0,5	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	ПДК с/с	1,5	ПДК с/с	1,5	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
2	Полное описание	3991,80	2156,35	5291,80	2156,35	1000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	4970,70	2186,70	2,00	на границе СЗЗ	РТ на СЗЗ (300 м) В
2	4641,40	1679,80	2,00	на границе СЗЗ	РТ на СЗЗ (300 м) Ю
3	4099,50	2177,30	2,00	на границе СЗЗ	РТ на СЗЗ (300 м) З
4	4484,90	2632,80	2,00	на границе СЗЗ	РТ на СЗЗ (300 м) С
5	4668,70	2172,70	2,00	на границе производственной зоны	РТ на к65 В
6	4536,20	1979,40	2,00	на границе производственной зоны	РТ на к65 Ю
7	4410,70	2142,20	2,00	на границе производственной зоны	РТ на к65 З
8	4530,50	2331,40	2,00	на границе производственной зоны	РТ на к65 С

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0123
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4536,20	1979,40	2,00	9,39E-04	3,755E-05	-	-	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	5,09E-04	2,035E-05	-	-	-	-	-	-	2
8	4530,50	2331,40	2,00	3,46E-04	1,383E-05	-	-	-	-	-	-	2
7	4410,70	2142,20	2,00	2,35E-04	9,417E-06	-	-	-	-	-	-	2
2	4641,40	1679,80	2,00	7,50E-05	3,001E-06	-	-	-	-	-	-	3
4	4484,90	2632,80	2,00	6,72E-05	2,686E-06	-	-	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	4,98E-05	1,994E-06	-	-	-	-	-	-	3
3	4099,50	2177,30	2,00	3,15E-05	1,261E-06	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4536,20	1979,40	2,00	6,32E-04	3,160E-08	-	-	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	3,42E-04	1,712E-08	-	-	-	-	-	-	2
8	4530,50	2331,40	2,00	2,33E-04	1,164E-08	-	-	-	-	-	-	2
7	4410,70	2142,20	2,00	1,58E-04	7,922E-09	-	-	-	-	-	-	2
2	4641,40	1679,80	2,00	5,05E-05	2,525E-09	-	-	-	-	-	-	3
4	4484,90	2632,80	2,00	4,52E-05	2,260E-09	-	-	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	3,35E-05	1,677E-09	-	-	-	-	-	-	3
3	4099,50	2177,30	2,00	2,12E-05	1,061E-09	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4536,20	1979,40	2,00	6,21E-05	2,485E-06	-	-	-	-	-	-	2
8	4530,50	2331,40	2,00	4,72E-05	1,888E-06	-	-	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	4,09E-05	1,636E-06	-	-	-	-	-	-	2
7	4410,70	2142,20	2,00	1,96E-05	7,821E-07	-	-	-	-	-	-	2
4	4484,90	2632,80	2,00	1,60E-05	6,390E-07	-	-	-	-	-	-	3
2	4641,40	1679,80	2,00	1,23E-05	4,901E-07	-	-	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	8,47E-06	3,386E-07	-	-	-	-	-	-	3
3	4099,50	2177,30	2,00	6,16E-06	2,464E-07	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	4536,20	1979,40	2,00	6,73E-06	4,038E-07	-	-	-	-	-	-	2
8	4530,50	2331,40	2,00	5,11E-06	3,069E-07	-	-	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	4,43E-06	2,659E-07	-	-	-	-	-	-	2
7	4410,70	2142,20	2,00	2,12E-06	1,271E-07	-	-	-	-	-	-	2
4	4484,90	2632,80	2,00	1,73E-06	1,039E-07	-	-	-	-	-	-	3
2	4641,40	1679,80	2,00	1,33E-06	7,966E-08	-	-	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	9,17E-07	5,504E-08	-	-	-	-	-	-	3
3	4099,50	2177,30	2,00	6,68E-07	4,006E-08	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	4530,50	2331,40	2,00	7,01E-06	1,752E-07	-	-	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	3,62E-06	9,039E-08	-	-	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	2,56E-06	6,396E-08	-	-	-	-	-	-	2
4	4484,90	2632,80	2,00	2,41E-06	6,028E-08	-	-	-	-	-	-	3
7	4410,70	2142,20	2,00	1,64E-06	4,092E-08	-	-	-	-	-	-	2
2	4641,40	1679,80	2,00	1,31E-06	3,278E-08	-	-	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	9,67E-07	2,418E-08	-	-	-	-	-	-	3
3	4099,50	2177,30	2,00	8,57E-07	2,144E-08	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	4530,50	2331,40	2,00	3,89E-06	1,944E-07	-	-	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	2,14E-06	1,071E-07	-	-	-	-	-	-	2
4	4484,90	2632,80	2,00	1,72E-06	8,625E-08	-	-	-	-	-	-	3
5	4668,70	2172,70	2,00	1,64E-06	8,218E-08	-	-	-	-	-	-	2
7	4410,70	2142,20	2,00	1,01E-06	5,060E-08	-	-	-	-	-	-	2
2	4641,40	1679,80	2,00	1,01E-06	5,052E-08	-	-	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	7,16E-07	3,581E-08	-	-	-	-	-	-	3
3	4099,50	2177,30	2,00	5,98E-07	2,992E-08	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	4530,50	2331,40	2,00	1,66E-06	4,970E-06	-	-	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	1,54E-06	4,615E-06	-	-	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	1,19E-06	3,560E-06	-	-	-	-	-	-	2

7	4410,70	2142,20	2,00	6,41E-07	1,923E-06	-	-	-	-	-	-	2
4	4484,90	2632,80	2,00	3,29E-07	9,864E-07	-	-	-	-	-	-	3
2	4641,40	1679,80	2,00	2,50E-07	7,491E-07	-	-	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	1,84E-07	5,509E-07	-	-	-	-	-	-	3
3	4099,50	2177,30	2,00	1,30E-07	3,885E-07	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0410
Метан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	4099,50	2177,30	2,00	-	6,779E-05	-	-	-	-	-	-	3
7	4410,70	2142,20	2,00	-	1,092E-04	-	-	-	-	-	-	2
4	4484,90	2632,80	2,00	-	2,089E-04	-	-	-	-	-	-	3
8	4530,50	2331,40	2,00	-	5,777E-04	-	-	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	-	2,712E-04	-	-	-	-	-	-	2
2	4641,40	1679,80	2,00	-	1,023E-04	-	-	-	-	-	-	3
5	4668,70	2172,70	2,00	-	2,544E-04	-	-	-	-	-	-	2
1	4970,70	2186,70	2,00	-	7,945E-05	-	-	-	-	-	-	3

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	
8	4530,50	2331,40	2,00	1,65E-05	8,230E-04	-	-	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	7,73E-06	3,866E-04	-	-	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	6,82E-06	3,411E-04	-	-	-	-	-	-	2
4	4484,90	2632,80	2,00	6,03E-06	3,017E-04	-	-	-	-	-	-	3
7	4410,70	2142,20	2,00	3,06E-06	1,529E-04	-	-	-	-	-	-	2
2	4641,40	1679,80	2,00	2,94E-06	1,469E-04	-	-	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	2,26E-06	1,130E-04	-	-	-	-	-	-	3
3	4099,50	2177,30	2,00	1,96E-06	9,800E-05	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	4530,50	2331,40	2,00	1,18E-04	5,903E-04	-	-	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	9,56E-05	4,781E-04	-	-	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	5,27E-05	2,635E-04	-	-	-	-	-	-	2
4	4484,90	2632,80	2,00	3,18E-05	1,588E-04	-	-	-	-	-	-	3
7	4410,70	2142,20	2,00	2,94E-05	1,470E-04	-	-	-	-	-	-	2
2	4641,40	1679,80	2,00	1,70E-05	8,486E-05	-	-	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	1,54E-05	7,688E-05	-	-	-	-	-	-	3
3	4099,50	2177,30	2,00	1,02E-05	5,094E-05	-	-	-	-	-	-	3

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	
8	4530,50	2331,40	2,00	2,46E-04	1,228E-06	-	-	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	1,76E-04	8,801E-07	-	-	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	1,11E-04	5,546E-07	-	-	-	-	-	-	2
4	4484,90	2632,80	2,00	7,17E-05	3,583E-07	-	-	-	-	-	-	3
7	4410,70	2142,20	2,00	5,75E-05	2,875E-07	-	-	-	-	-	-	2
2	4641,40	1679,80	2,00	3,73E-05	1,864E-07	-	-	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	3,24E-05	1,619E-07	-	-	-	-	-	-	3
3	4099,50	2177,30	2,00	2,31E-05	1,154E-07	-	-	-	-	-	-	3

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	
8	4530,50	2331,40	2,00	1,53E-04	1,530E-05	-	-	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	1,35E-04	1,354E-05	-	-	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	6,76E-05	6,758E-06	-	-	-	-	-	-	2
7	4410,70	2142,20	2,00	3,99E-05	3,994E-06	-	-	-	-	-	-	2
4	4484,90	2632,80	2,00	3,83E-05	3,830E-06	-	-	-	-	-	-	3
2	4641,40	1679,80	2,00	2,10E-05	2,097E-06	-	-	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	1,97E-05	1,971E-06	-	-	-	-	-	-	3
3	4099,50	2177,30	2,00	1,22E-05	1,224E-06	-	-	-	-	-	-	3

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	
8	4530,50	2331,40	2,00	1,16E-05	4,651E-06	-	-	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	9,90E-06	3,960E-06	-	-	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	5,16E-06	2,064E-06	-	-	-	-	-	-	2
4	4484,90	2632,80	2,00	3,01E-06	1,203E-06	-	-	-	-	-	-	3
7	4410,70	2142,20	2,00	2,97E-06	1,189E-06	-	-	-	-	-	-	2
2	4641,40	1679,80	2,00	1,63E-06	6,514E-07	-	-	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	1,51E-06	6,021E-07	-	-	-	-	-	-	3
3	4099,50	2177,30	2,00	9,63E-07	3,852E-07	-	-	-	-	-	-	3

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	
8	4530,50	2331,40	2,00	1,72E-04	6,865E-06	-	-	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	1,53E-04	6,101E-06	-	-	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	7,58E-05	3,031E-06	-	-	-	-	-	-	2

7	4410,70	2142,20	2,00	4,49E-05	1,796E-06	-	-	-	-	-	-	2
4	4484,90	2632,80	2,00	4,28E-05	1,712E-06	-	-	-	-	-	-	3
2	4641,40	1679,80	2,00	2,35E-05	9,390E-07	-	-	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	2,21E-05	8,841E-07	-	-	-	-	-	-	3
3	4099,50	2177,30	2,00	1,37E-05	5,474E-07	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	4530,50	2331,40	2,00	7,33E-06	7,330E-12	-	-	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	3,88E-06	3,884E-12	-	-	-	-	-	-	2
4	4484,90	2632,80	2,00	2,69E-06	2,691E-12	-	-	-	-	-	-	3
5	4668,70	2172,70	2,00	2,58E-06	2,583E-12	-	-	-	-	-	-	2
7	4410,70	2142,20	2,00	1,64E-06	1,644E-12	-	-	-	-	-	-	2
2	4641,40	1679,80	2,00	1,46E-06	1,463E-12	-	-	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	1,07E-06	1,074E-12	-	-	-	-	-	-	3
3	4099,50	2177,30	2,00	9,56E-07	9,563E-13	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 1052
Метанол

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	4530,50	2331,40	2,00	0,02	0,004	-	-	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	0,01	0,003	-	-	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	9,46E-03	0,002	-	-	-	-	-	-	2
4	4484,90	2632,80	2,00	5,62E-03	0,001	-	-	-	-	-	-	3
7	4410,70	2142,20	2,00	5,18E-03	0,001	-	-	-	-	-	-	2
2	4641,40	1679,80	2,00	3,09E-03	6,171E-04	-	-	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	2,56E-03	5,121E-04	-	-	-	-	-	-	3
3	4099,50	2177,30	2,00	2,11E-03	4,213E-04	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	4530,50	2331,40	2,00	2,78E-07	4,174E-07	-	-	-	-	-	-	2
5	4668,70	2172,70	2,00	1,29E-07	1,928E-07	-	-	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	1,19E-07	1,778E-07	-	-	-	-	-	-	2
7	4410,70	2142,20	2,00	8,66E-08	1,299E-07	-	-	-	-	-	-	2
4	4484,90	2632,80	2,00	4,77E-08	7,157E-08	-	-	-	-	-	-	3
2	4641,40	1679,80	2,00	2,69E-08	4,036E-08	-	-	-	-	-	-	3
1	4970,70	2186,70	2,00	2,19E-08	3,287E-08	-	-	-	-	-	-	3
3	4099,50	2177,30	2,00	1,71E-08	2,571E-08	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

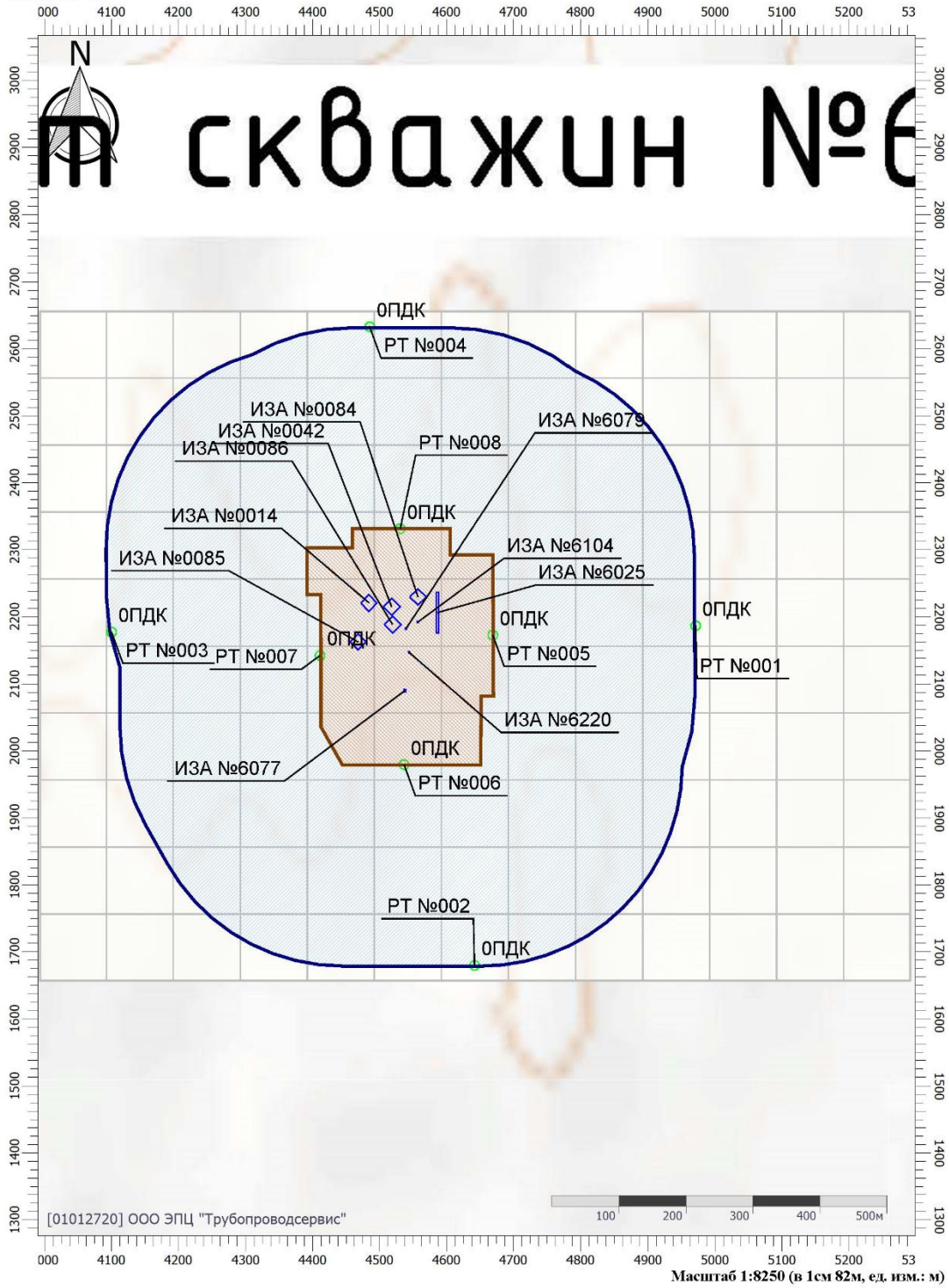
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	4099,50	2177,30	2,00	-	1,082E-08	-	-	-	-	-	-	3
7	4410,70	2142,20	2,00	-	5,467E-08	-	-	-	-	-	-	2
4	4484,90	2632,80	2,00	-	3,012E-08	-	-	-	-	-	-	3
8	4530,50	2331,40	2,00	-	1,757E-07	-	-	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	-	7,484E-08	-	-	-	-	-	-	2
2	4641,40	1679,80	2,00	-	1,699E-08	-	-	-	-	-	-	3
5	4668,70	2172,70	2,00	-	8,115E-08	-	-	-	-	-	-	2
1	4970,70	2186,70	2,00	-	1,383E-08	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 2754
Алканы С12-19 (в пересчете на С)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	4099,50	2177,30	2,00	-	5,474E-05	-	-	-	-	-	-	3
7	4410,70	2142,20	2,00	-	1,829E-04	-	-	-	-	-	-	2
4	4484,90	2632,80	2,00	-	1,714E-04	-	-	-	-	-	-	3
8	4530,50	2331,40	2,00	-	6,944E-04	-	-	-	-	-	-	2
6	4536,20	1979,40	2,00	-	3,062E-04	-	-	-	-	-	-	2
2	4641,40	1679,80	2,00	-	9,432E-05	-	-	-	-	-	-	3
5	4668,70	2172,70	2,00	-	6,247E-04	-	-	-	-	-	-	2
1	4970,70	2186,70	2,00	-	8,930E-05	-	-	-	-	-	-	3

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [02.02.2026 17:10 - 02.02.2026 17:17]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



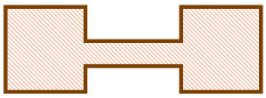
Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

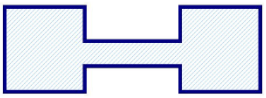
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-WLL-K065-002-PD-00-OVOS.ТЧ	Лист 455

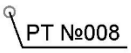
Условные обозначения



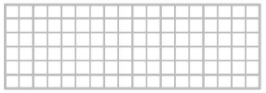
Промышленные зоны



Санитарно-защитные зоны



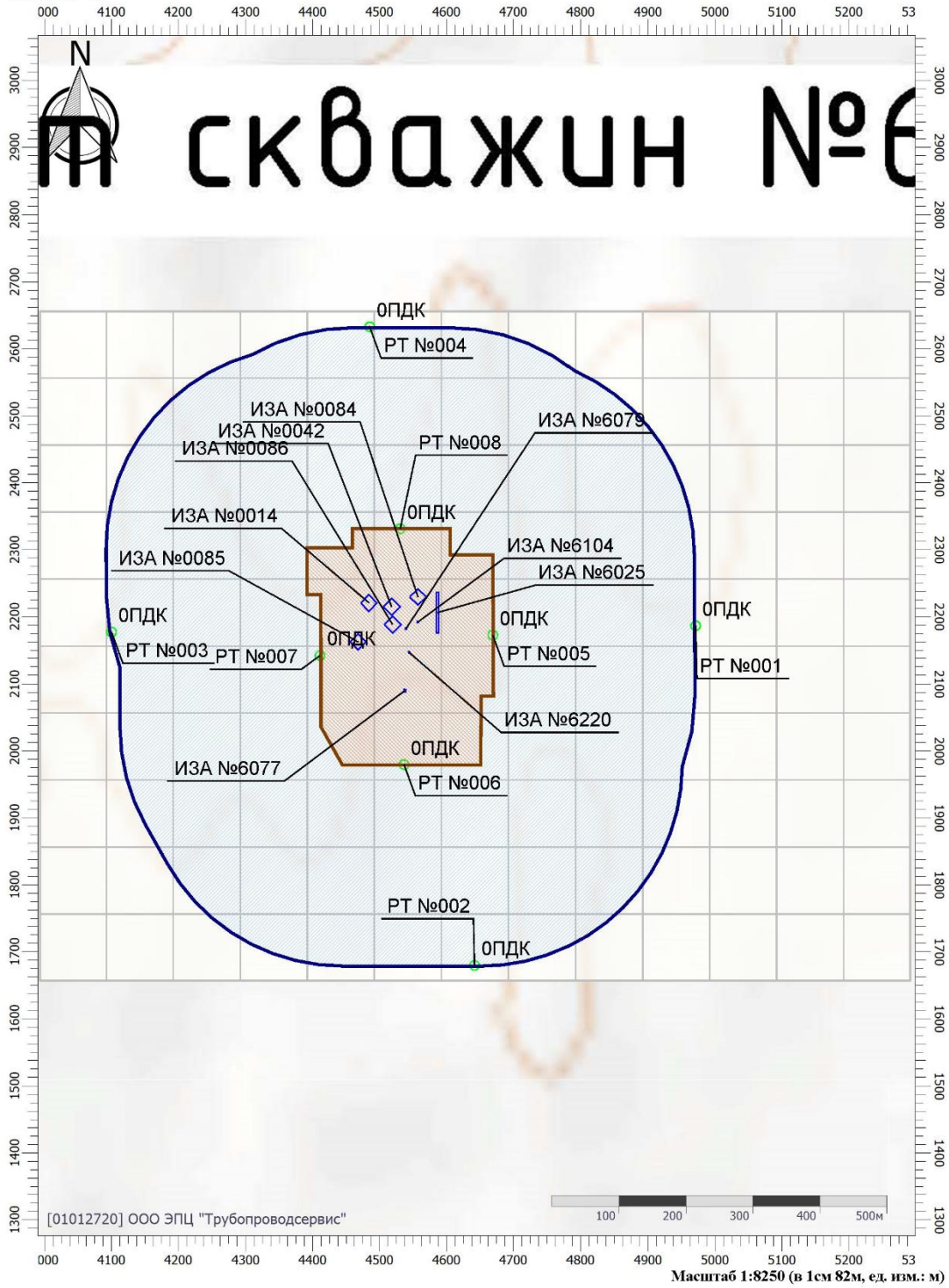
Расчетные точки



Расчетные площадки

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [02.02.2026 17:10 - 02.02.2026 17:17]
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

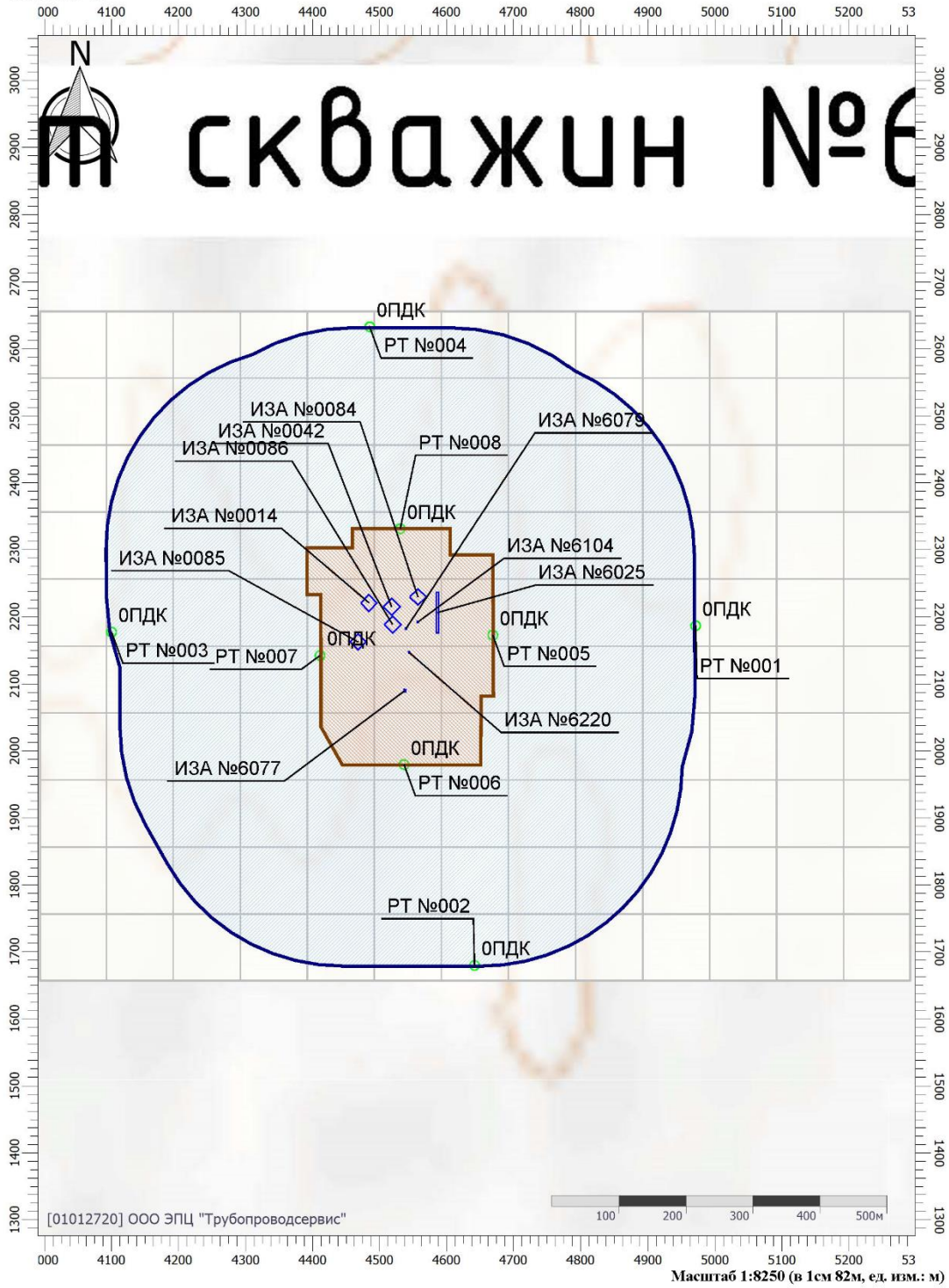


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [02.02.2026 17:10 - 02.02.2026 17:17]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

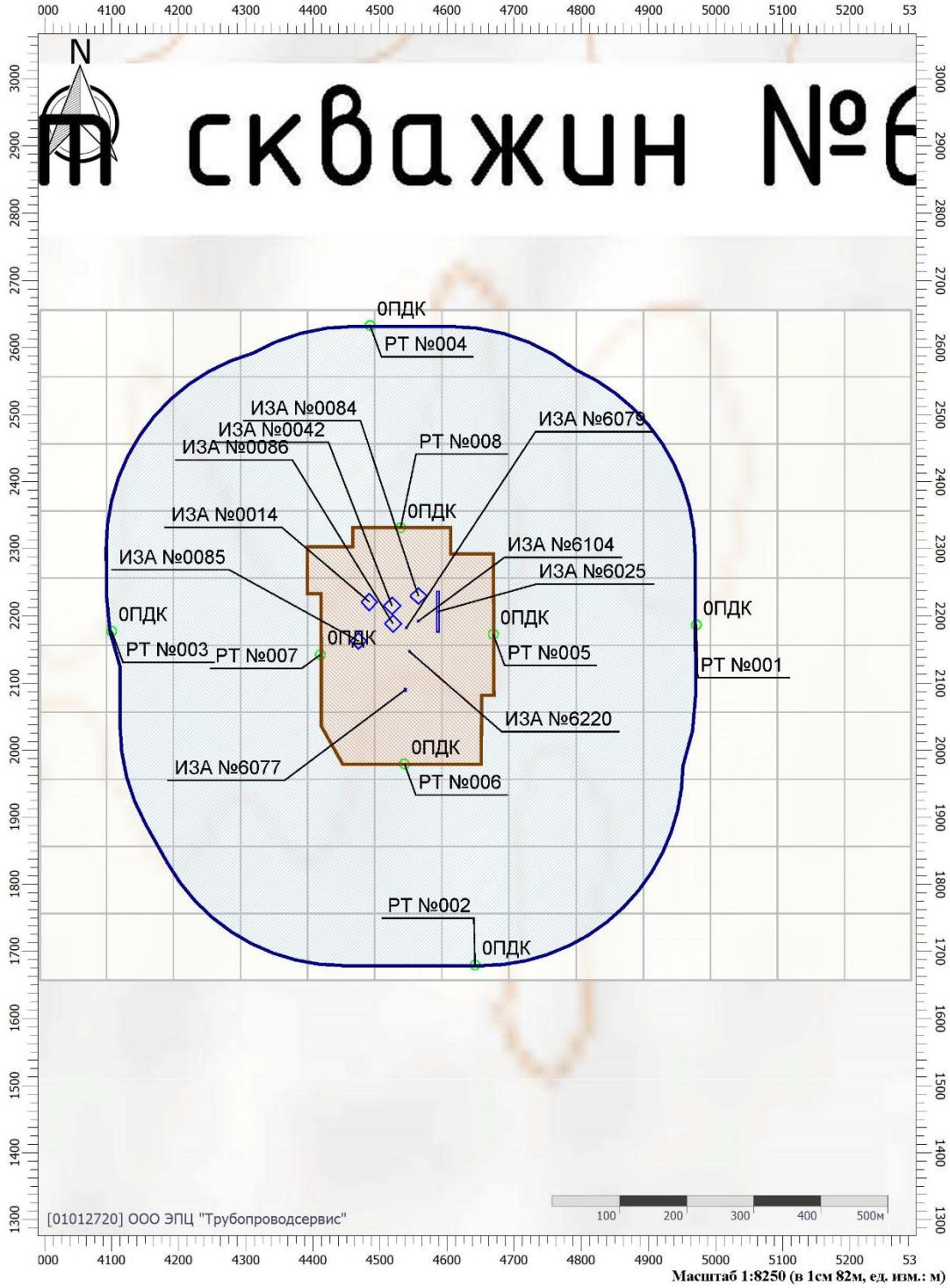


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [02.02.2026 17:10 - 02.02.2026 17:17]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

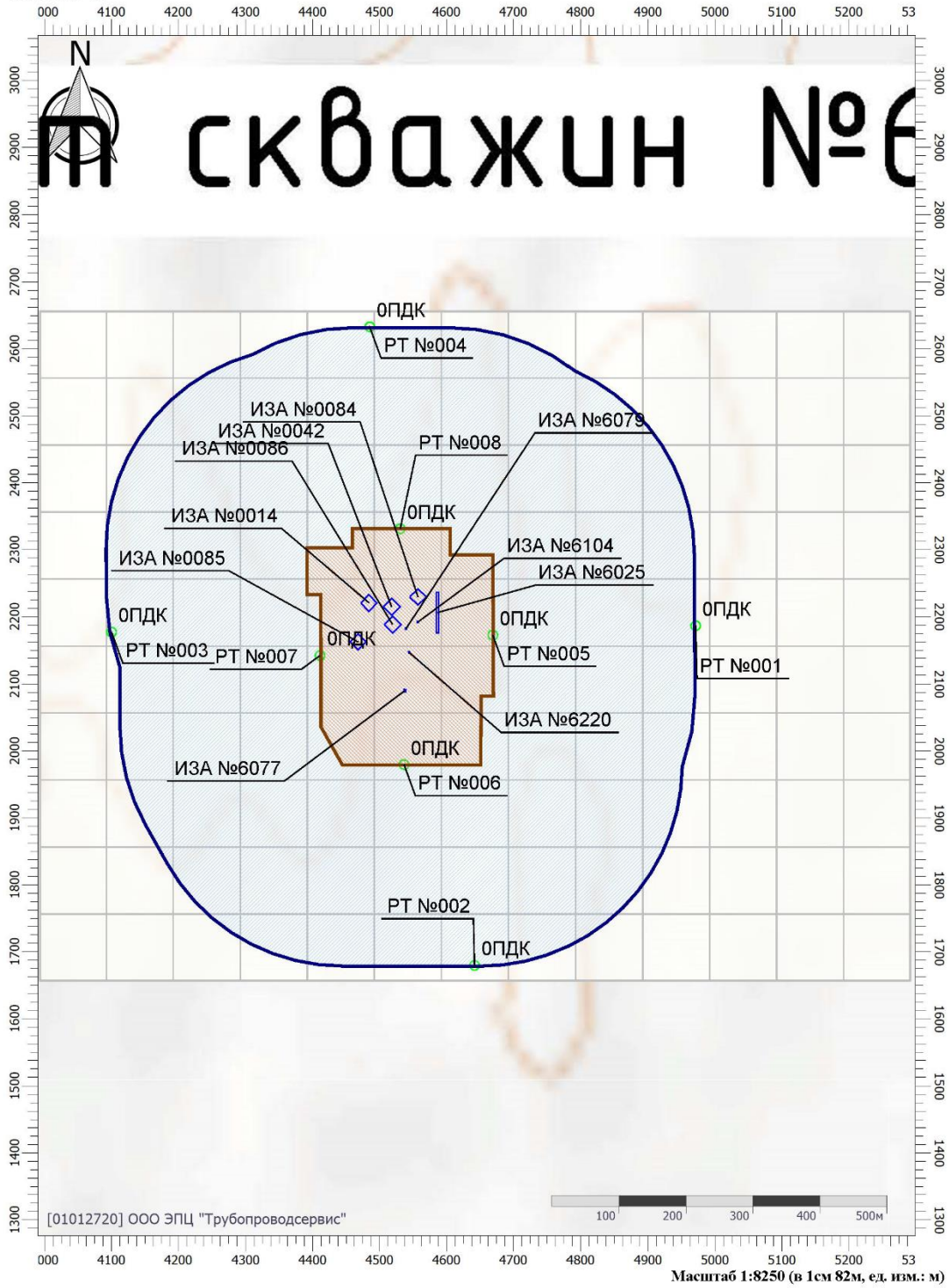


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [02.02.2026 17:10 - 02.02.2026 17:17]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

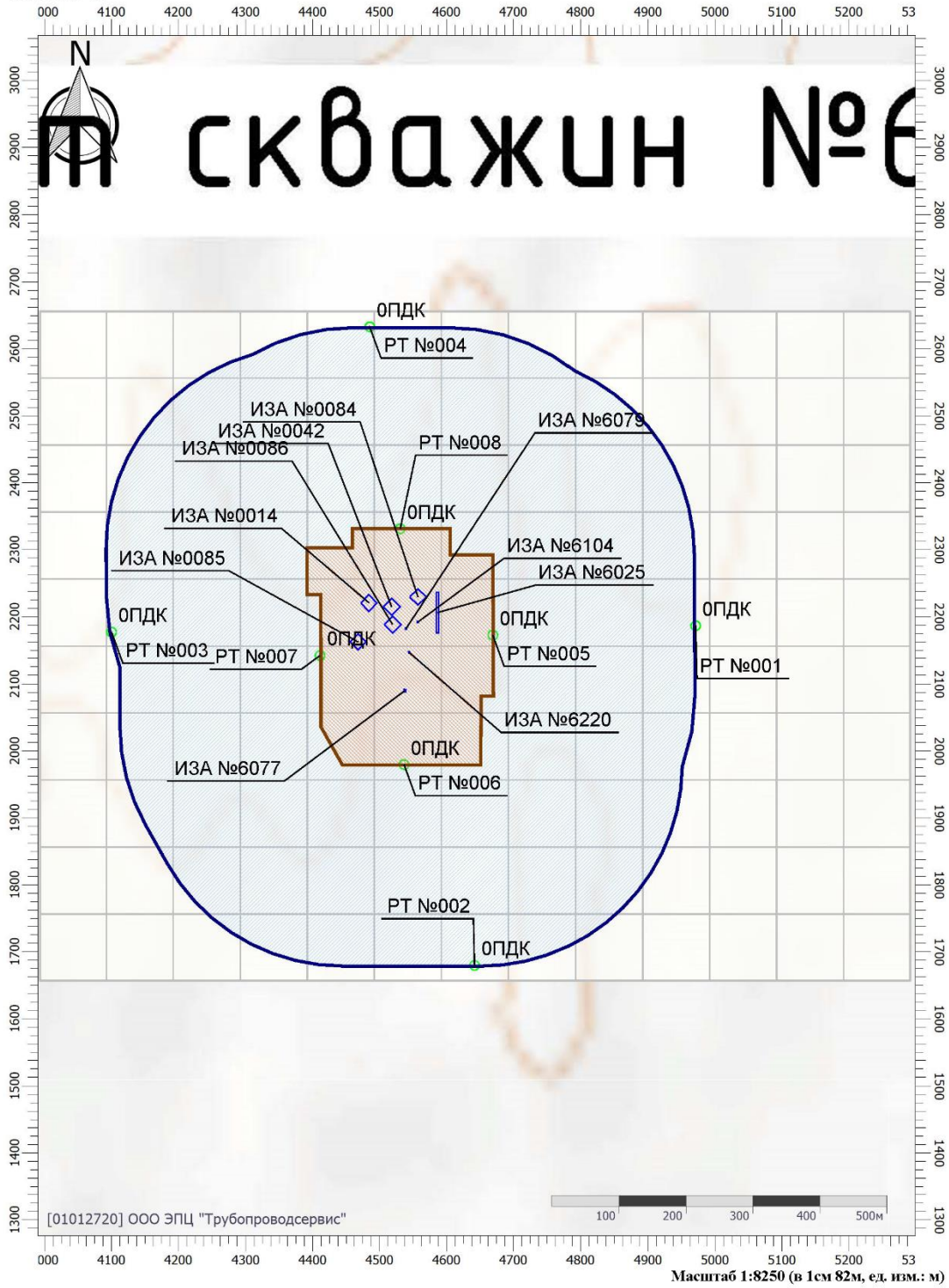


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [02.02.2026 17:10 - 02.02.2026 17:17]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

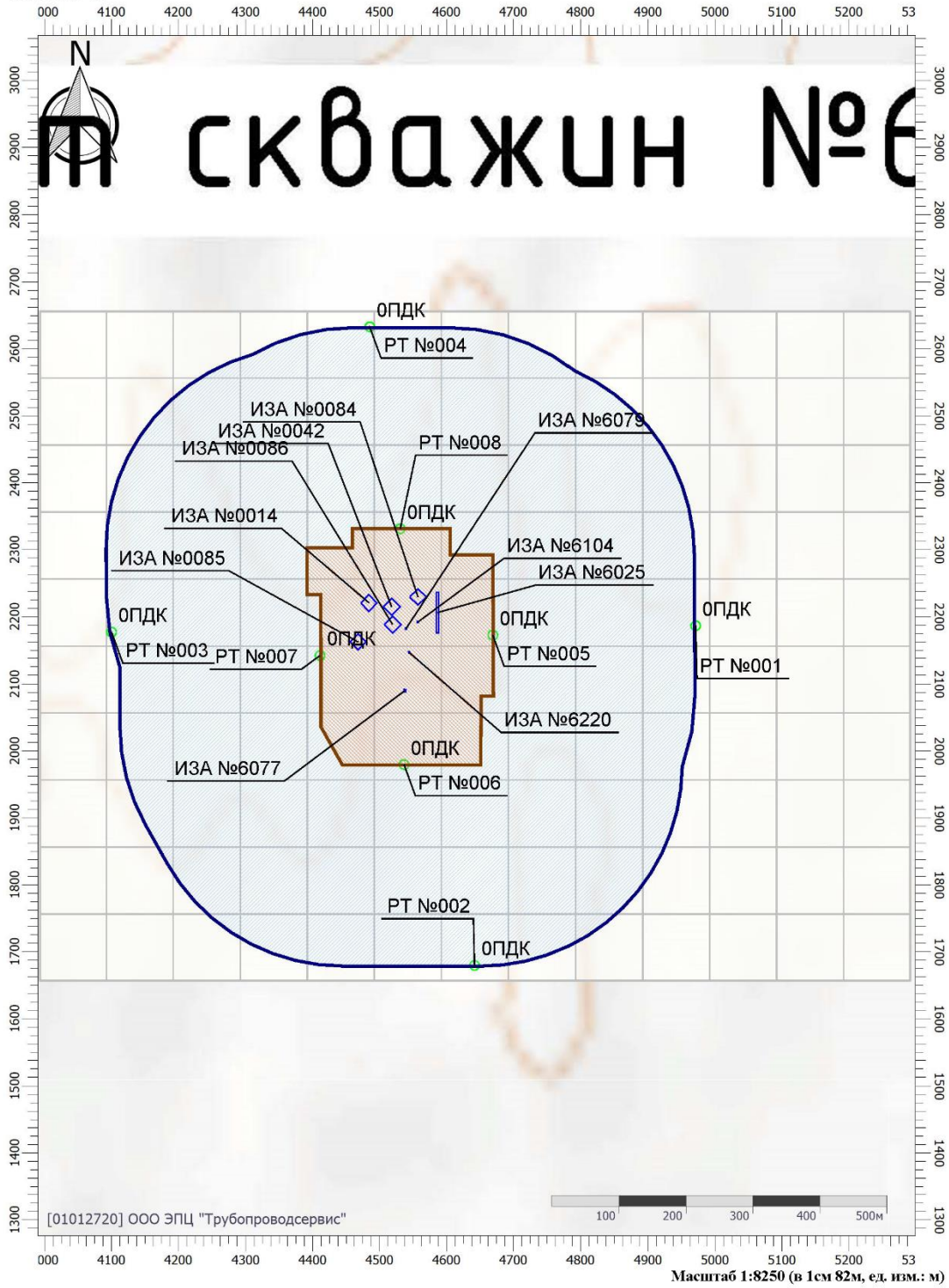


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [02.02.2026 17:10 - 02.02.2026 17:17]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

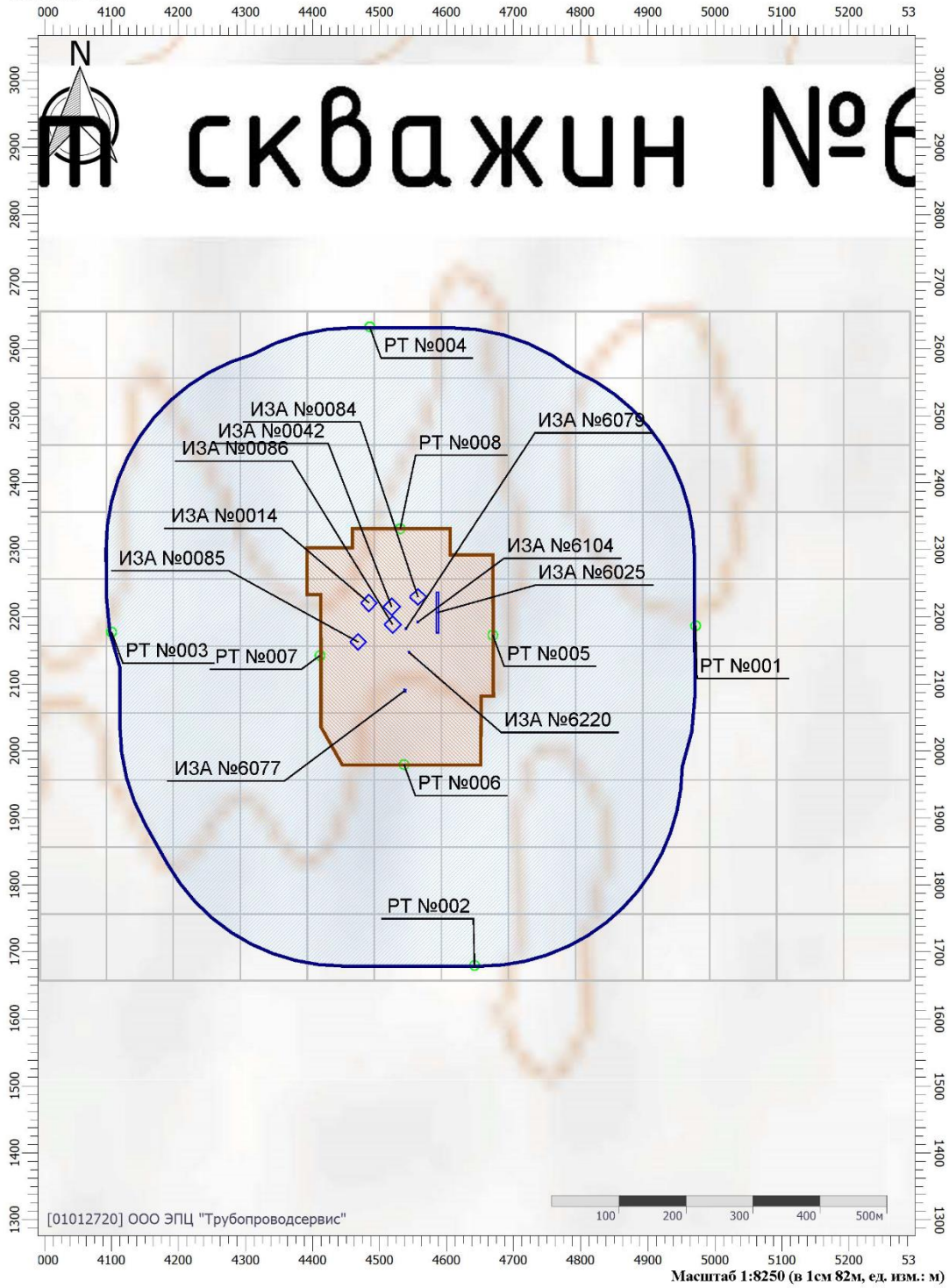


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [02.02.2026 17:10 - 02.02.2026 17:17]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0410 (Метан)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

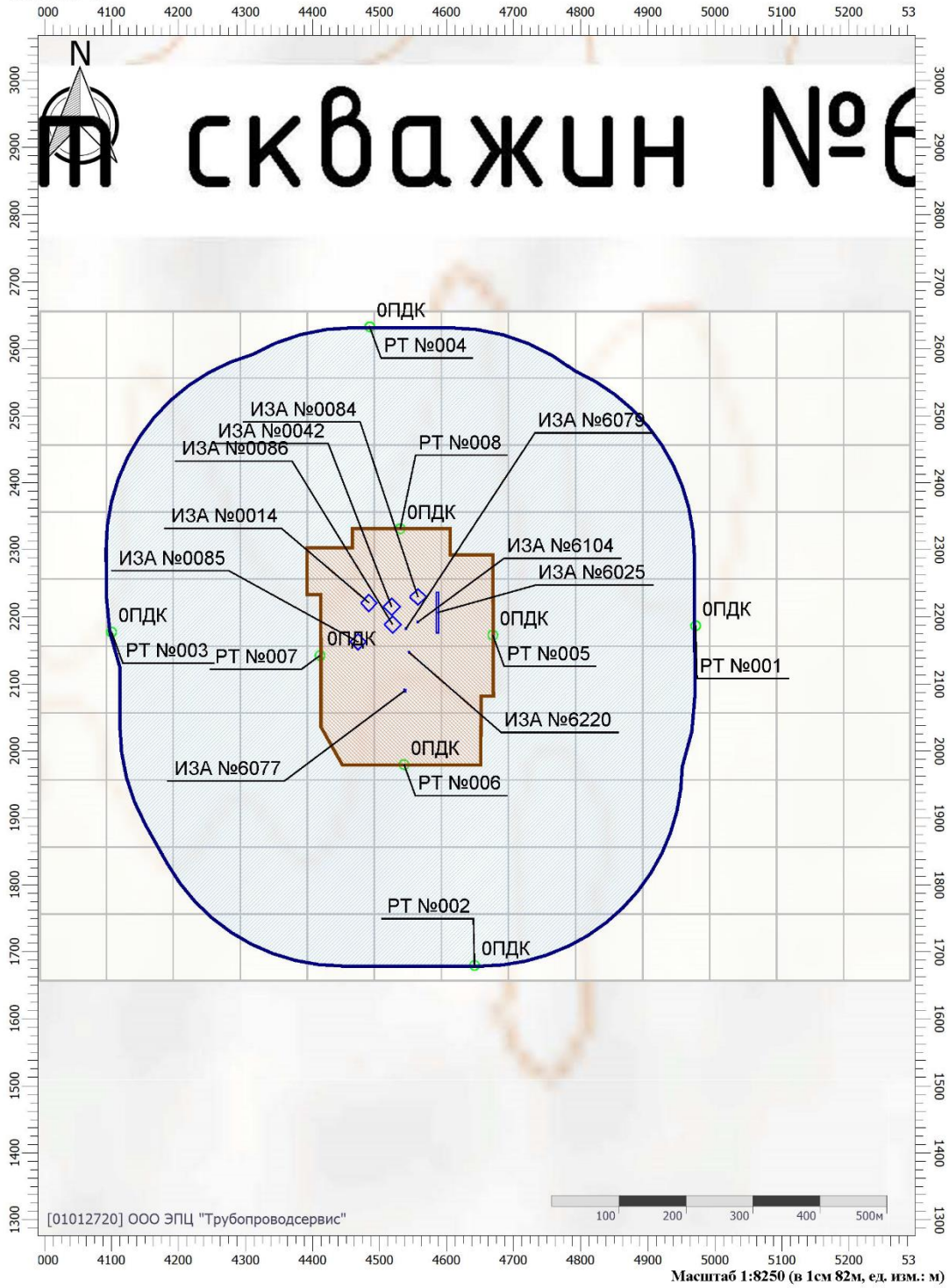


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [02.02.2026 17:10 - 02.02.2026 17:17]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0415 (Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

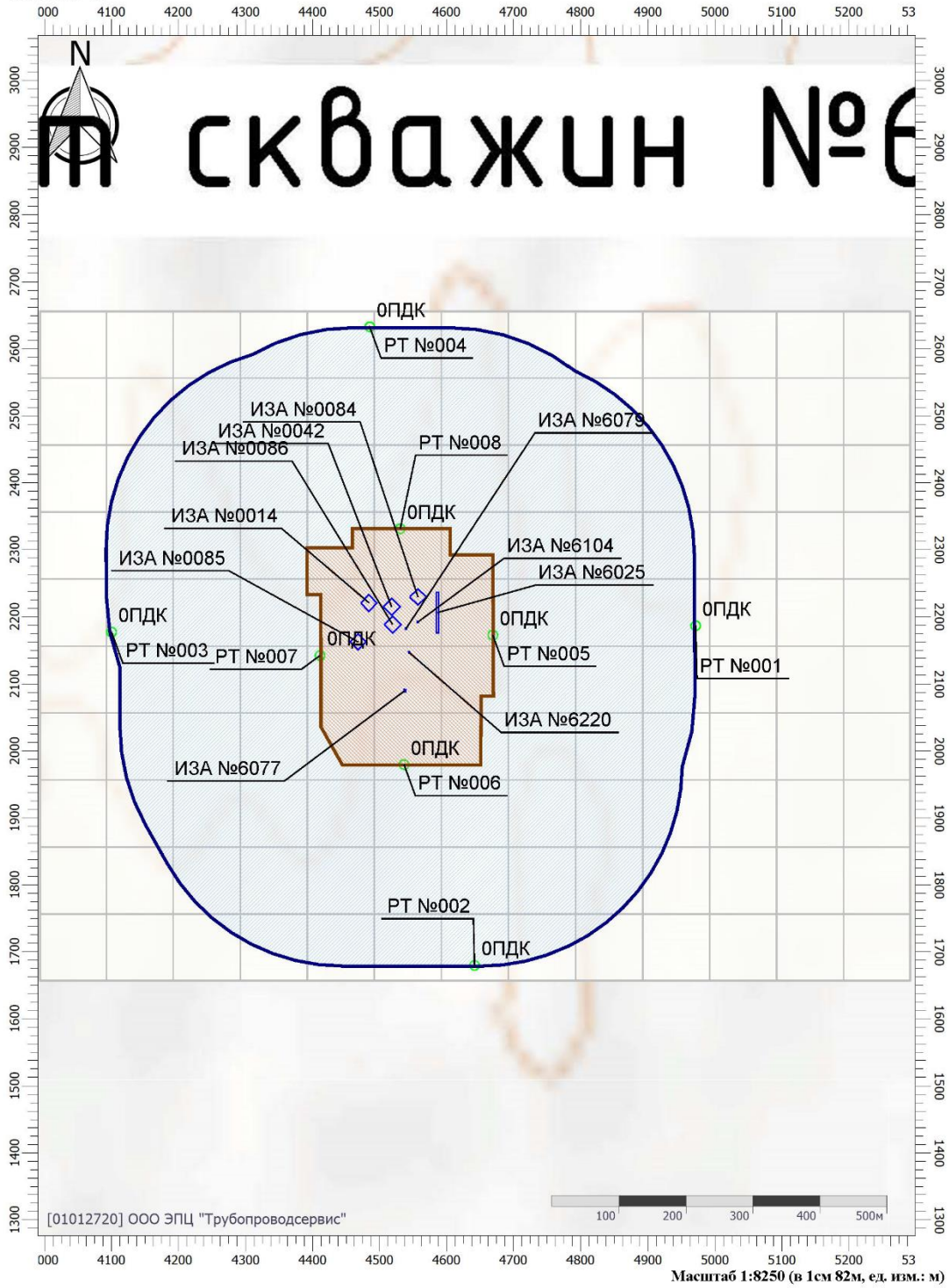


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [02.02.2026 17:10 - 02.02.2026 17:17]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0416 (Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

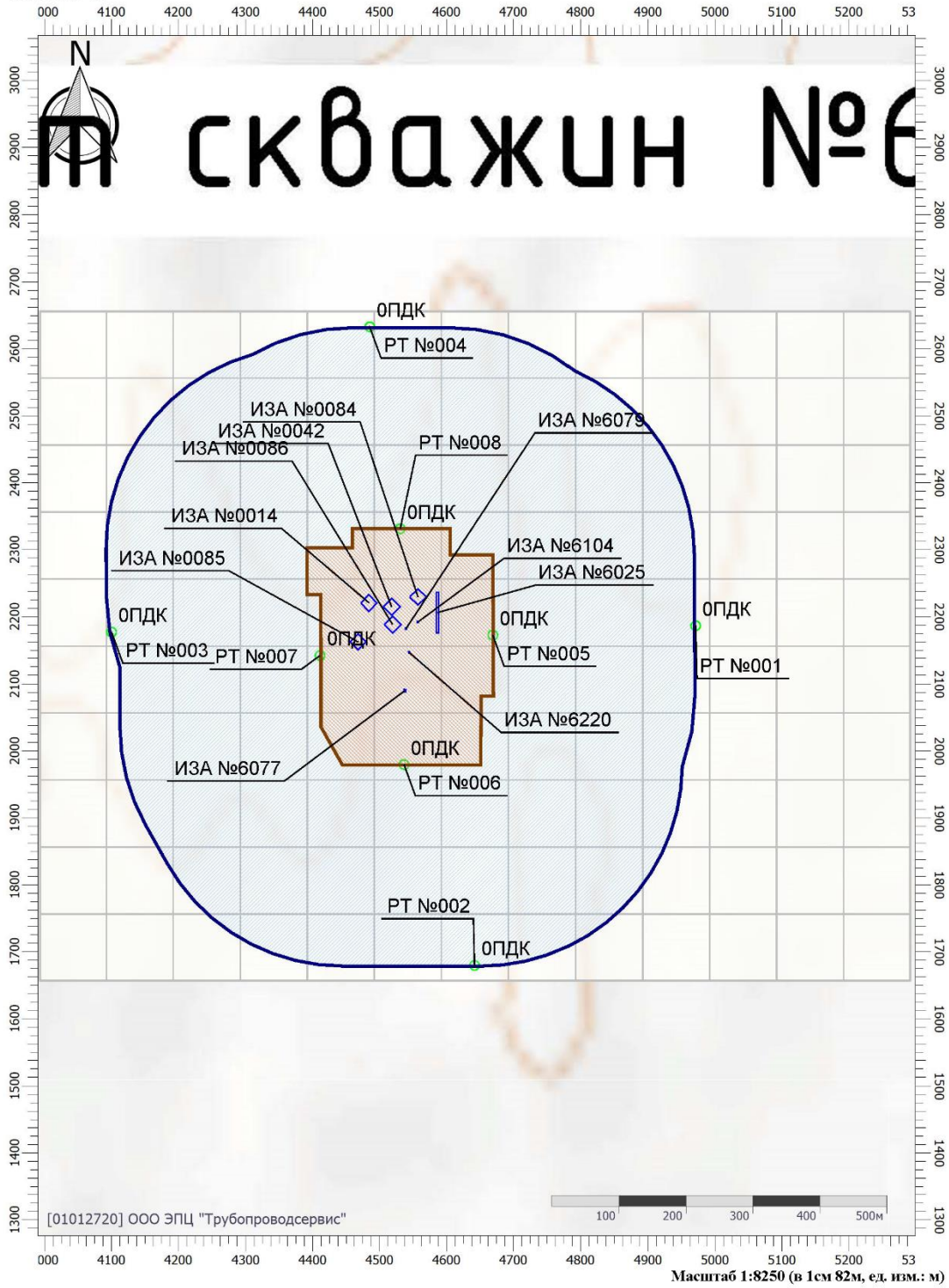


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [02.02.2026 17:10 - 02.02.2026 17:17]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0602 (Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

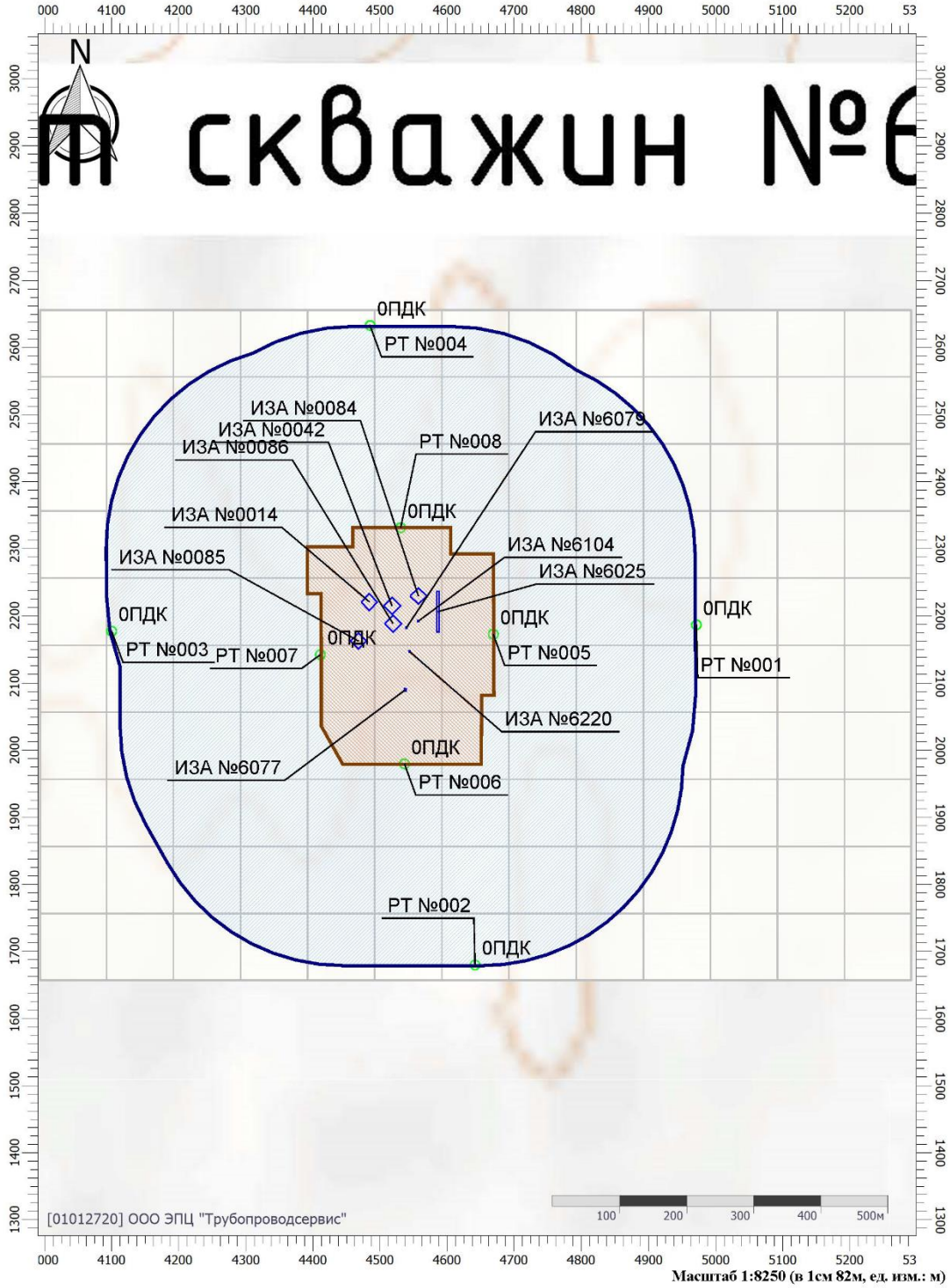


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [02.02.2026 17:10 - 02.02.2026 17:17]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

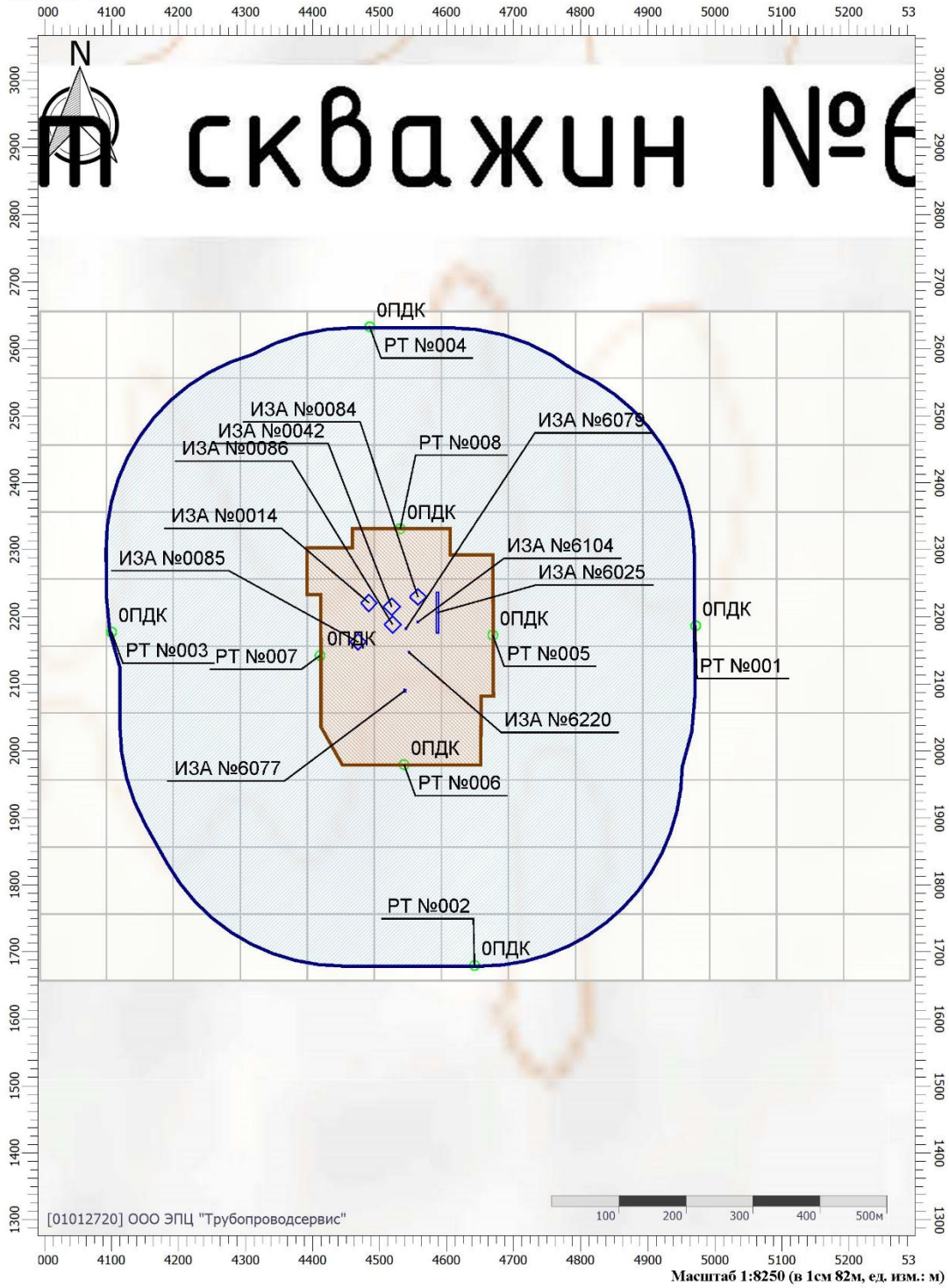


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [02.02.2026 17:10 - 02.02.2026 17:17]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

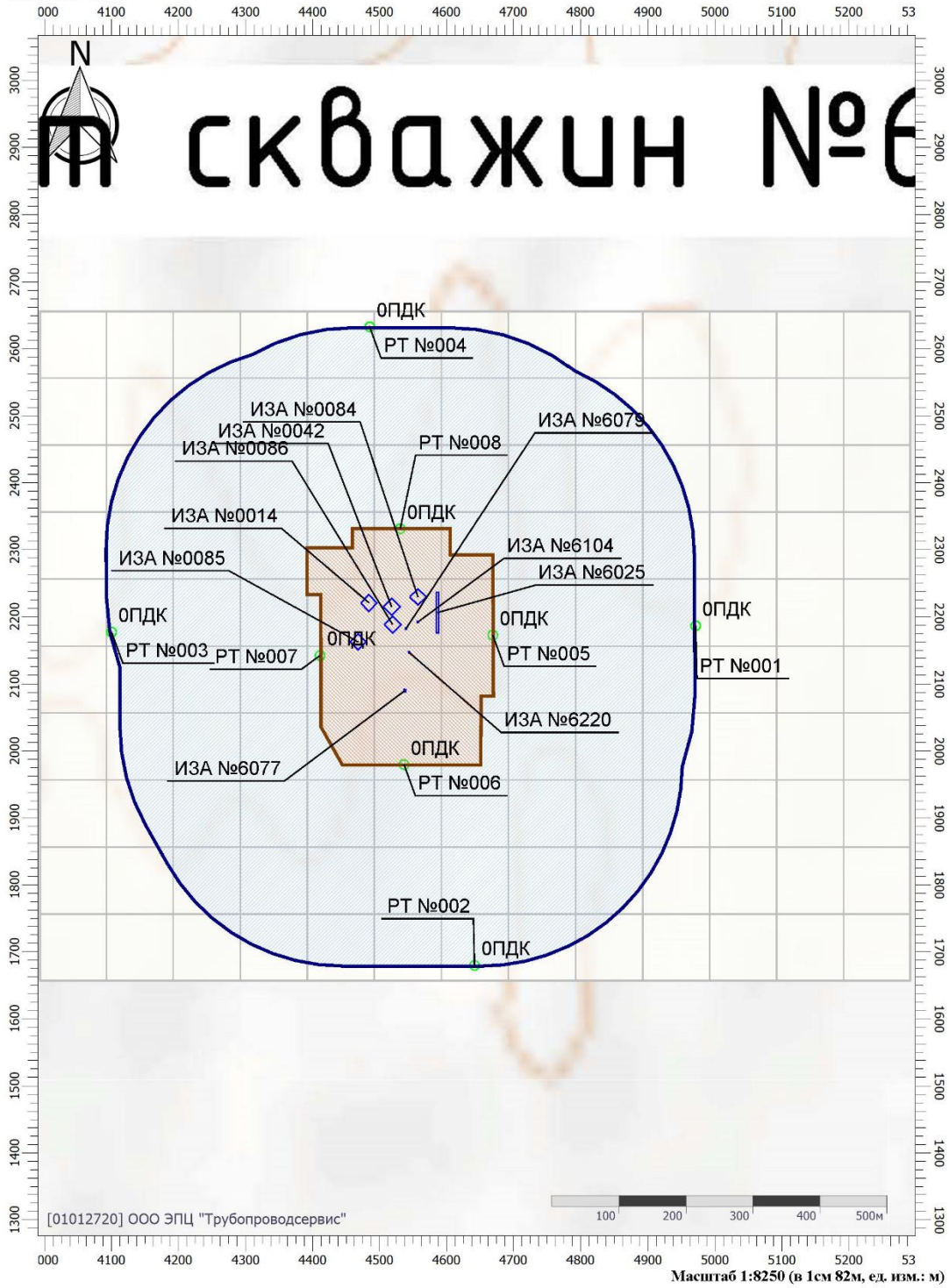


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [02.02.2026 17:10 - 02.02.2026 17:17]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0627 (Этилбензол (Фенилэтан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

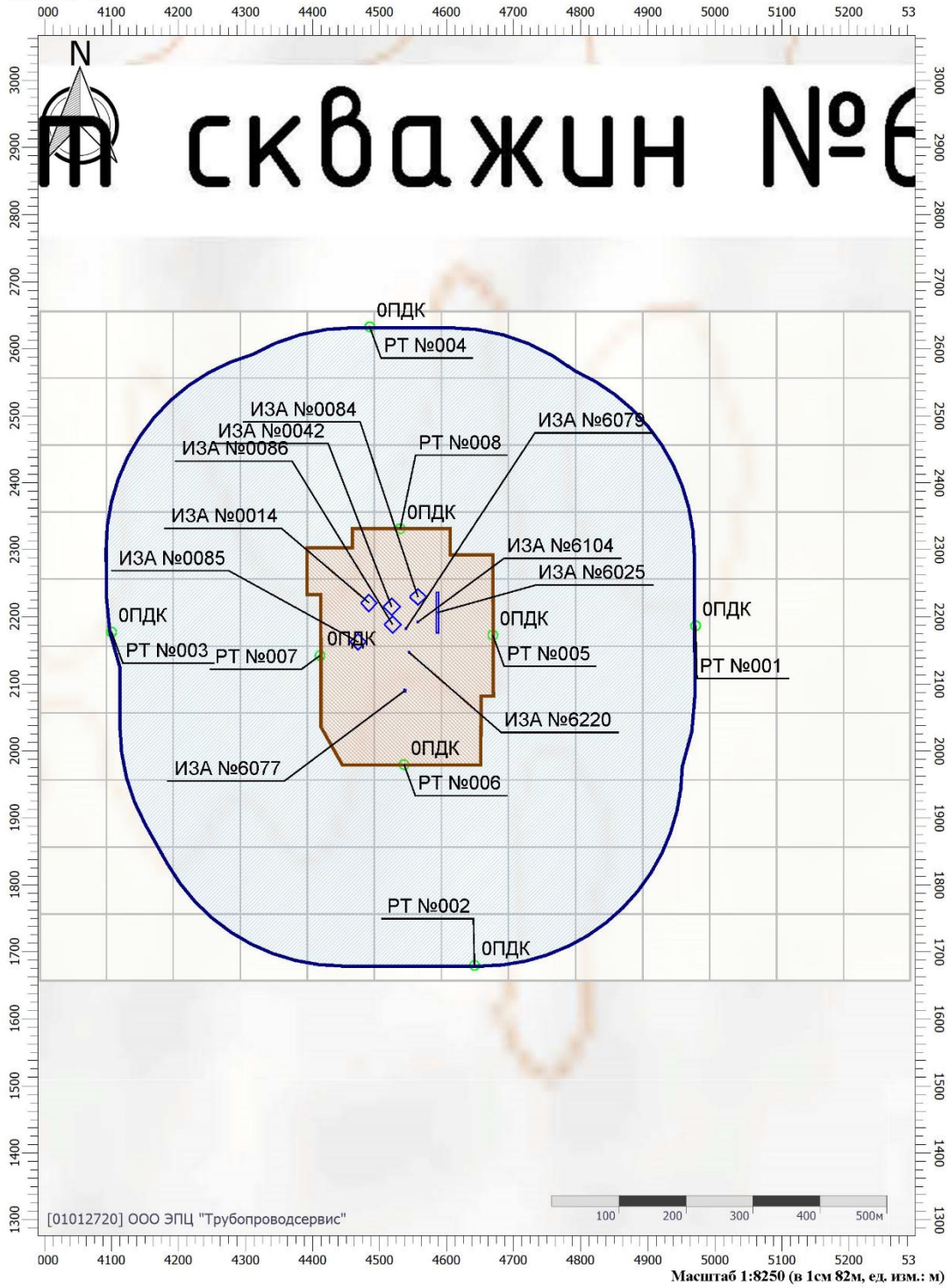


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [02.02.2026 17:10 - 02.02.2026 17:17]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

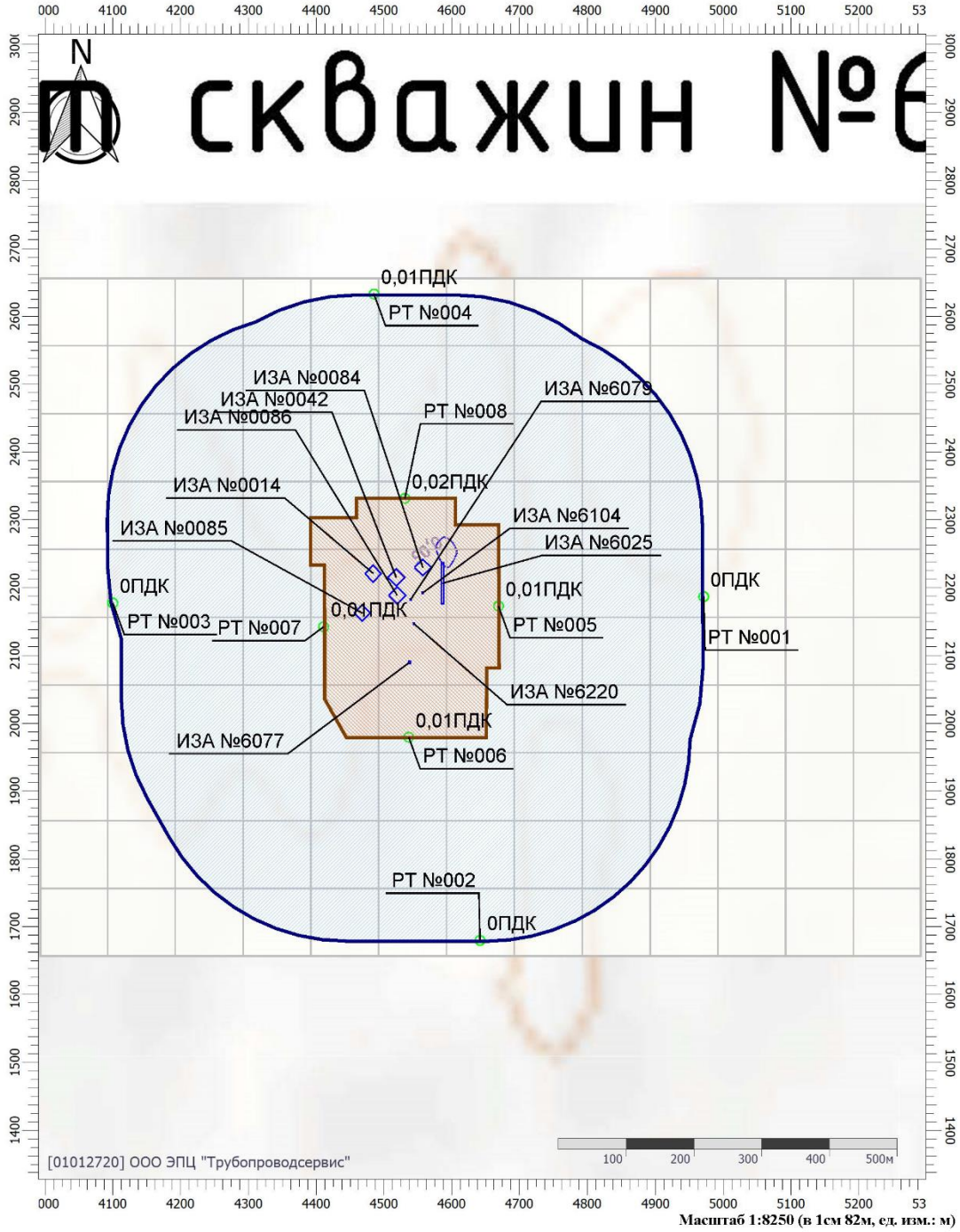


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [02.02.2026 17:10 - 02.02.2026 17:17]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1052 (Метанол)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



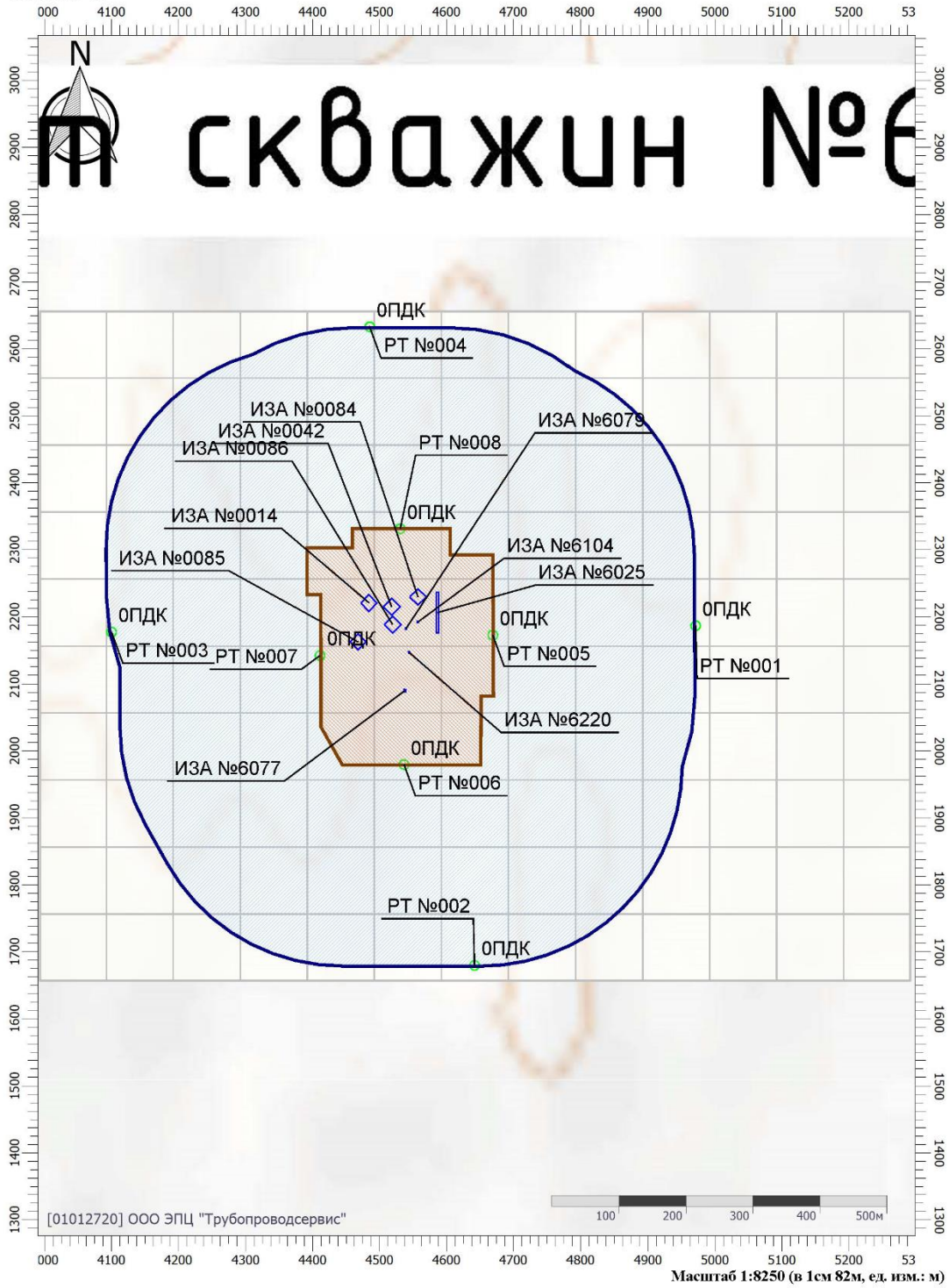
Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [02.02.2026 17:10 - 02.02.2026 17:17]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

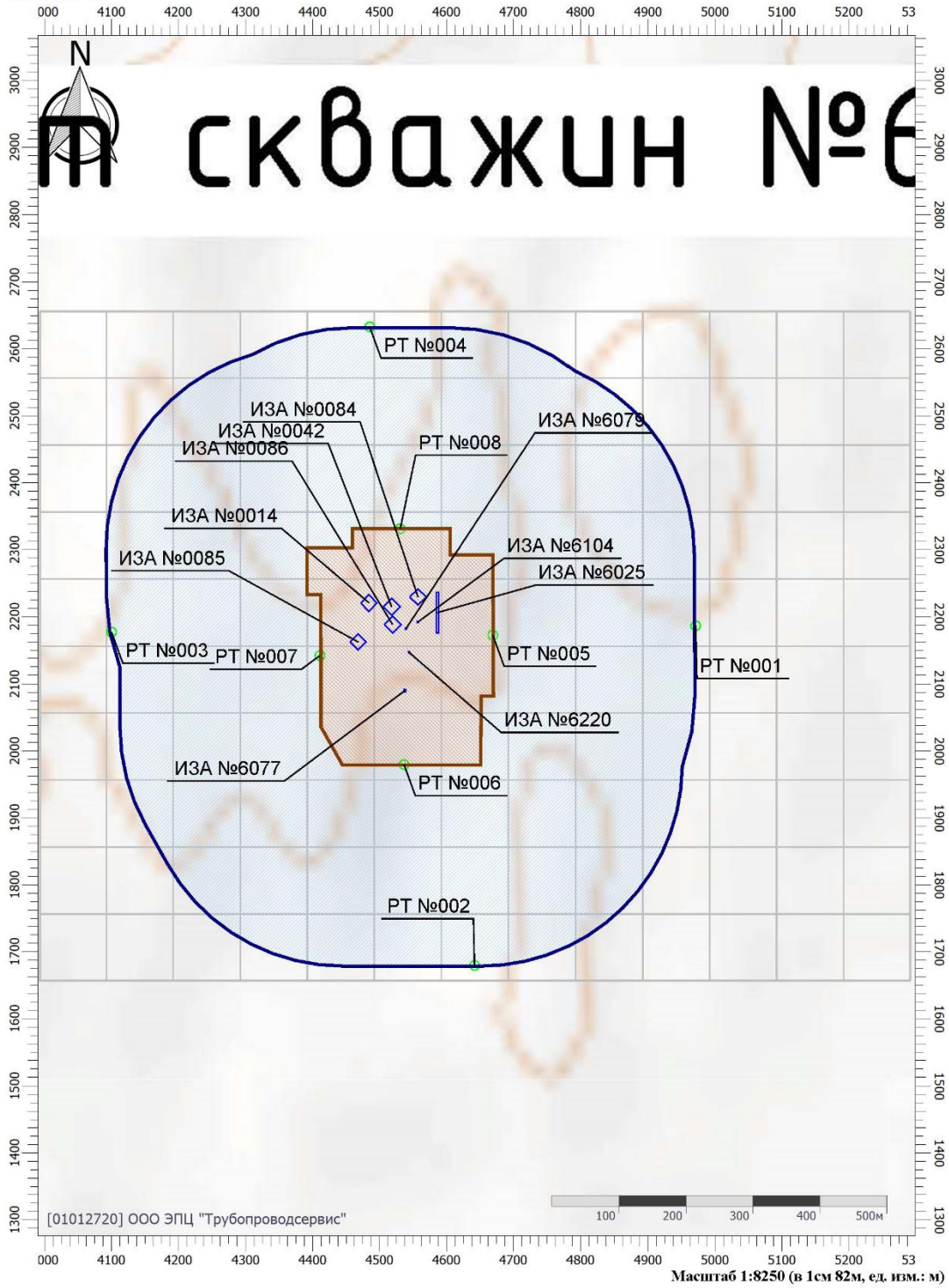


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [02.02.2026 17:10 - 02.02.2026 17:17]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

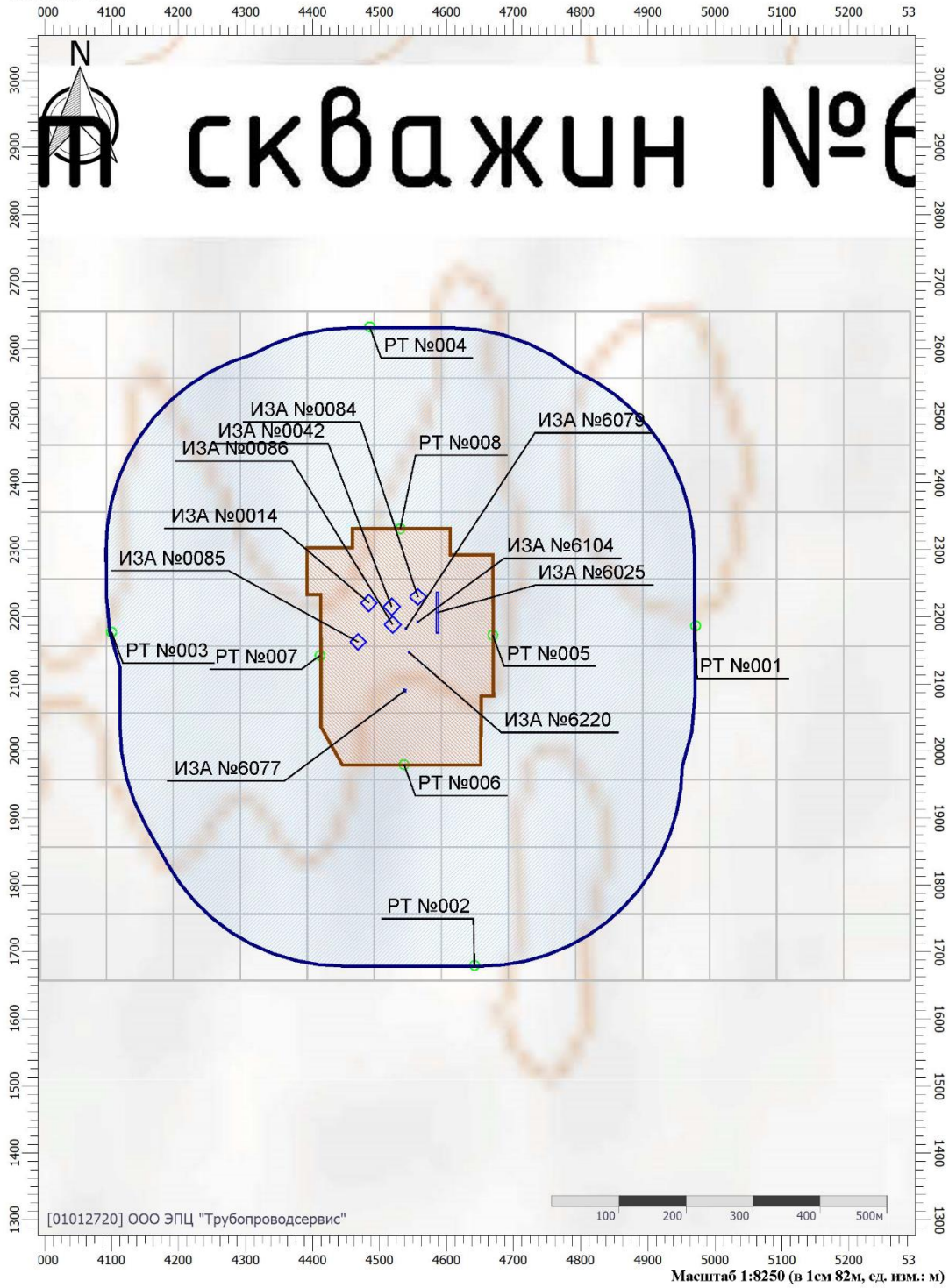


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [02.02.2026 17:10 - 02.02.2026 17:17]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

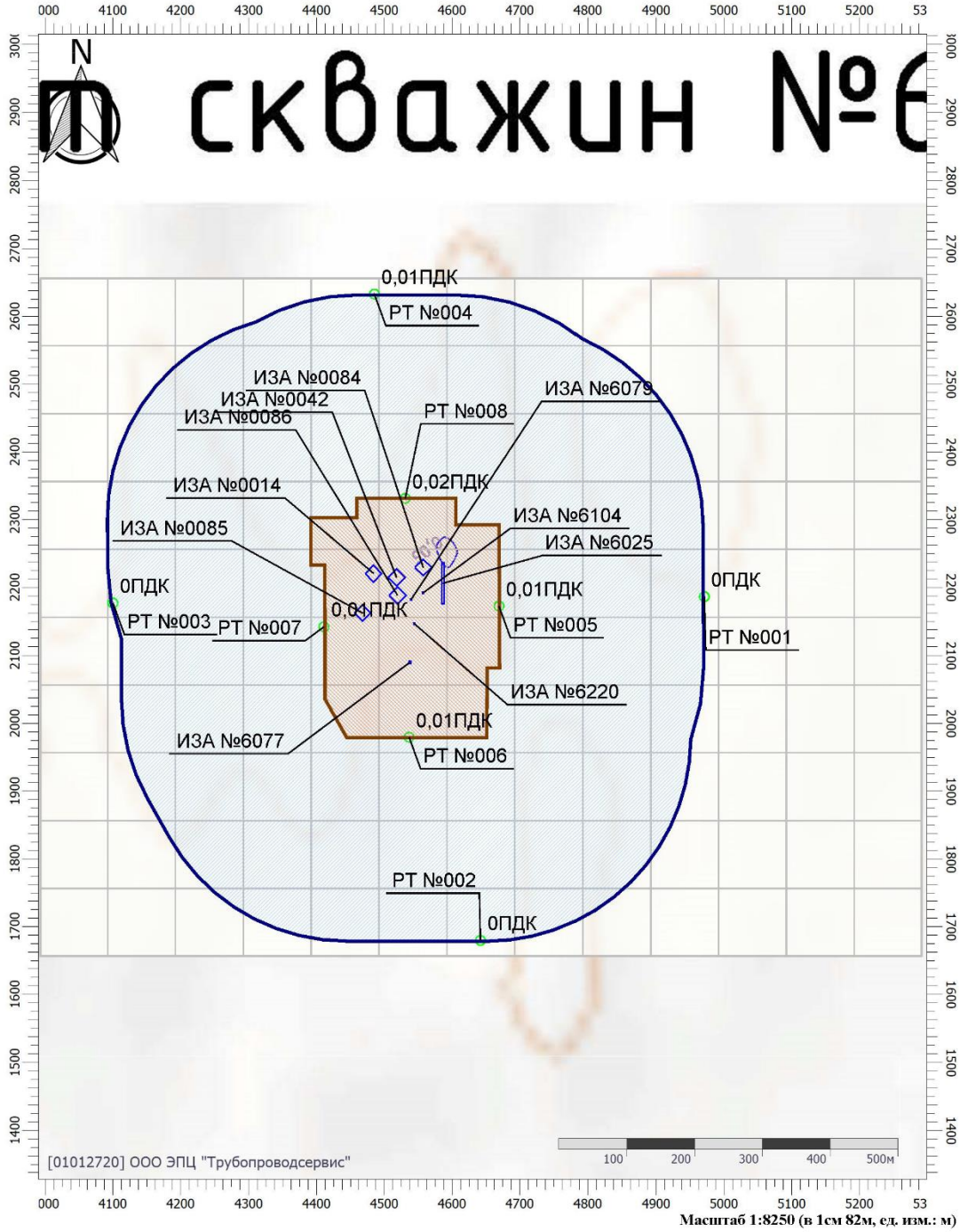


Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: куст скважин 65 (212) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [02.02.2026 17:10 - 02.02.2026 17:17]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:8250 (в 1см 82м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

Приложение Ж
(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

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
010	Дизельный двигатель (диз. генератор)	48.00	73.50	1.50	7.5	64.0	64.0	67.0	68.0	65.0	58.0	54.0	49.0	42.0	66.0	Да
011	Дизельный двигатель (диз. генератор)	127.00	-5.50	1.50	7.5	64.0	64.0	67.0	68.0	65.0	58.0	54.0	49.0	42.0	66.0	Да
012	Компрессор	201.50	139.50	1.50	7.5	84.0	84.0	73.0	64.0	59.0	57.0	55.0	58.0	47.0	65.0	Да
013	Сварочный агрегат (ручная сварочная машина)	111.00	79.50	1.50	7.5	67.0	67.0	68.0	69.0	68.0	69.0	66.0	61.0	56.0	73.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Экскаватор гусеничный	166.00	1.00	1.50	7.5	95.0	95.0	84.0	79.0	73.0	70.0	68.0	64.0	57.0			77.0	80.0	Да
002	Бульдозер	104.50	6.50	1.50	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
003	Автокран	191.50	96.00	1.50	7.5	80.0	80.0	76.0	71.0	63.0	64.0	63.0	56.0	50.0			70.0	72.0	Да
004	Самосвал	81.50	147.00	1.50	7.5	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0			76.0	77.0	Да
005	Бортовой автомобиль	184.50	55.50	1.50	7.5	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0			76.0	77.0	Да
006	Тягач	54.00	114.50	1.50	7.5	80.0	80.0	72.0	79.0	76.0	79.0	71.0	62.0	56.0			81.0	84.0	Да
007	Вахтовый автобус	63.50	45.50	1.50	7.5	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0			76.0	77.0	Да
008	Цистерна	46.00	203.50	1.50	7.5	82.0	82.0	76.0	75.0	74.0	68.0	68.0	64.0	55.0			76.0	77.0	Да
009	Топливозаправщик	192.50	187.00	1.50	7.5	75.0	75.0	70.0	67.0	67.0	69.0	66.0	60.0	53.0			72.0	74.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Территория строительства	258.50	204.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-720.00	2000.00	-720.00	-1200.00	3200.00	1.50	200.00	200.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

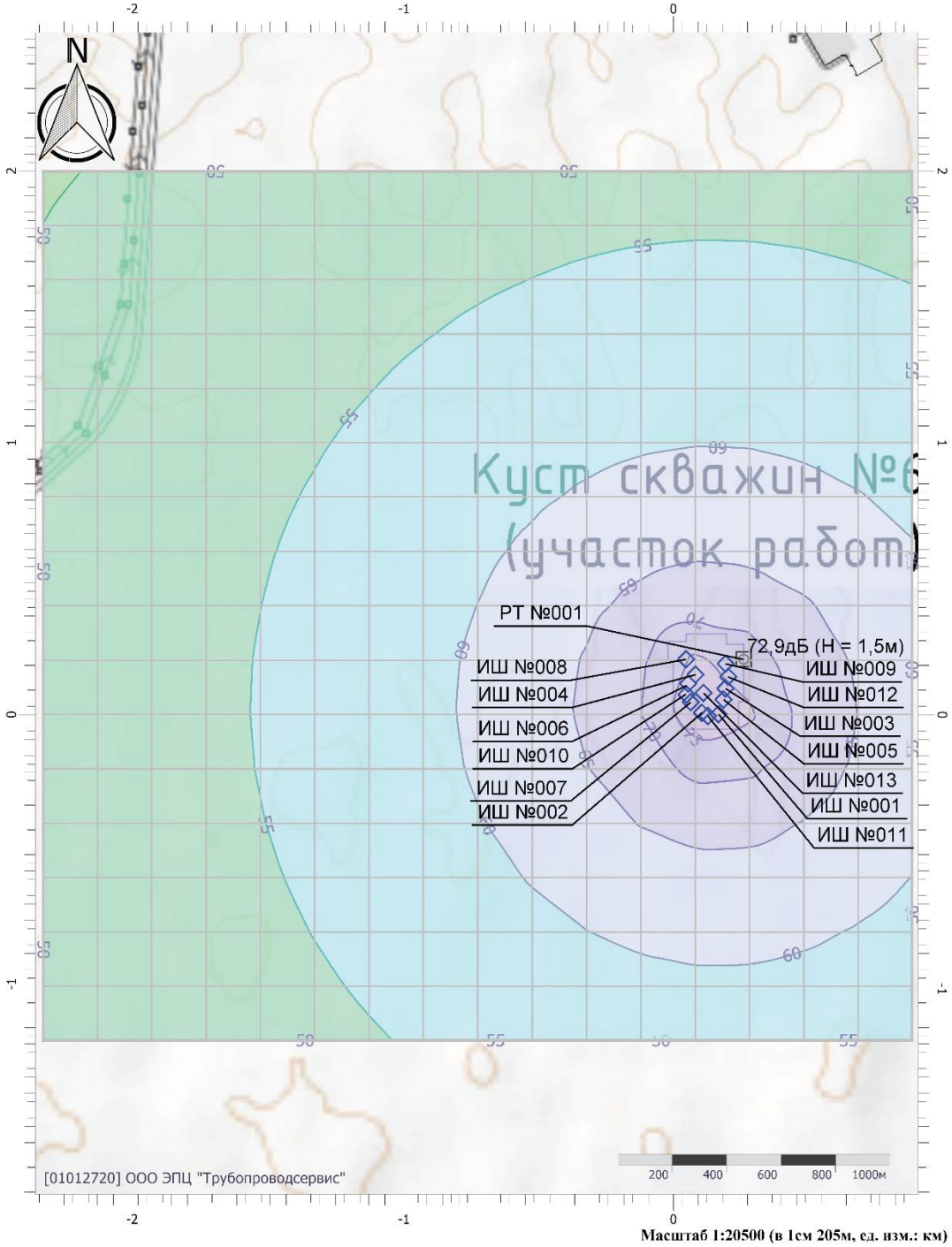
3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Территория строительства	258.50	204.00	1.50	72.9	72.8	65.5	61.5	59.2	59.8	55.9	46.6	30.6	63.50	66.30

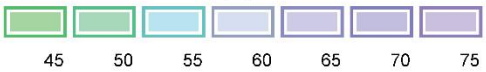
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



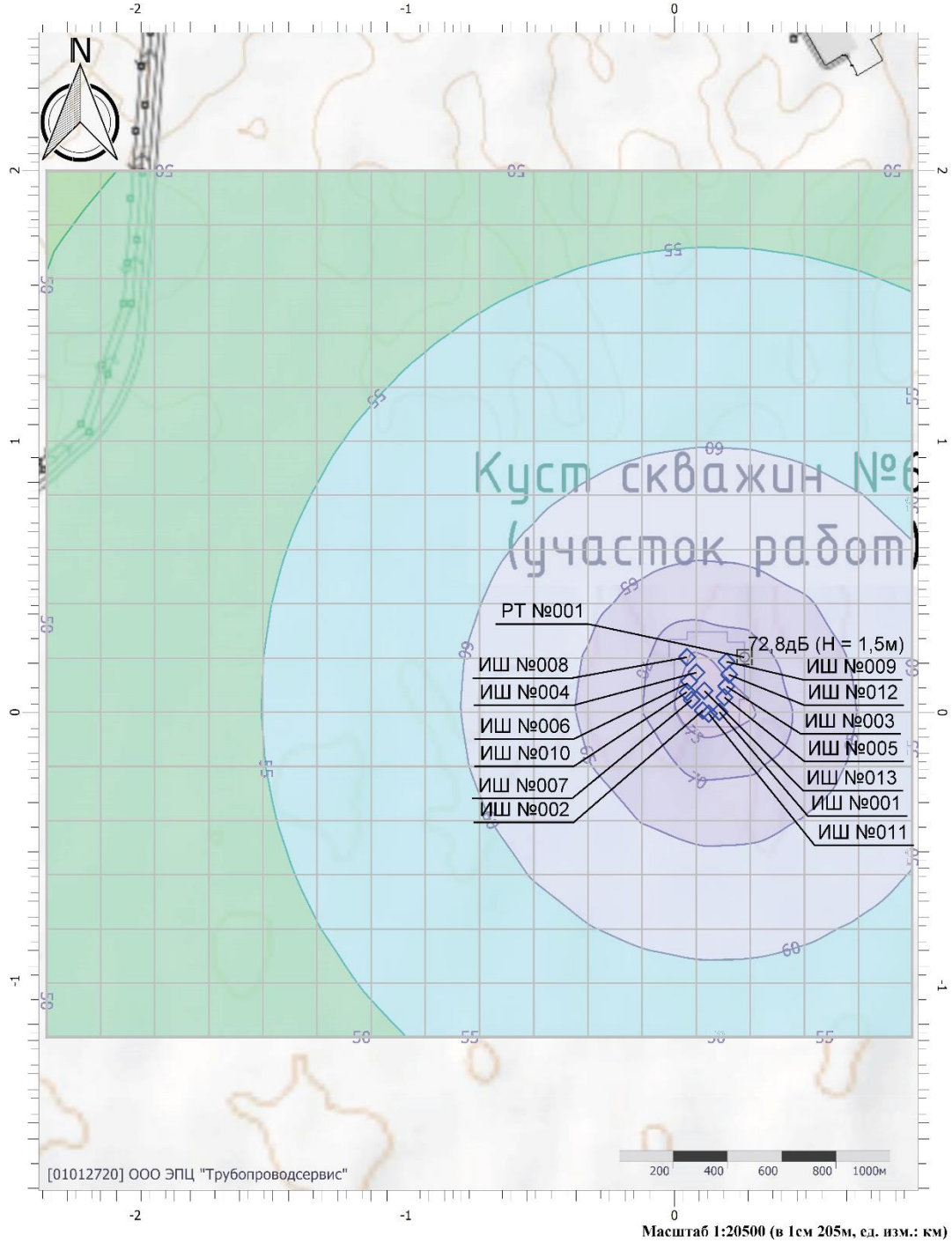
Масштаб 1:20500 (в 1см 205м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)



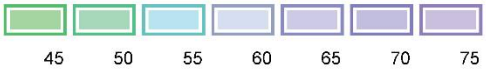
Отчет

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



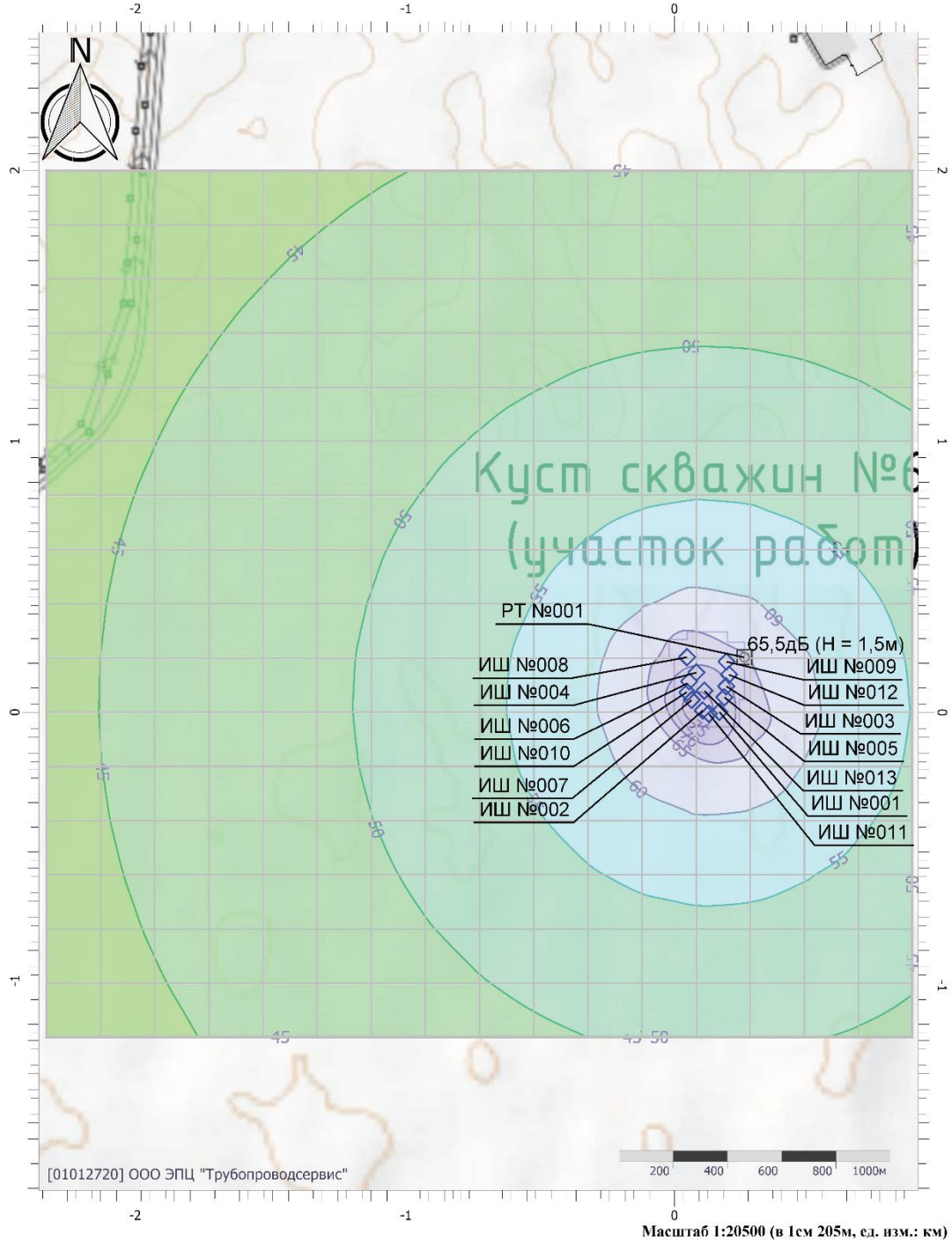
Масштаб 1:20500 (в 1см 205м, ед. изм.: км)

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

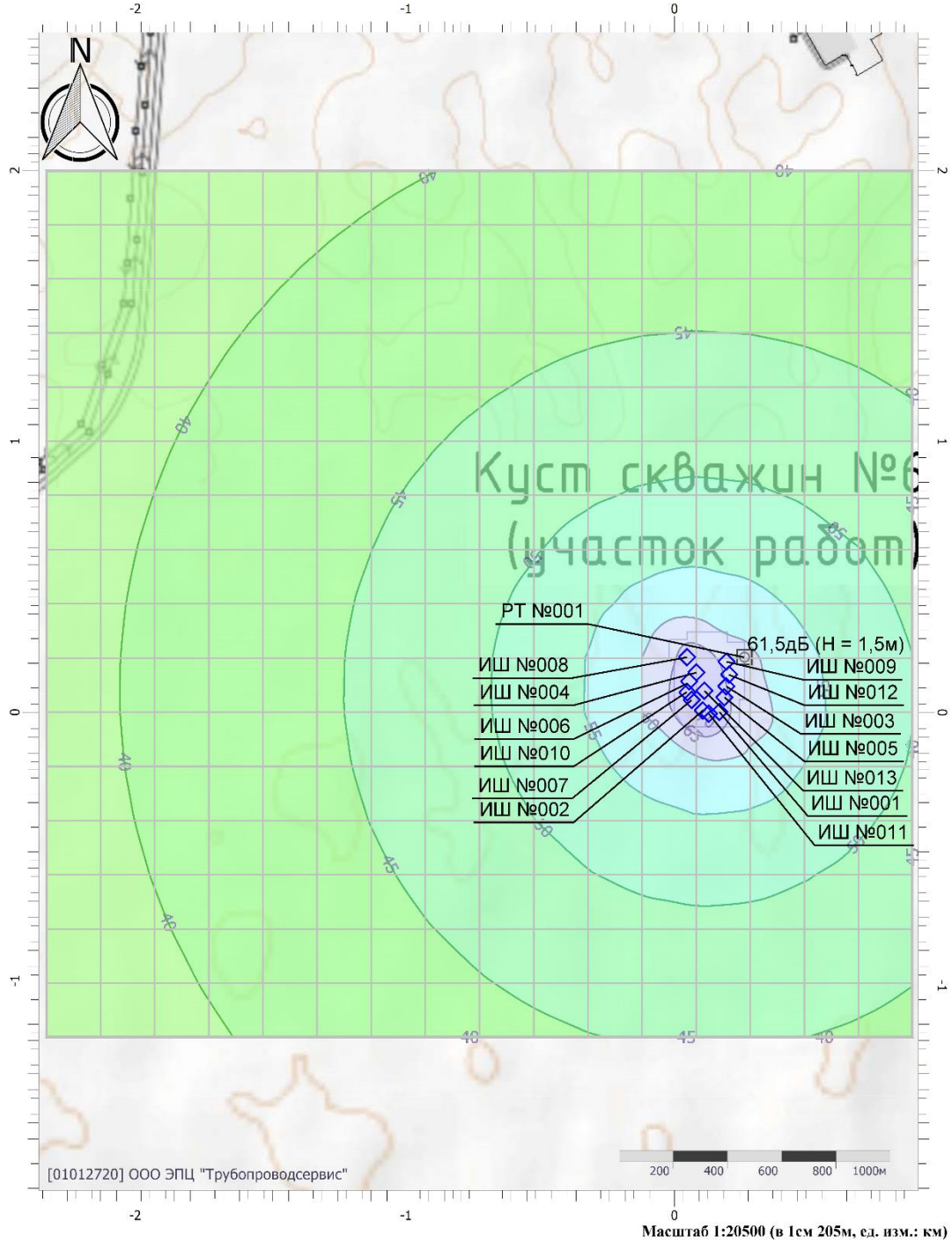


Масштаб 1:20500 (в 1см 205м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)

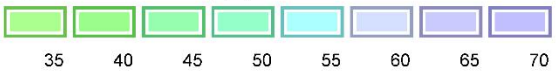
Отчет

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



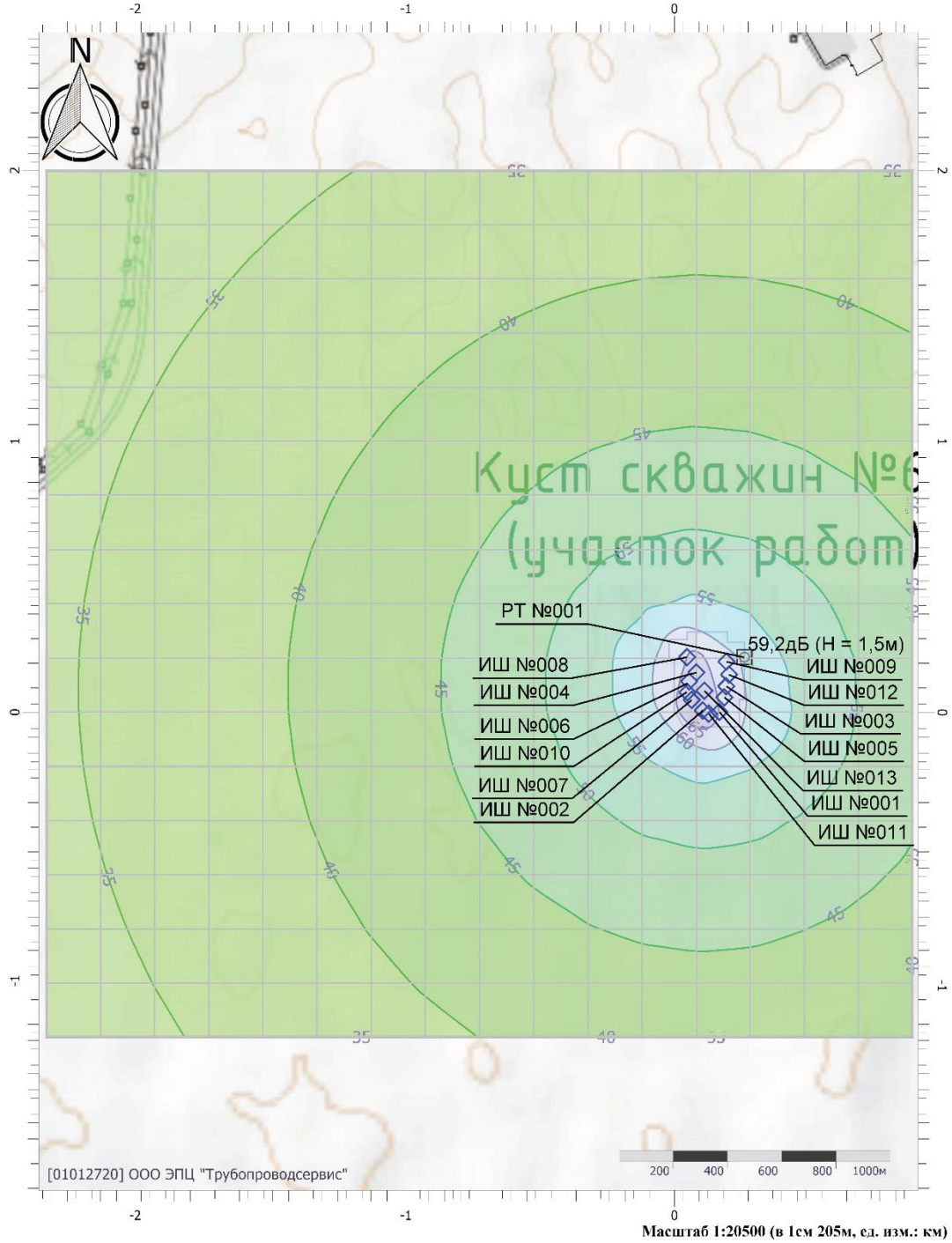
Масштаб 1:20500 (в 1см 205м, ед. изм.: км)

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

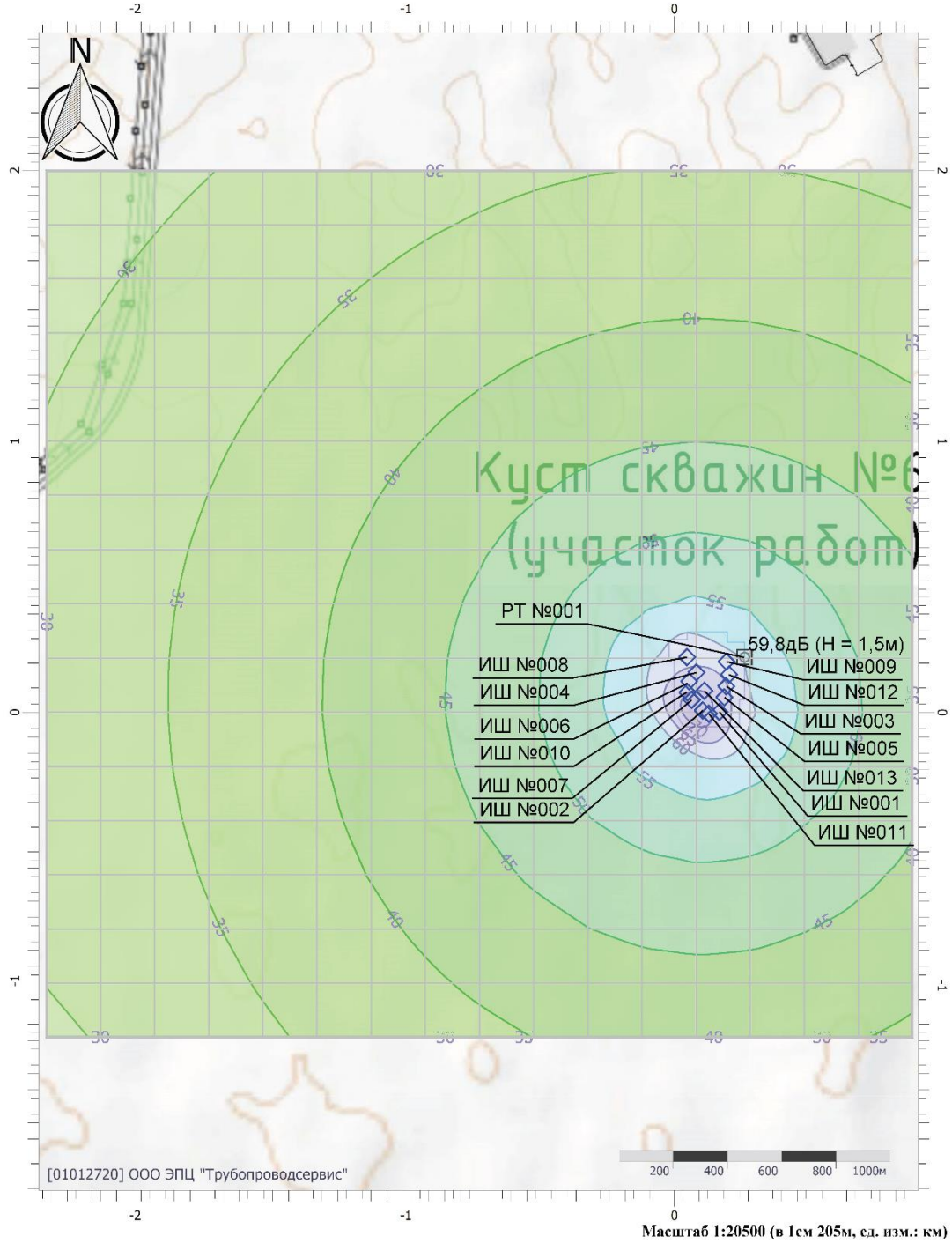


Масштаб 1:20500 (в 1см 205м, ед. изм.: км)

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

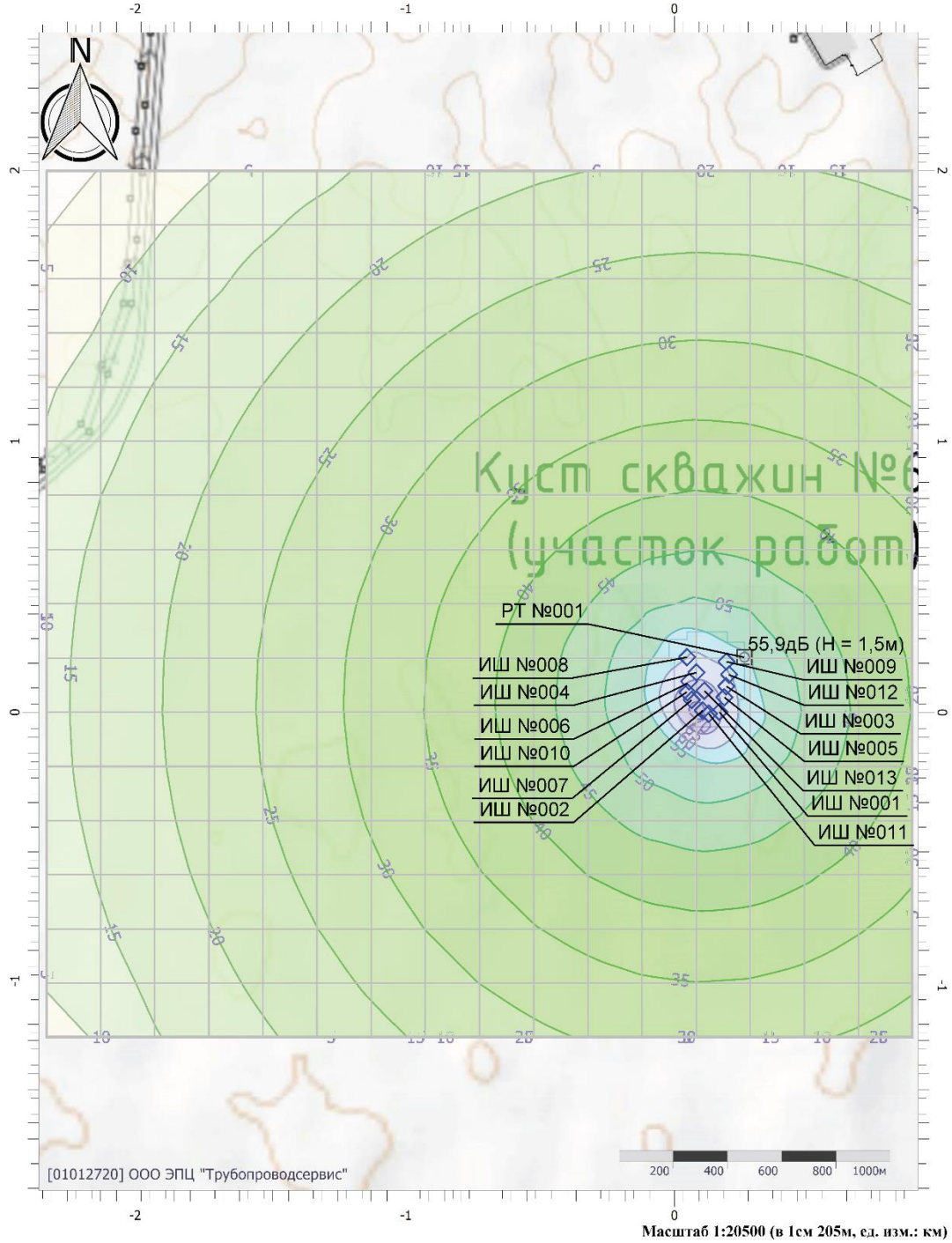


Масштаб 1:20500 (в 1см 205м, ед. изм.: км)

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

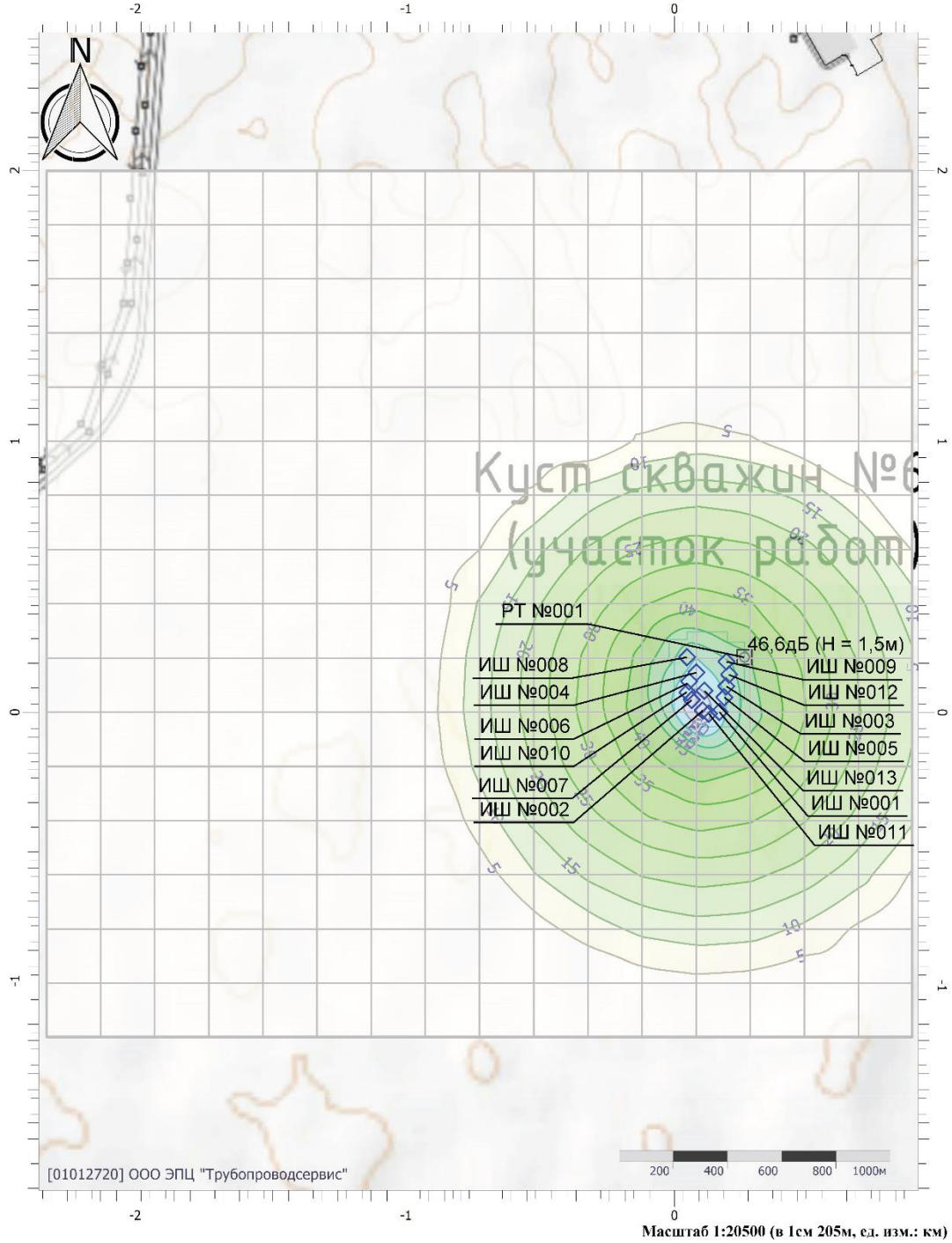


Масштаб 1:20500 (в 1см 205м, ед. изм.: км)

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

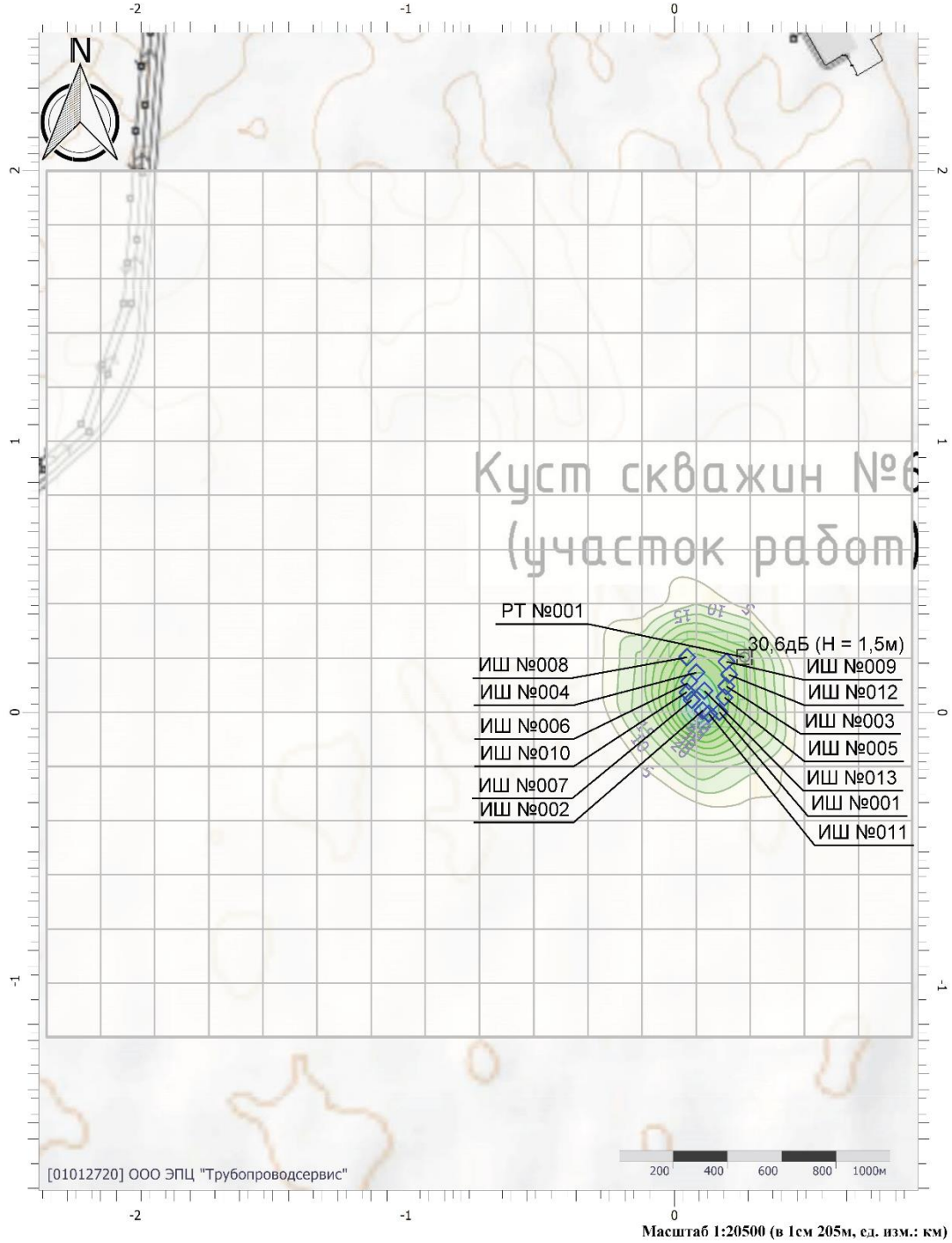


Масштаб 1:20500 (в 1см 205м, ед. изм.: км)

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

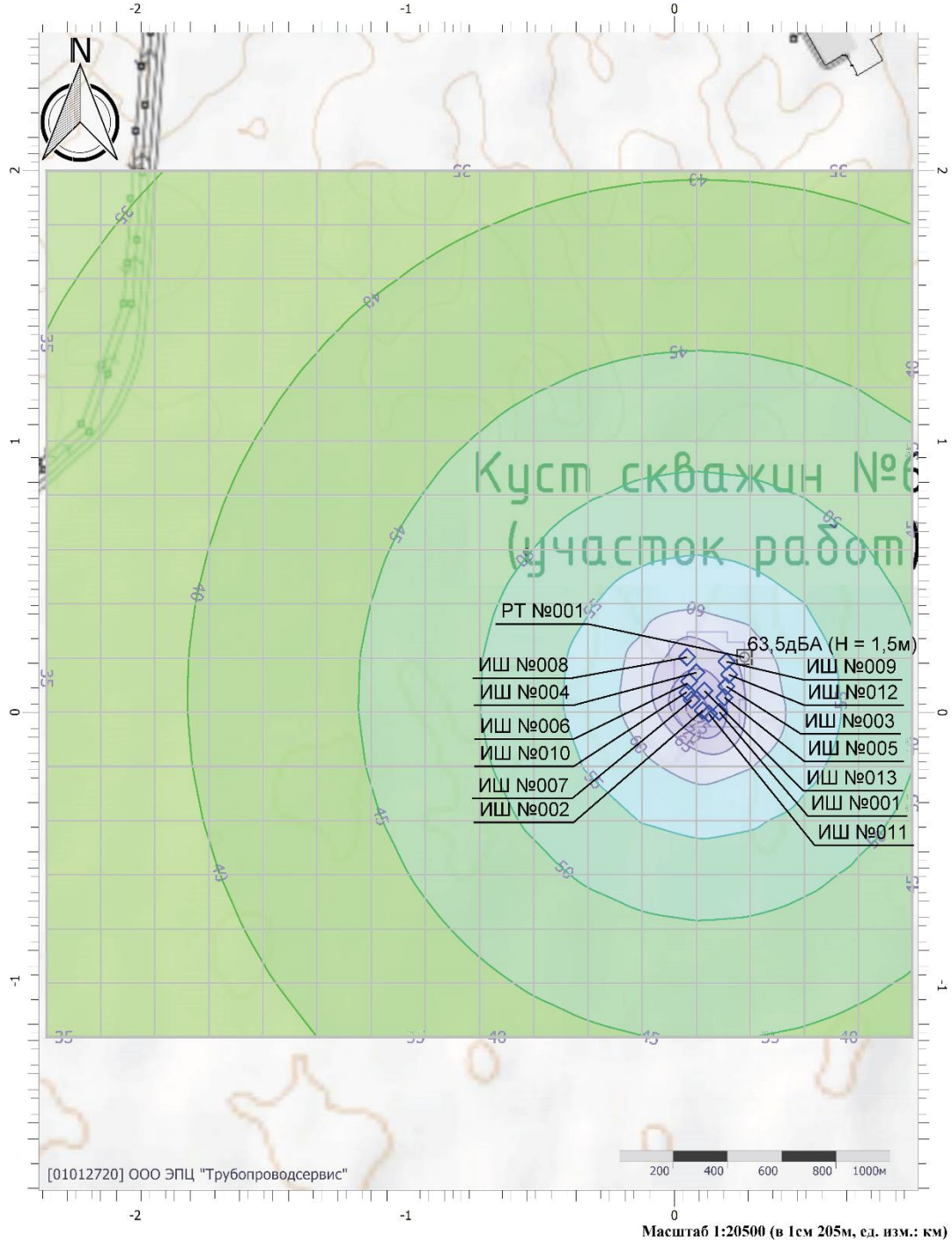


Масштаб 1:20500 (в 1см 205м, ед. изм.: км)

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

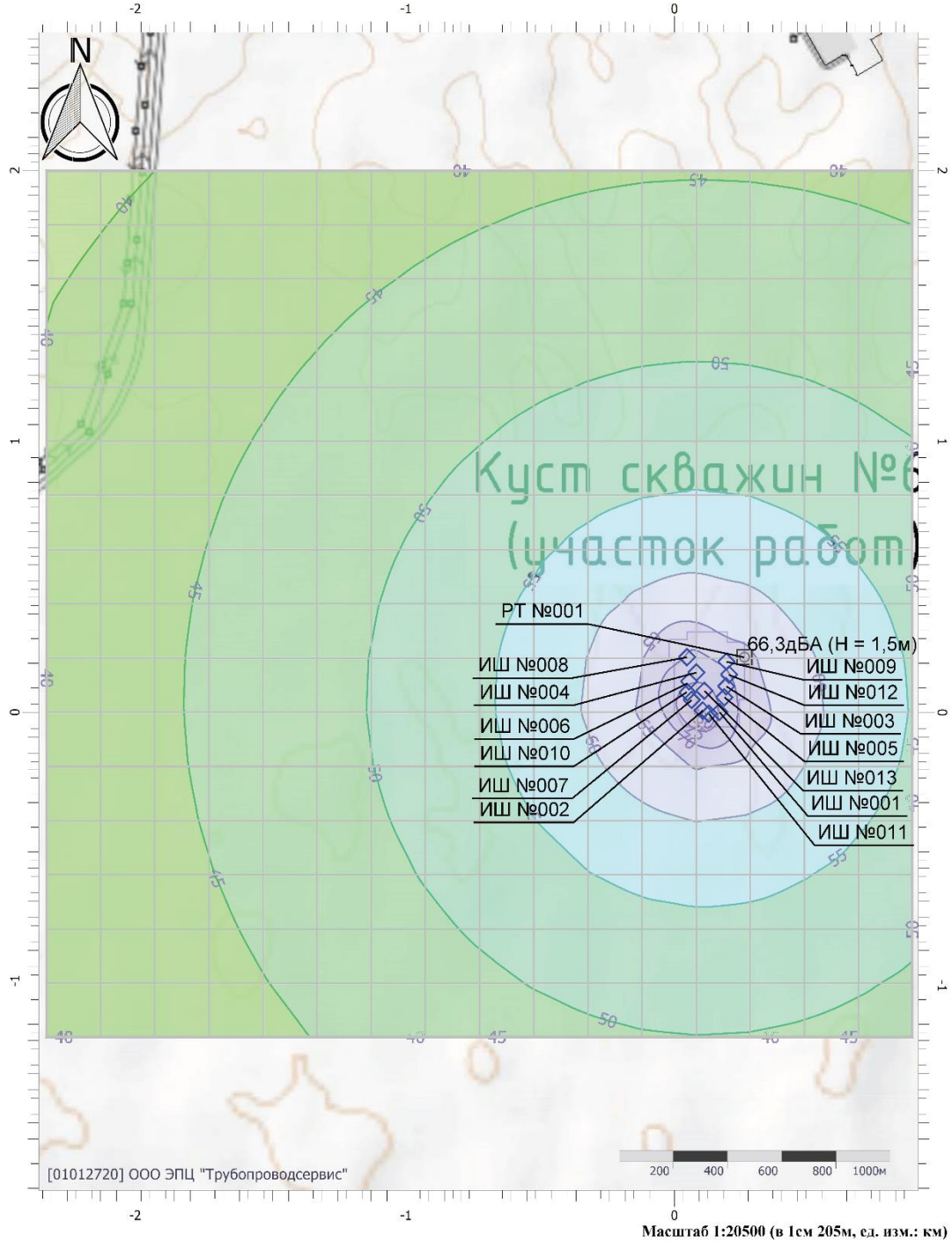


Масштаб 1:20500 (в 1см 205м, ед. изм.: км)

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 1:20500 (в 1см 205м, ед. изм.: км)

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
«15» 07 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 Ж1
(обязательное)
Расчет шума на период эксплуатации

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2024 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4874 (от 25.04.2024) [3D]
Серийный номер 01012720, ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"

1. Исходные данные
1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
001	ПС-35/0,4 кВ	7344.20	-4340.80	7379.20	-4340.80	19.00	1.00	0.00		70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.4	Да

1.2. Источники непостоянного шума
2. Условия расчета
2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	7855.50	-4387.80	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	Расчетная точка	7421.90	-4903.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	Расчетная точка	6977.00	-4368.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	Расчетная точка	7388.40	-3951.10	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	Расчетная точка	7557.20	-4400.30	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
006	Расчетная точка	7418.80	-4602.80	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
007	Расчетная точка	7297.40	-4424.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
008	Расчетная точка	7416.50	-4252.40	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Шаг сетки (м)		В расчете
		X	Y	
001	Расчетная площадка	50.00	50.00	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 пользователя

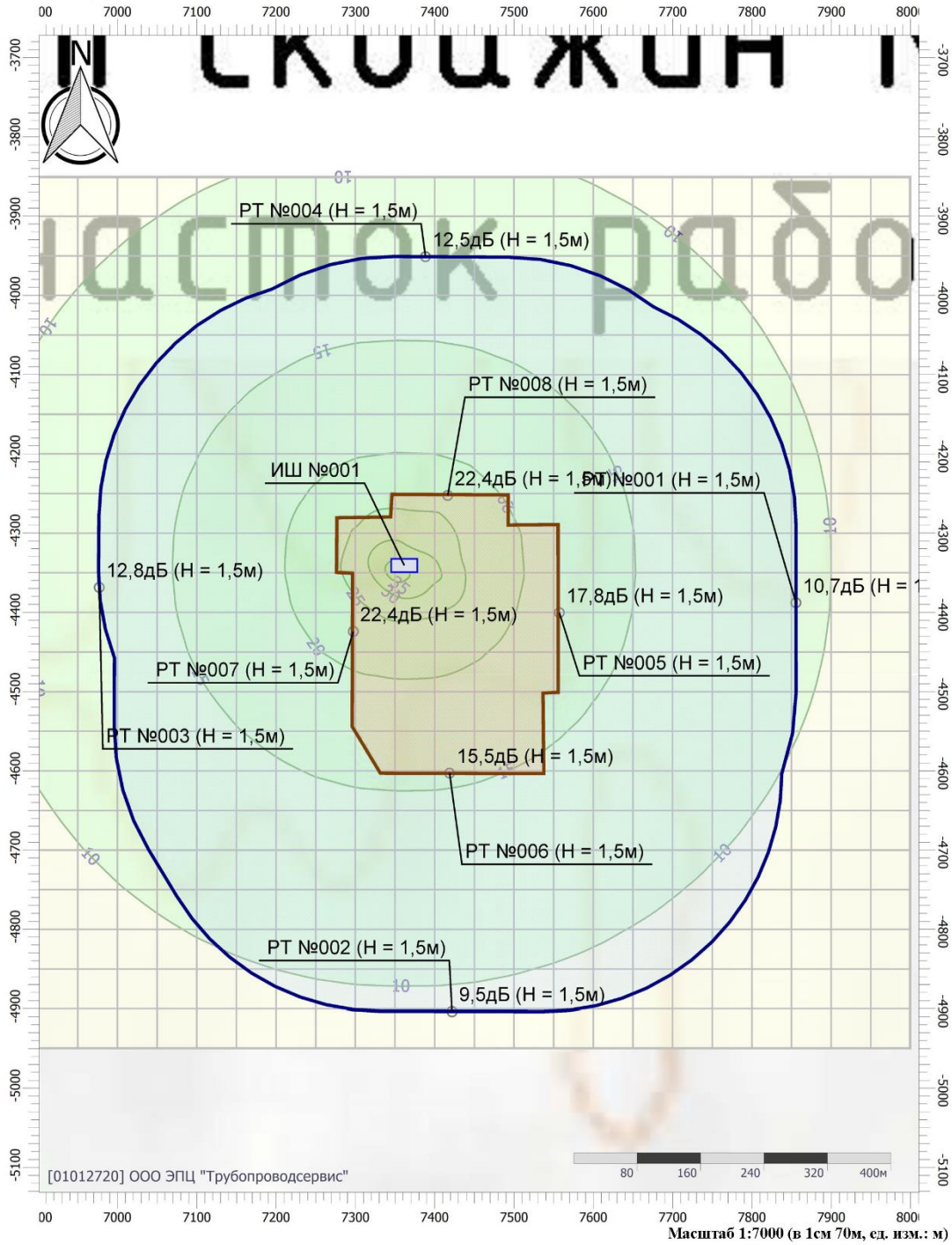
Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
005	Расчетная точка	7557.20	-4400.30	1.50	17.8	20.8	25.8	22.6	19.5	19.2	15.1	4.8	0	23.10	
006	Расчетная точка	7418.80	-4602.80	1.50	15.5	18.5	23.4	20.3	17	16.6	12.1	0.2	0	20.50	
007	Расчетная точка	7297.40	-4424.00	1.50	22.4	25.4	30.3	27.3	24.2	24.1	20.5	12.5	4.2	28.20	
008	Расчетная точка	7416.50	-4252.40	1.50	22.4	25.4	30.3	27.3	24.2	24.1	20.5	12.5	4.2	28.20	

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной 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	Расчетная точка	7855.50	-4387.80	1.50	10.7	13.6	18.5	15.2	11.8	11	5.1	0	0	14.80	
002	Расчетная точка	7421.90	-4903.50	1.50	9.5	12.4	17.3	13.9	10.4	9.5	3.1	0	0	13.30	
003	Расчетная точка	6977.00	-4368.50	1.50	12.8	15.7	20.6	17.4	14.1	13.4	8.2	0	0	17.30	
004	Расчетная точка	7388.40	-3951.10	1.50	12.5	15.5	20.4	17.1	13.8	13.1	7.8	0	0	17.00	

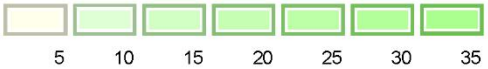
Отчет

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



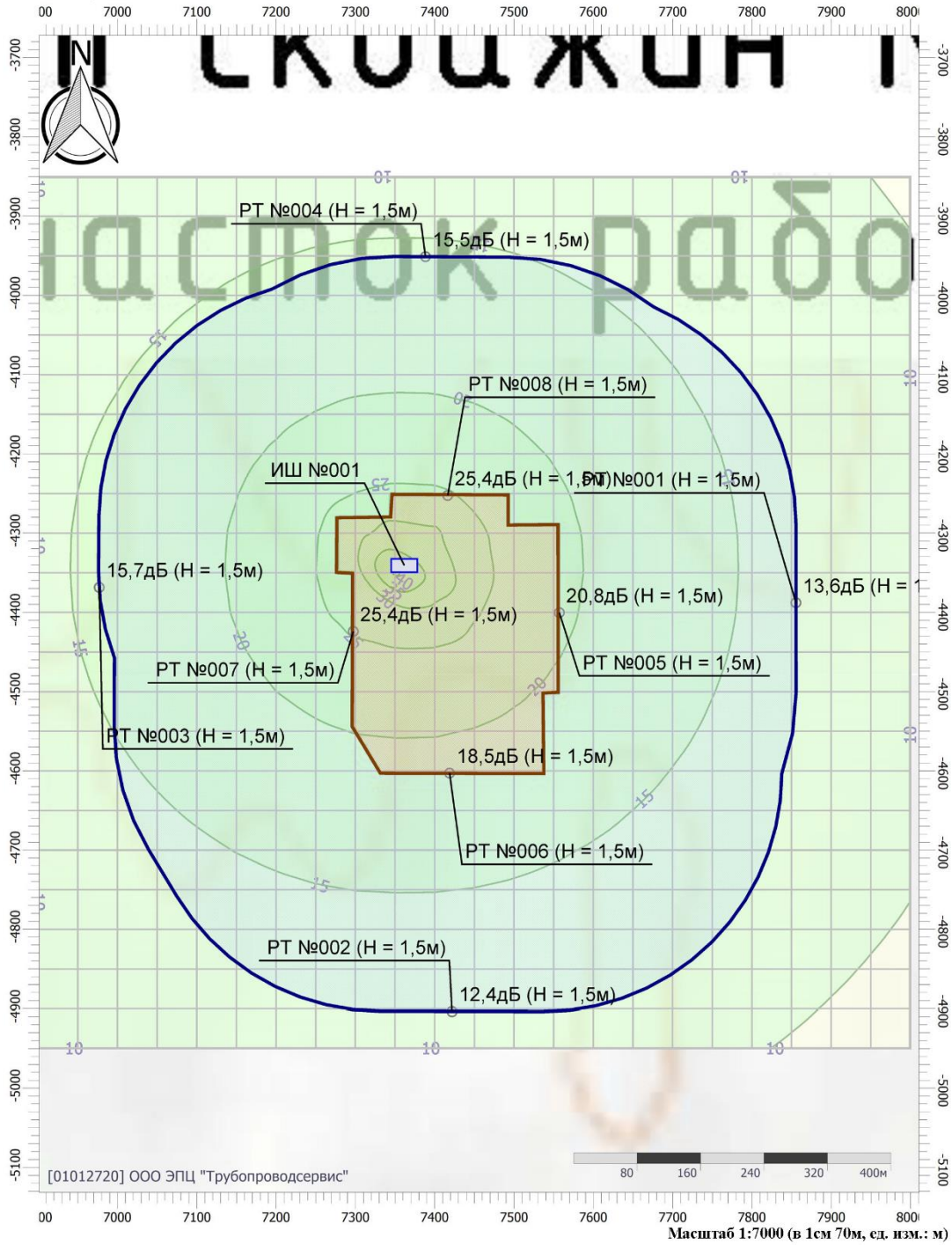
Масштаб 1:7000 (в 1см 70м, ед. изм.: м)

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

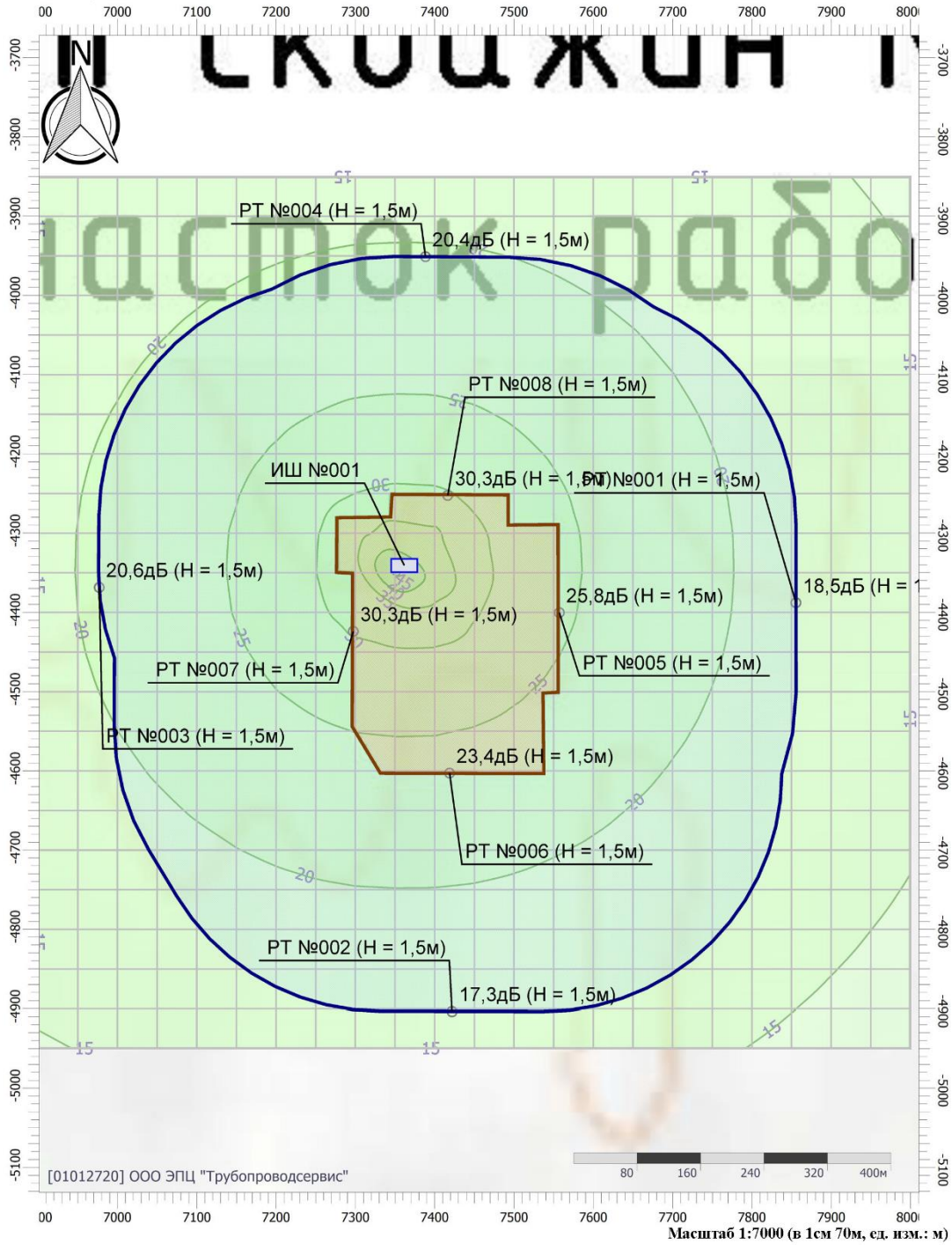


Масштаб 1:7000 (в 1см 70м, ед. изм.: м)

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

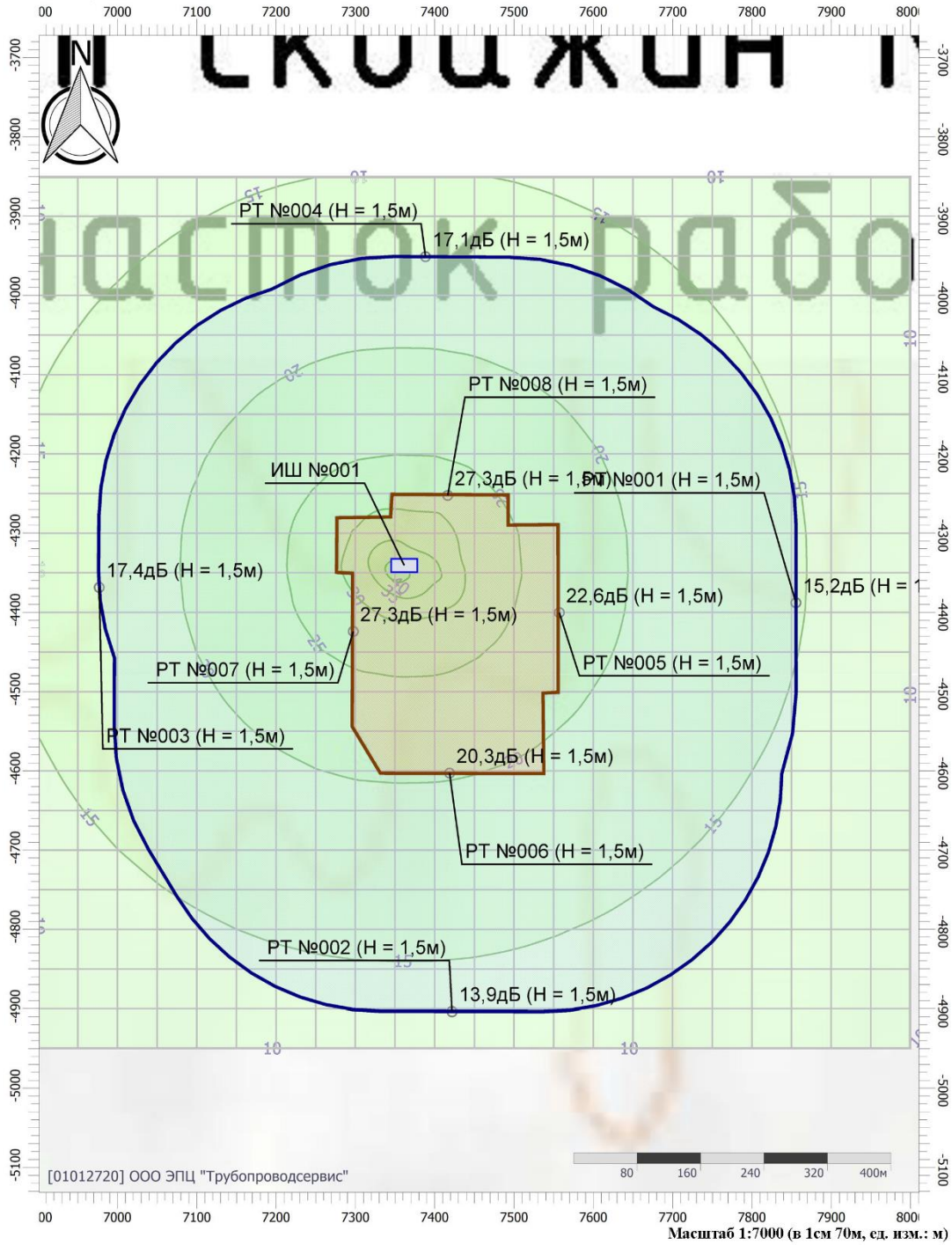


Масштаб 1:7000 (в 1см 70м, ед. изм.: м)

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

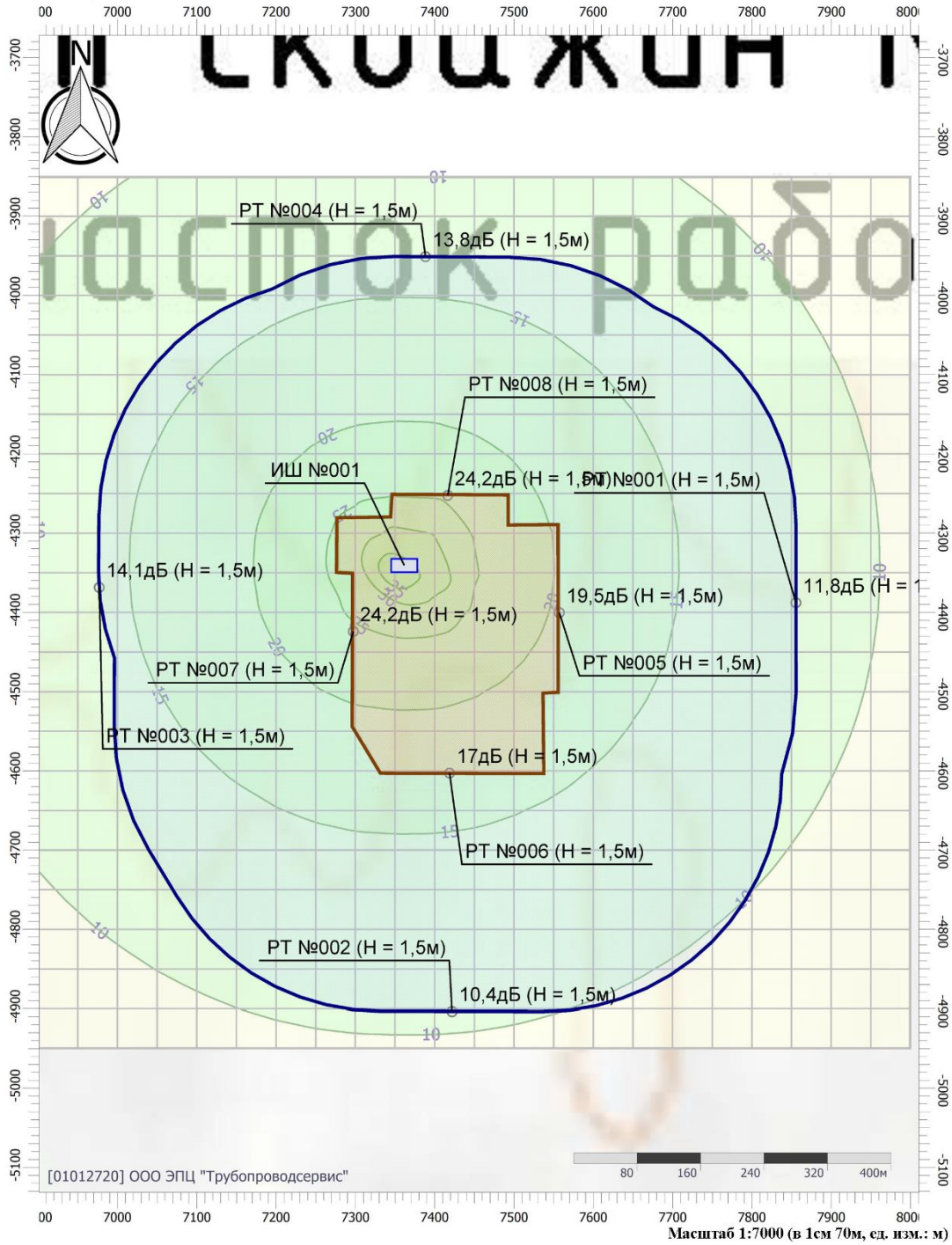


Масштаб 1:7000 (в 1см 70м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)

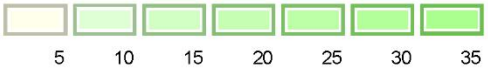
Отчет

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



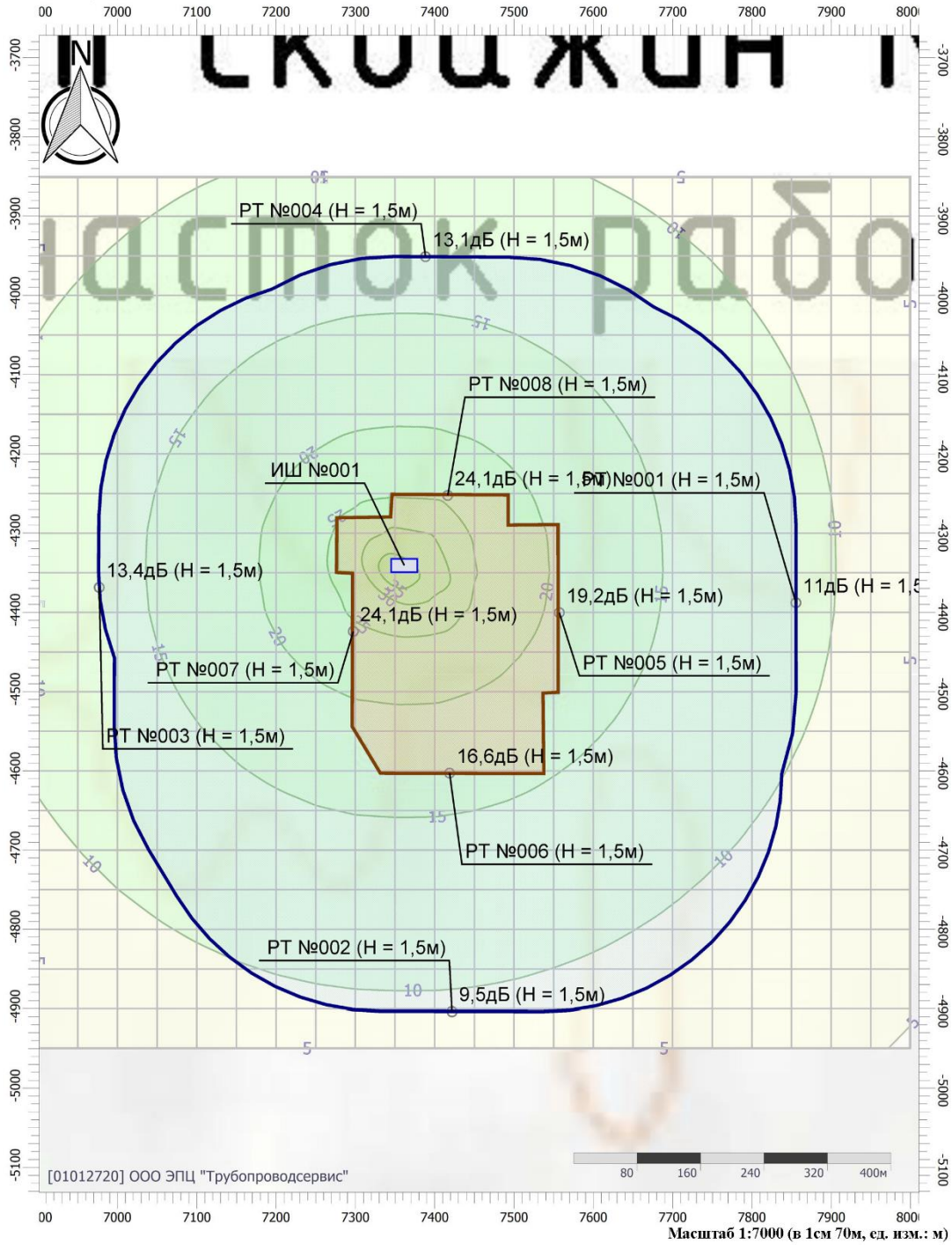
Масштаб 1:7000 (в 1см 70м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



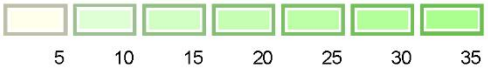
Отчет

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



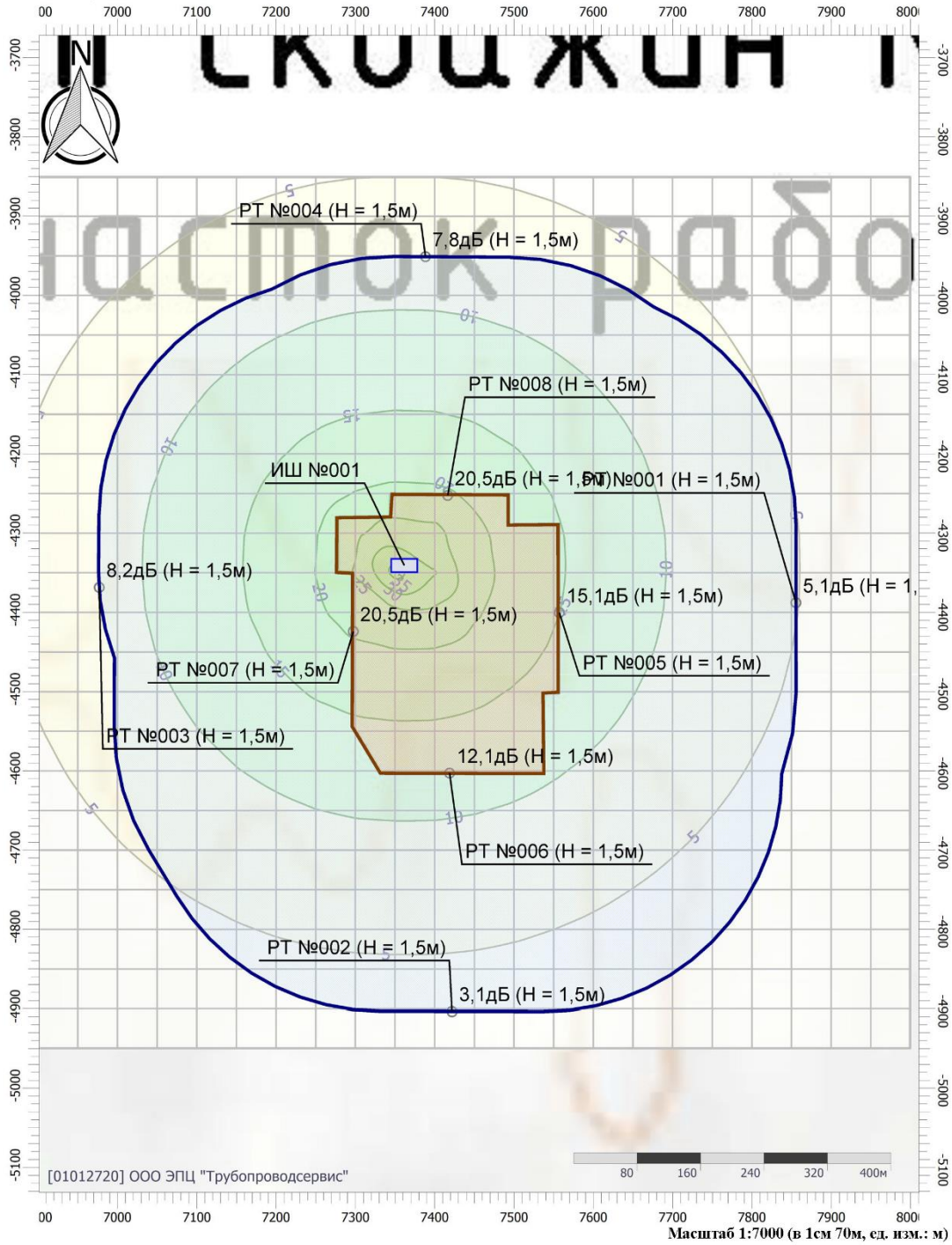
Масштаб 1:7000 (в 1см 70м, ед. изм.: м)

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

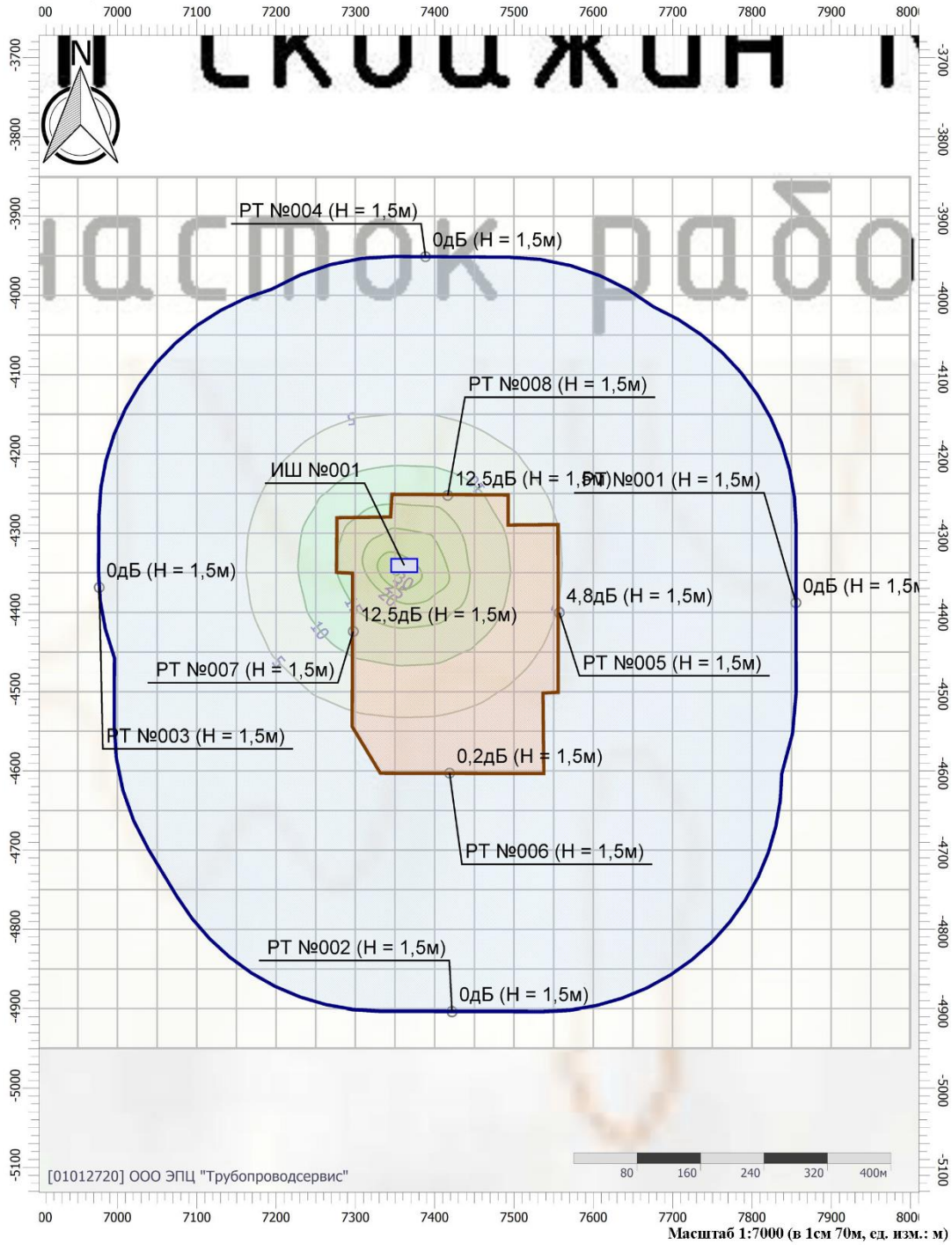


Масштаб 1:7000 (в 1см 70м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)

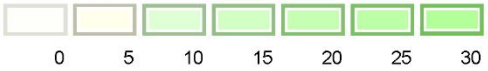
Отчет

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



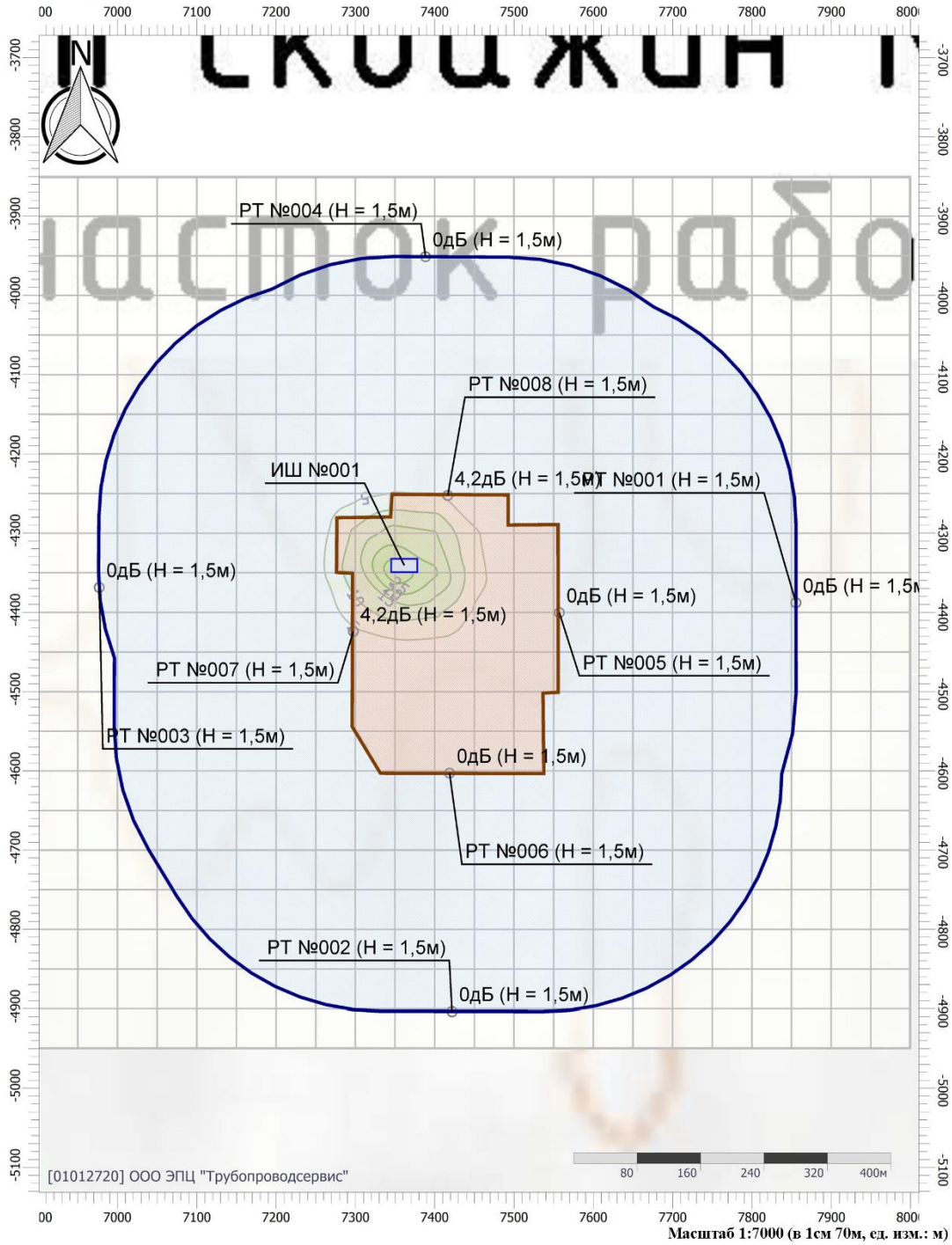
Масштаб 1:7000 (в 1см 70м, ед. изм.: м)

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

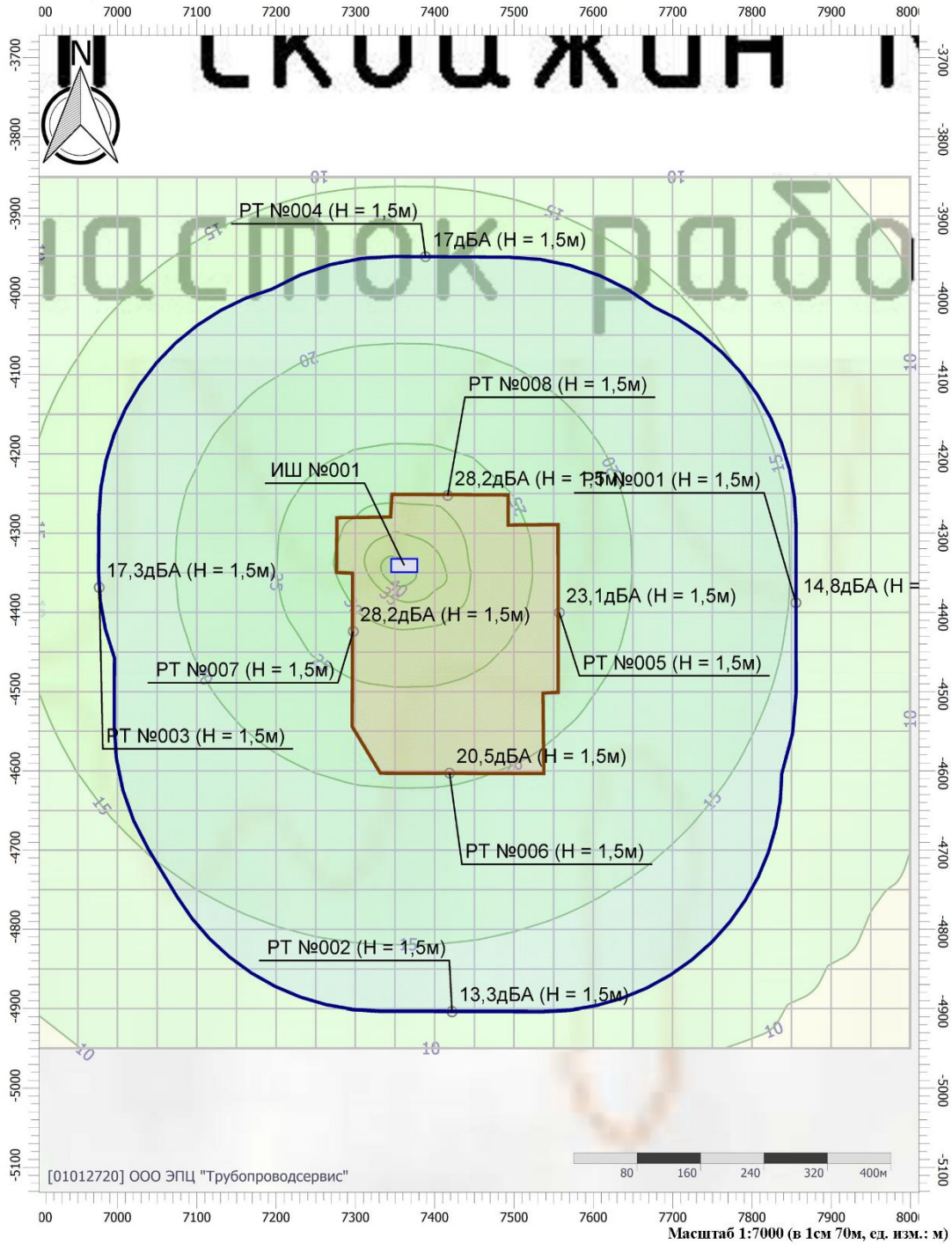


Масштаб 1:7000 (в 1см 70м, ед. изм.: м)

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



Цветовая схема (дБА)

Приложение И

(обязательное)

Расчет количества образующихся отходов в период производства работ

Расчет количества образующихся отходов выполнен в соответствии с:

- «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО;

- «Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления» СПб., 1998 г.;

- «Сборником удельных показателей образование отходов производства и потребления» Государственного комитета РФ по охране окружающей среды, Москва, 1999 г.

- РДС 82-202-96 «Сборник типовых норм и потерь материальных ресурсов в строительстве».

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

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:

$$M_{от} = (N \times M_{н} \times D) \times 10^{-3} \quad (И.1)$$

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 И.1 – Расчет образования отхода

Этапы	N, чел.	Мн, кг/сут	t, дни	Мот, т/период
1 этап	23	0,210	65	0,314
2 этап	14	0,210	30	0,088
3 этап	14	0,210	50	0,147
Итого:				0,549

2) (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:

$$Млкм = G/g \times N \times m, \text{ т/период}, \quad (И.2)$$

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 0,5 кг.

Таблица И.2 – Расчет образования отхода

Этапы	G, т/период	g, тонн	N, един.	m, тонн	$М_{лкм}$, т/период
1	2	3	4	5	6
1 этап	0,147	0,01	15	0,0005	0,007
2 этап	0,068	0,01	7	0,0005	0,003
3 этап	0,113	0,01	11	0,0005	0,006
Итого					0,016

3) (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:

$$М_{ог} = Р_э \times С_{шл} \times К_н \times 10^{-2} \quad (И.3)$$

где: $М_{ог}$ — масса образующего шлака, т/период;

$Р_э$ – масса израсходованных сварочных электродов, т;

$С_{шлг}$ – норматив образования шлака, % от массы электродов, $С_{ог}$=10%.

Таблица И.3 – Расчет образования шлака

Этапы	$Р_э$, т/период	$С_{шл.с.}$, %	$М_{шл.с.}$, т/период
1 этап	0,09653	10	0,010
2 этап	0,04455	10	0,004
3 этап	0,07425	10	0,007
Итого:			0,022

4) (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:

$$М_{от} = N \times (М_н /365) \times D \quad (И.4)$$

где: $М_{от}$ – масса отхода, т/период;

N – количество рабочих, чел;

$М_н$ – удельный показатель образования отходов, т/чел в год, Мн = 0,04 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 И.4 – Расчет образования отхода

Этапы	N, чел.	$М_н$	t, дни	$М_{от}$, т/период
1 этап	23	0,0494	65	0,2023
2 этап	14	0,0494	30	0,0568
3 этап	14	0,0494	50	0,0947
Итого:				0,3539

5) (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:

$$М_{ог}=Р_э \times С_{ог} \times К_н \times 10^{-2} \quad (И.5)$$

где: $М_{ог}$ — масса образующихся огарков, т/период;

$Р_э$ – масса израсходованных сварочных электродов, т;

$С_{ог}$ – норматив образования огарков, % от массы электродов, $С_{ог}$=15 %;

К„ – коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков (образование огарков разной длины при работе на объектах).

Таблица И.5 – Расчет образования отхода

Этапы	$Р_э$, т/период	$С_{ог}$, %	$К_н$	$М_{ог}$, т/период
1	2	3	4	5
1 этап	0,09653	15	1,400	0,020
2 этап	0,04455	15	1,400	0,009
3 этап	0,07425	15	1,400	0,016
Итого:				0,045

6) (461 200 02 51 5) Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные

Количество отхода в соответствии с РДС 82-202-96 определяется по формуле:

$$М_{от}= Р \times С \times 10^{-2} \quad (И.6)$$

где: $М_{от}$ - масса отхода, т/год;

Р - масса используемых металлических конструкций при реконструкции, т/период;

С - норматив образования отхода, %, С=1,0%;

Таблица И.6 – Расчет образования отхода

Этапы	$Р_i$, т/период	$С_п$, %	Мот, т/период
1 этап	2,34424	1	0,023
2 этап	0,79943	1	0,008
3 этап	2,13505	1	0,021
Итого			0,0528

Расчет количества отходов бурения

Таблица И.7 - Количество отходов, образующихся в период строительства скважин, подлежащих утилизации (БШ, ОБР, БСВ)

Наименование отхода	Объем отходов бурения, $м^3$	Плотность, $т/м^3$	Масса отходов бурения, т (на все скважины)
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	4666,92	1,7	7933,76
Растворы буровые при бурении нефтяных скважин малоопасные	1098,26	1,14	1252,02
Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	3234,82	1,03	3331,87
Всего			12517,64

Приложение К

(обязательное)

Расчет количества образующихся отходов в период эксплуатации

1. Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов
код 9 11 200 02 39 3

На площадке куста скважин предусмотрен сбор дренажных стоков (периодические, при ремонтных работах) от блока замерной установки. Стоки от блока замерной установки по самотечной закрытой системе трубопроводов отводятся с уклоном в емкость дренажную сбора производственных стоков V= 12,5 м^3. В эту же емкость по отдельному напорному трубопроводу предусмотрен сброс продукции скважин с предохранительного клапана замерной установки и с блока предохранительных клапанов, располагаемого на нефтегазосборном коллекторе после ЗУ.

Количество шлама от зачистки технологических емкостей определяется по формуле:

$$КМ.з.=V * \rho * n$$

где КМ.з. – количество продуктов зачистки, т

V – объем аппаратов, м^3

ρ - плотность продуктов зачистки, т/м^3

n – норматив образования отходов

Расчет количества шлама очистки емкостей от нефти и шлама производился по удельным нормативам образования. Из опыта эксплуатации аналогичных емкостей на объектах ОАО «АК «Транснефть» удельный показатель образования нефтешлама от зачистки резервуаров определен методом оценки по среднестатистическим данным фактического образования отхода и равен 0,001-0,003 т/м^3 емкости. Периодичность зачисток дренажных емкостей от шлама определяется в процессе эксплуатации на основании технологических регламентов. Для расчета отхода примем зачистку 1 раз в год на основании проектов-аналогов.
Расчет норматива образования шлама очистки емкостей выполнен в табличной форме (таблица И.1).

Таблица И.1 - Расчётное количество отхода

Наименование	Количество, шт	Объем одного аппарата, м^3	Плотность продуктов зачистки, т/м^3	Удельное количество образования нефтешлама, т/м^3	Периодичность зачисток, раз в год	Количество отхода, т/год
Дренажная емкость	1	8	1,2	0,003	1	0,288

Приложение Л

(обязательное)

Расчет количества образующихся отходов при аварии

Период строительства

Объем нефтезагрязненного грунта, подлежащего механическому удалению и вывозу, составит 21,44 м^3 (расчет в п. 4.9.2). Плотность нефтезагрязненного грунта принята 1,7 т/м^3. Количество изымаемого нефтезагрязненного грунта составит 36,448 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 1,78 м^3 впитается в грунт при его нефтеемкости 0,288 м^3/м^3.

Объем невпитавшейся нефти в грунт составит 4,4 м^3.

При условии сбора 5% при общем объеме нефти на поверхности, объем нефти, собираемый сорбентом составит 0,22 м^3. Vн.с. = 0,22 / 6 = 0,037 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 0,0054 т.

Таблица – 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	36,448
Сорбенты органоминеральные, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 31 216 13 30 4	0,0054
Итого		36,4534

Нефтезагрязненный грунт и сорбент в общем количестве 36,4534 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 2,4 м^3. Плотность нефтезагрязненного грунта принята 1,7 т/м^3.

Количество изымаемого нефтезагрязненного грунта составит 4,0743 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 13,80 м^2 составит 0,69 м^3. Из них 0,1987 м^3 впитается в грунт при его нефтеемкости 0,288 м^3/м^3.

Объем невпитавшейся нефти в грунт составит 0,4913 м^3.

При условии сбора 5% при общем объеме нефти на поверхности, объем нефти, собираемый сорбентом составит 0,0246 м^3. Vн.с. = 0,0246/6=0,0041 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 0,0006 т.

Таблица К.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	4,0743
Сорбенты органоминеральные, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 31 216 13 30 4	0,0006
Итого		4,0749

Нефтезагрязненный грунт и отработанный сорбент в количестве 4,0749 т, образующийся при аварийной ситуации в период эксплуатации проектируемого объекта подлежит передаче лицензированной организации по обращению с отходами для обезвреживания на договорной основе

Приложение М

(обязательное)

Расчеты выбросов при аварийной ситуации

Расчет на период строительства

Аварийная ситуация без возгорания на неограниченной подстилающей поверхности (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 4 %
Согласно тому ИГМИ абсолютный максимум температуры воздуха в районе строительства составляет -49,1 °С

Максимальный возможный объем дизельного топлива, участвующий в аварии, с учетом коэффициента заполнения составляет:

$V_ж$ = 6,5 × 0,95 = 6,175 м^3

Максимальная возможная площадь пролива (Fпр) была определена с учетом коэффициента разлития, соответствующего определенному типу подстилающей поверхности по формуле п. 3.27 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 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 4 % принимается путем интерполяции – 0,288 «Пески (диаметр частиц 0,05...2 мм)», согласно таблице 5.3 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара 1996);

Объем загрязненного грунта определяется по соотношению:

$$V_{гр} = V_ж / К_н$$

где, Vж – объем дизельного топлива впитавшейся в грунт, м3;
Кн – значение нефтеемкости.
Vгр – объем загрязненного грунта.

$V_{гр}$ = 6,175 / 0,288 = 21,44 м^3

Толщина пропитанного слоя грунта:

$$h_{гр} = V_{гр} / F_{пр}$$

$h_{гр}$ = 21,44 / 123,5 = 0,174 м

Расчет давления насыщенных паров дизельного топлива проведен согласно п. 3.2 Пособия по применению СП 12.13130.2009. Данные для расчета были взяты для зимнего сорта дизельного топлива согласно Приложению № 2. Отмечается, что при расчетах принято значения констант Антуана для зимнего сорта ДТ, вне зависимости от указанного в приложении 2 их температурного диапазона:

$$P_н = 10^{\left[A - \frac{B}{t_р + C_A}\right]}$$

где константы уравнения Антуана равны A = 5,07818, B = 1255,73, $C_д$ = 199,523

$$Рн = 10^{(5,07818 - (1255,73 / (-49,1 + 199,523))} = 0,00054 \text{ кПа}$$

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 = 172,3 кг/кмоль

Интенсивность испарения дизельного топлива определена по формуле п. 3.67 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533:

$$W = 10^{-6} \times \eta \times \sqrt{(M \times P_н)},$$

где η — при проливе жидкости вне помещения допускается принимать 1;
M — молярная масса жидкости, кг/кмоль;
Pн — давление насыщенного пара при расчетной температуре жидкости, кПа.

$W = 10^{-6} \times 1 \times \sqrt{}$ 172,3 × 0,00054 = 0,000000007 кг/(м^2 × с)

Расход паров дизельного топлива проведен по формуле п. 3.31 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 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 × 0,000000007 = 0,000000871 кг/с 0,000871 г/с

Расчет массы испарившегося дизельного топлива за время существования аварии(испарения) проведен по формуле п. 3.30 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533:

$$m_V = G_v \times t_{эуе},$$

где taye — время поступления паров из резервуара, с (t = 3600 с).

m_V = 0,000000871 × 3600 = 0,0031 кг/время аварии

Расчет максимальных разовых выбросов по компонентам (Gvi) определен с учетом Приложения № 14 Дополнений к Методическим указаниям по формуле:

$$Gvi = ((Gv \times Ci) / 100)$$

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при проливе дизельного топлива

Код	Наименование загрязняющего вещества	Концентрация компонента (Ci % по массе)	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс (т/период)
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,28	0,000002	0,000009
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	99,72	0,000869	0,003127
Итого:			0,000871	0,003135

Аварийная ситуация с возгоранием на неограниченной подстилающей поверхности (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 4 %
Согласно тому ИГМИ абсолютный максимум температуры воздуха в районе строительства составляет -49,1 °С
Плотность летнего сорта дизельного топлива составляет ρ = 863 $кг/м^3$
Плотность зимнего сорта дизельного топлива составляет ρ = 843 $кг/м^3$
Максимальный возможный объем дизельного топлива, участвующий в аварии, с учетом коэффициента заполнения составляет:

$V_ж$ = 6,5 × 0,95 = 6,175 $м^3$ 5,21 тонн

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 4 %
принимается путем интерполяции – 0,288 $м^3/м^3$ «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.

$V_{гр}$ = 6,175 / 0,288 = 21,44 $м^3$

Толщина пропитанного слоя грунта:

$$h_{гр} = V_{гр} / F_{пр}$$

$h_{гр}$ = 21,44 / 123,5 = 0,174 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	3123,31500	867,587500	3,123315
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0261	65,21482	18,115227	0,065214817
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0261	10,59741	2,943724	0,010597408
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,0010	3,12332	0,867588	0,003123315
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0129	40,29076	11,191879	0,040290764
0330	Сера диоксид	0,0047	14,67958	4,077661	0,014679581
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый)	0,0010	3,12332	0,867588	0,003123315
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0071	22,17554	6,159871	0,022175537
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0011	3,43565	0,954346	0,003435647
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0036	11,24393	3,123315	0,011243934
Итого:				49,886281	0,173884316

* Не является загрязняющим веществом с определенной предельно допустимой концентрацией.

Расчет на период эксплуатации

Аварийная ситуация без возгорания на неограниченной подстилающей поверхности (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	39,84	м
Расчетное время отключения перекрываемых участков трубопроводов составляет	300	с
Согласно разделу ТКР производительность трубопровода	150	$м^3$/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 4 %
Согласно тому ИГМИ абсолютный максимум температуры воздуха в районе строительства составляет 36,3 °С
Значение нефтеемкости грунта Кн в зависимости от его влажности 4 % принимается путем интерполяции – 0,288 «Пески (диаметр частиц 0,05...2 мм)», согласно таблице 5.3 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара 1996);

Максимальный возможный объем излива нефти, участвующего в аварии, определен с учетом излива под давлением в трубопроводе до отключения и свободного излива под действием гидростатического давления.

Количество излившегося продукта рассчитывалось по уравнению:

$$Vж = V_1 + V_2,$$

$$V_1 = q\,t,$$

где Vж – суммарный излив нефти, м3;
V1 – объем нефти, вытекшей до остановки перекачки (в напорном режиме), м3;
V2 – объем нефти, вытекшей в безнапорном режиме, м3;
q – производительность трубопровода, м3/ час ;
t – время остановки перекачки, час.

Длина опорожняемого участка составляет 39,84 м .

$$V_1 = 0{,}169 \times 0{,}08 = 0{,}01 \text{ м}^3$$

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 (0,147 м);

l – длина опорожняемой части трубопровода, которая определяется по сокращенному профилю нефтепровода, м .

$$V_2 = (3{,}14*0{,}073^2*341{,}47)/4 = 0{,}68 \text{ м}^3$$

Количество излившегося продукта:

$$Vж = 0{,}01 + 0{,}68 = 0{,}69 \text{ м}^3$$

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 × 0,69 = 13,80 $м^2$

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 4 %
принимается путем интерполяции – 0,288 «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.

$V_{гр}$ = 0,69 / 0,2880 = 2,40 $м^3$

Толщина пропитанного слоя грунта:

$$h_{гр} = V_{гр} / F_{пр}$$

$h_{гр}$ = 2,40 / 13,80 = 0,174 м

Масса углеводородов, испарившихся с поверхности земли, покрытой разлитой нефтью, определяется согласно по формуле 2.25 п. 2.5.1 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995:

$$M_{(и.п.)} = q_{(и.п.)} F_{гр} \times 10^{-6}$$

где M(и.п.) - масса летучих низкомолекулярных углеводородов нефти, испарившихся с поверхности грунта, т;
Fгр - площадь поверхности земли, покрытой нефтью, м2;
$q_{(и.п.)}$ - удельная величина выбросов q(и.п.) принимается по таблице п. 3 - п. 5 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995 в зависимости от следующих параметров: плотности нефти, средней температуры поверхности испарения, толщины слоя нефти на дневной поверхности земли, продолжительности процесса испарения свободной нефти с дневной поверхности земли, г/$м^2$.

Средняя температура поверхности испарения определяется по формуле 2.26 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995:

$$t_{(п.и.)} = 0,5 (t_{(п)} + t_{(воз)})$$

где t(и.п.) - средняя температура поверхности испарения на земле, °С;
t(п) - температура верхнего слоя земли, °С;
t(воз) - температура воздуха, °С;

$t_{(п.и.)}$ = 0,5 (14,4 + 36,3) = 25,4 °С

Толщина слоя свободной нефти на поверхности земли рассчитывается по формуле 2.27 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995:

$$\delta_{(п)} = M_{(п.с.)}/F_{гр}$$

где $\delta_{(п)}$ -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;

$\delta_{(п)}$ = 0,69 / 13,80 × 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 × 13,80 × 0,000001 = 0,045 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	0,007508	0,000027
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	72,46	9,067097	0,032642
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,35	0,043796	0,000158
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,11	0,013765	0,000050
0644	1,3-Диметилбензол (3-метилтолуол; 3-ксилол; 1,3-ксилол)	0,22	0,027529	0,000099
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	26,8	3,353549	0,012073
Итого:			12,513244	0,045048

Аварийная ситуация с возгоранием на неограниченной подстилающей поверхности (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	39,84	м
Согласно разделу ТКР производительность трубопровода	150	$м^3$/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 4 %
Согласно тому ИГМИ абсолютный максимум температуры воздуха в районе строительства составляет 36,3 °С
Значение нефтеемкости грунта Кн в зависимости от его влажности 4 % принимается путем интерполяции – 0,288 «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 = 0,169 × 0,08 = 0,01 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 (0,147 м);

l – длина опорожняемой части трубопровода, которая определяется по сокращенному профилю нефтепровода, м .

V_2 = (3,14*$0,073^2$*341,47)/4 = 0,68 $м^3$

Количество излившегося продукта:

Vж = 0,01 + 0,68 = 0,69 $м^3$

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 × 0,7 = 13,80 $м^2$

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 4 % принимается путем интерполяции – 0,288 «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.

$V_{гр}$ = 0,7 / 0,288 = 2,40 $м^3$

Толщина пропитанного слоя грунта:

$$h_{пр} = V_{гр} / F_{пр}$$

$h_{гр}$ = 2,4 / 14 = 0,174 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:

$$MPB_j = ((П_j \times 1000) / 3600)$$

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	0,060741	0,016872	0,000061
0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0055	0,000335	0,000093	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0009	0,000054	0,000015	0,000000
0317	Гидроцианид (Синильная	0,0010	0,000061	0,000017	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1700	0,010326	0,002868	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0278	0,000489	0,000136	0,000000
0333	Дигидросульфид (Водород	0,0010	0,000061	0,000017	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись;	0,0840	0,005102	0,001417	0,000005
1325	Формальдегид (Муравьиный	0,0010	0,000061	0,000017	0,000000
1555	Этановая кислота	0,0150	0,000911	0,000253	0,000001
Итого:				0,004842	0,000017

* 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	39,84	м
Согласно разделу ТКР производительность трубопровода	150	$м^3$/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 4 %
Согласно тому ИГМИ абсолютный максимум температуры воздуха в районе строительства составляет 36,3 °С
Значение нефтеемкости грунта Кн в зависимости от его влажности 4 % принимается путем интерполяции – 0,288 «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 = 0,169 × 0,08 = 0,01 $м^3$

При расчете объема нефти, вытекшей с момента остановки перекачки до закрытия запорной арматуры скорость выброса определялась как в напорном режиме по закону сохранения энергии, так и в безнапорном режиме для прилегающего (соседнего) участка.
При соблюдении требований безопасной эксплуатации нефтепровода время остановки перекачки (отключения задвижек) принимается не более 2 мин.

$$V_2 = \frac{\pi D^2 l}{4}$$

D – внутренний диаметр нефтепровода, м ;

l – длина опорожняемой части трубопровода, которая определяется по сокращенному профилю нефтепровода, м .

V_2 = (3,14*0,073^2*341,47)/4 = 0,68 $м^3$

Количество излившегося продукта:

Vж = 0,01 + 0,68 = 0,69 $м^3$

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;

$V_г =$ 0,69 x 40,00 = 27,61 $м^3$

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.

$П = ((\ 27,6 \times 1,001\ ) / (3600)) \times 10^3 =$ 7,68 г/с

Расчет максимальных разовых выбросов по компонентам определен с учетом состава попутного нефтяного газа, Согласно разрешительной документации ООО"СПД", по формуле:

$$Gvi = ((П \times Ci) / 100)$$

Согласно разрешительной документации ООО"СПД" состав попутного нефтяного газа в представлен в таблице:

Вещество	Содержание, %
0410 Метан	36,2359
0415 Смесь	53,4272
0416 Смесь	7,1125
0602 Бензол	0,027
0616 Ксилол	0,029
0621 Толуол	0,026
0627 Этилбензол	0,012

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при проливе нефти

Код	Наименование загрязняющего вещества	Концентрация компонента (Ci % по массе)	Максимально разовый выброс, г/с	Валовый выброс (т/период)
0410	Метан	36,2359	2,781822	0,010015
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	53,4272	4,101594	0,014766
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	7,1125	0,546025	0,001966
0602	Бензол	0,027	0,002073	0,000007
0616	Ксилол	0,029	0,002226	0,000008
0621	Толуол	0,026	0,001996	0,000007
0627	Этилбензол	0,012	0,000921	0,000003
Итого:			7,4294	0,026772

Приложение Н

(рекомендуемое)

Заключение о пригодности грунта карьера №51

Техресурс

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО "Техресурс"

_____ А.В. Мясников
МП

«29» сентября 2024г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРИГОДНОСТИ
ГРУНТА КАРЬЕРА №51 (КАРТА №2) ВАДЕЛЫПСКОГО М.Р.

Работы по паспортизации Карьера №51 (Карта №2) Ваделыпского м.р. были выполнены в период с 19.09.2024г. по 29.09.2024г, с целью определения фактических физико-механических характеристик намытого грунта и возможности его применения для возведения насыпей автомобильных дорог и кустовых площадок на объектах Салым Петролеум Девелопмент.

Паспортизация карьера включала в себя следующие виды работ:

1. *Полевые:*
   - Разбивка сетки отбора проб;
   - Вертикально направленное бурение скважин на всю мощность штабеля (до 15 м), с отбором проб грунта;
   - Упаковка, маркировка проб грунта.
2. *Лабораторные:*
   - Определение физико-механических характеристик грунта (гранулометрический состав, содержание пылевидных и глинистых частиц, естественная влажность грунта, коэффициент фильтрации и пр.)
3. *Камеральные:*
   - Оформление Паспорта на грунт, схем и геологических разрезов.

Техресурс

Таблица 1 – Результаты лабораторных испытаний грунтов карьера №51 (Карта №2)

№	Вид грунта по ГОСТ 25100-2011	Естественная влажность, %	Требование СП 34.13330.2012	Плотность влажного грунта, г/см³	Плотность скелета (сухого) грунта, г/см³	Содержание пылевидных и глинистых частиц, %	Требование ГОСТ 8736-93	Число пластичности	Коэффициент фильтрации, м/сут	Требование СП 34.13330.2012
1	**Песок мелкий**	**8-20**	≤1,6$W_{опт}$ (≤ 20%)	**1,78**	**1,60**	**3-15**	≤ 10	-	**0,9-1,2**	1 м/сут
2	**Песок пылеватый**	**12-22**		**1,93**	**1,62**	**12-30**		-	**0,4-0,6**	
3	**Супесь пылеватая текучая**	**24-35**	≤1,35$W_{опт}$ (≤ 22%)	-	-	-	-	**3-7**	-	

Приложение П

(обязательное)

Протокол общественных обсуждений

Протокол общественных обсуждений
в отношении проектной документации «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Валелыпского месторождения», 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: 20 мая 2026 г.

Место подготовки протокола: ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение № 10, каб. 103

Объект общественных обсуждений: проектная документация «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Валелыпского месторождения», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

Период проведения общественных обсуждений: с 16 апреля 2026 г. по 15 мая 2026 г.

Сроки доступности для общественности материалов по объекту общественного обсуждения с 16 апреля 2026 г. по 15 мая 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 «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Валелыпского месторождения», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности: «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Валелыпского месторождения».

Цель планируемой хозяйственной и иной деятельности: выполнение условий пользования недрами в части обеспечения добычи сырой нефти с куста скважин № 65 Валелыпского месторождения.

Предварительное место реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности: Российская Федерация, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, Нефтеюганский район, Валелыпское месторождение.

Планируемые сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду (указываются в случае проведения общественных обсуждений по проекту технического задания): -

Контактные данные (телефон и адрес электронной почты (при наличии) ответственных лиц со стороны заказчика (исполнителя):

телефон заказчика +7(3452) 566-155 доб. 1971

адрес электронной почты заказчика: spd-approvals@spd.ru

телефон исполнителя +7(347) 257-25-75

адрес электронной почты исполнителя: tps@tps-expert.ru

Иная информация по желанию заказчика (исполнителя).

Сведения о разработчике документации, являющейся объектом экологической экспертизы: Наименование генерального проектировщика проектной документации, исполнителя работ по оценке воздействия на окружающую среду: Общество с ограниченной ответственностью Экспертно-производственный центр "Трубопроводсервис" (ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"), ИНН 0277049045, ОГРН 1020203081986. Адрес проектировщика проектной документации, исполнителя работ по оценке воздействия на окружающую среду: Юридический и фактический адрес: 450104, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Российская, 33/4. E-mail: tps@tps-expert.ru; Тел.: +7(347) 257-25-75.

Информация о месте, в котором размещен и доступен для очного ознакомления объект обсуждений, дате открытия доступа, сроке доступности объекта обсуждений, днях и часах, в которые возможно ознакомление с объектом обсуждений.

Место, в котором размещен и доступен для очного ознакомления объект обсуждений: ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, ул. Нефтяников, строение 10, кабинет 103.

Дата открытия доступа: 16.04.2026

Срок доступности объекта обсуждений: с 16.04.2026 по 15.05.2026

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: 16.04.2026

Срок размещения объекта обсуждений: с 16.04.2026 по 15.05.2026

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 16.04.2026 по 15.05.2026 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.rnnr.gov.ru/public/discussions/4743

Дата размещения: 09.04.2026.

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: 09.04.2026.

Информация о сроке, в течение которого принимались предложения и замечания участников общественных обсуждений.

Прием предложений и замечаний осуществлялся с 16.04.2026 по 15.05.2026 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 «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, состоялись и проведены в соответствии с действующим законодательством.

Приложения:

1. Перечень участников общественных обсуждений.
2. Журнал учета замечаний и предложений участников общественных обсуждений.
3. Таблица учета замечаний и предложений.

Первый заместитель главы района _____ (подпись) Кудашкин С.А. 20.05.2026 (дата)

Председатель комитета по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов администрации Нефтеюганского района _____ (подпись) Воронова О.Ю. 20.05.2026 (дата)

Муниципальное образование Нефтеюганский район * Комитет по делам народов Севера, охраны окружающей среды и водных ресурсов * Администрация Нефтеюганского района

Ведущий специалист направления по обеспечению проведения экспертиз производственных объектов ООО «СПД» _____ (подпись) Соломенник С.А. 20.05.2026 (дата)

Секретарь _____ (подпись) Зимина К.А. 20.05.2026 (дата)

Приложение 1 к протоколу
общественных обсуждений от 20.05.2026 г.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧАСТНИКОВ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

Наименование объекта общественных обсуждений: проектная документация «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения», 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	В период проведения общественных обсуждений с 16.04.2026 по 15.05.2026 заявлений		участники общ. обсуждений не	
2				

Представитель уполномоченного органа:

Председатель комитета по
делам народов Севера, охраны окружающей
среды и водных ресурсов администрации
Нефтеюганского района — подпись — О.Ю. Воронова — 20.05.2026 (дата)

Приложение 2 к протоколу
общественных обсуждений от 20.05.2026 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 «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения», 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: 16.04.2026
Окончен: 15.05.2026

№ 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 общ обсуждений с 16.04.2026 по 15.05.2026 замечания к предложения от участников общ. обсужд. не поступали			

Представитель уполномоченного органа:

Председатель комитета по
делам народов Севера, охраны окружающей
среды и водных ресурсов администрации
Нефтеюганского района

подпись О.Ю. Воронова 20.05.2026 дата

Приложение 3 к протоколу
общественных обсуждений от 20.05.2026 г.

ТАБЛИЦА УЧЕТА ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ

Наименование объекта общественных обсуждений: проектная документация «Реконструкция СОДН куста скважин №65 Ваделыпского месторождения», 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 16.04.2026 по 15.05.2026 Замечания и предложения не поступали.			

Заказчик: Ведущий специалист направления
по обеспечению проведения экспертиз
производственных объектов ООО «СПД»

подпись С.А. Соломенник 20.05.2026 дата

Представитель уполномоченного органа:
Председатель комитета по
делам народов Севера, охраны окружающей
среды и водных ресурсов администрации
Нефтеюганского района

подпись О.Ю. Воронова 20.05.2026 дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

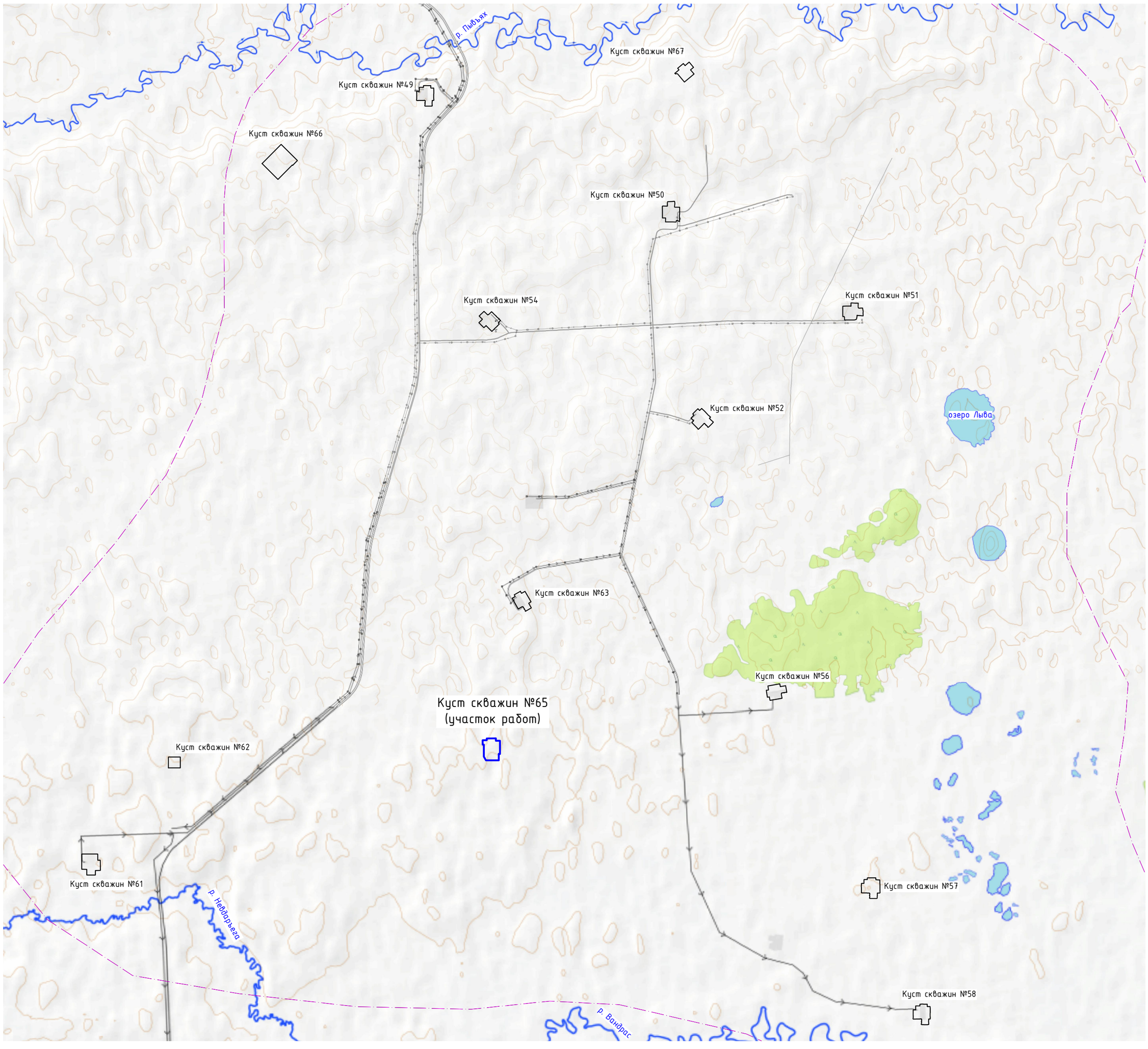
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SVA-WLL-K065-002-PD-00-OVOS.ТЧ

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер. док.	Подп.	Дата
	изме-ненных	заме-ненных	новых	аннули-рованных				

Российская Федерация
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
Нефтеюганский район
Ваделыпское месторождение

С



Условные обозначения

граница Ваделыпского месторождения

						SVA-WLL-K065-002-PD-00-OVOS.ГЧ-001	
						Реконструкция СОДН куста скважин N65 Ваделыпского месторождения	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Гирфанова			02.2026	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Проверил		Гирфанова			02.2026		
Н.контр.		Абдуллаева			02.2026	Ситуационный план М1:50000	ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
ГИП		Мухитдинов			02.2026		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А2