ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР

УФИМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО НЕФТЯНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА «НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»

ТПП «Повхнефтегаз»

«Куст №10 Южно-Сардаковского лицензионного участка. Площадка»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

ПХ-045-24-П-ООС3

Том 8.3

2024

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР
УФИМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО НЕФТЯНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
«НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»

ТПП «Повхнефтегаз»

«Куст №10 Южно-Сардаковского лицензионного участка. Площадка»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

ПХ-045-24-П-ООС3

Том 8.3

Технический директор /А.А. Калимуллин/

Главный инженер проекта /И.С. Завьялов/

2024

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
ПХ-045-24-П-ООС3-С	Содержание тома	1
ПХ-045-24-П-ООС3-ТЧ	Текстовая часть	542
	Всего листов	543

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3		
Разраб.		Ипполитова				Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	1	554
							ООО ПЦ УГНТУ «НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»		
Н.контр									
ГИП		Завьялов							

Содержание

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 5
1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ТЕРРИТОРИЮ, НЕПОСРЕДСТВЕННО ПРИЛЕГАЮЩУЮ К ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКЕ 6
1.1 Основание для разработки раздела 6
1.2 Краткое описание проектируемого объекта 7
1.3 Определение перечня НДТ и ИТС на объекте проектирования 10
1.4 Виды возможного воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности 14
1.5 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 15
1.6 Альтернативные варианты достижения цели планируемой хозяйственной и иной деятельности 15
1.7 Определение категории проектируемого объекта в соответствии с критериями отнесения к объекту НВОС 16
1.8 Физико-географические условия 17
1.9 Климатические характеристики района проектирования 17
1.10 Гидрографическая характеристика 21
1.11 Почвенный покров 23
1.12 Геологическое строение участка 23
1.13 Гидрогеологические условия участка 24
1.14 Растительный покров 25
1.15 Животный мир 25
1.16 Зоны с особыми условиями использования территории 26
1.17 Оценка воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух 29
1.17.1. Воздействие на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при проведении строительно-монтажных работ 30
1.17.2. Воздействие на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации 44
1.18 Оценка физического воздействия проектируемого объекта на окружающую среду 48
1.18.1. Анализ уровня акустического загрязнения территории на период строительства 48
1.18.2. Анализ уровня акустического загрязнения территории на период эксплуатации 50
1.18.3. Оценка воздействия на окружающую среду вибрации, электромагнитных полей и других факторов физического воздействия 52
1.19 Определение границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ) 54
1.20 Оценка воздействия на водные объекты 55
1.20.1. Технические решения по водопотреблению и водоотведению на этапе строительства 55
1.20.2. Технические решения по водопотреблению и водоотведению на этапе эксплуатации 57
1.21 Оценка воздействия на земельные ресурсы 57
1.21.1. Воздействие на земельные ресурсы в период строительства 57
1.21.2. Воздействие на земельные ресурсы в период эксплуатации 60
1.22 Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды 62
1.23 Оценка воздействия на растительный и животный мир 68
1.23.1. Воздействие объекта на растительный мир 68

1.23.2. Воздействие объекта на животный мир *69*
1.24 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на компоненты окружающей среды при возможных аварийных ситуациях 71
1.24.1. Количественная оценка воздействия аварий на окружающую среду в период строительства *71*
1.24.2. Количественная оценка воздействия аварий на окружающую среду в период эксплуатации *75*
1.24.3. Качественная оценка воздействия аварий на окружающую среду *83*
2 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 87
2.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам 87
2.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха 98
2.3 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод 100
2.4 Мероприятия по оборотному водоснабжению для объектов производственного назначения 100
2.5 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова 101
2.6 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления 102
2.7 Мероприятия по охране недр 104
2.8 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания 104
2.9 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона 107
2.10 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов 109
2.11 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации объекта, а также при авариях 112
2.11.1. Производственный экологический контроль в периоды строительства и эксплуатации *112*
2.11.2. Производственный экологический мониторинг в периоды строительства и эксплуатации *114*
3 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ 123
3.1 Расчет компенсационных выплат за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу 123
3.2 Расчет компенсационных выплат за размещение отходов 124
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА 127
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ 228

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА 253
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ..... 426
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. РАСЧЕТ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА 462
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. РАСЧЕТ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ 487
ПРИЛОЖЕНИЕ 7. ПРОТОКОЛ ЗАМЕРОВ ЭМИ ТРАНСФОРМАТОРОВ 500
ПРИЛОЖЕНИЕ 8. РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА 502
ПРИЛОЖЕНИЕ 9. РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ 513
ПРИЛОЖЕНИЕ 10. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ВОЗМОЖНОЙ АВАРИИ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА 514
ПРИЛОЖЕНИЕ 11. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ 516
ПРИЛОЖЕНИЕ 12. ДОКУМЕНТЫ, ПИСЬМА, СОГЛАСОВАНИЯ 524
ПРИЛОЖЕНИЕ 13. СПРАВКИ ФГБУ «ОБЬ-ИРТЫШСКОЕ УГМС» 534
ПРИЛОЖЕНИЕ 14 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУОВАНИЯ 546
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 549

Общие сведения

Основные технические решения по объекту намечаемой хозяйственной деятельности «Куст №10 Южно-Сардаковского лицензионного участка. Площадка» разработаны на основании:

- задания №599 на разработку проектной документации объекта капитального строительства: «Куст №10 Южно-Сардаковского лицензионного участка. Площадка», утвержденного первым заместителем генерального директора – главным инженером ТПП «Повхнефтегаз» А.Н. Корниенко от 11.04.2024 г.;
- инвестиционной программы ООО «Лукойл-Западная Сибирь» 2024-2026 гг.;
- материалов инженерных изысканий, выполненных ООО «Геоинжтранс».

1 Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду, в том числе результаты расчетов уровня шумового воздействия на территорию, непосредственно прилегающую к жилой застройке

1.1 Основание для разработки раздела

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» в составе проектной документации «Куст №10 Южно-Сардаковского лицензионного участка. Площадка» разработан на основании:

- задания №599 на разработку проектной документации объекта капитального строительства: «Куст №10 Южно-Сардаковского лицензионного участка. Площадка», утвержденного первым заместителем генерального директора – главным инженером ТПП «Повхнефтегаз» А.Н. Корниенко от 11.04.2024 г.;
- инвестиционной программы ООО «Лукойл-Западная Сибирь» 2024-2026 гг.;
- материалов инженерных изысканий, выполненных ООО «Геоинжтранс».

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» разработан с учетом результатов инженерных изысканий, технологической части проекта, с учетом основной нормативной правовой, инструктивно-методической и нормативно-технической документации по охране окружающей среды.

1.2 Краткое описание проектируемого объекта

Вид строительства – новое строительства.

Основные технико-экономические показатели приняты в соответствии с данными раздела «Технологические решения» (шифр ПХ-045-24-ПЗ).

Таблица 1.1 – Основные технико-экономические показатели

Наименование показателя	Ед. изм.	Куст №10	Скважина №40Р
Количество скважин на кусту с учетом резервного фонда, всего в т.ч:	шт.	24	1
- добывающих,		9	1
-нагнетательные		13	1
-водозаборных		2	-
Дебит нефти	т/сут	186	15
Дебит закачки	$м^3$/сут	409	-
Дебит жидкости	$м^3$/сут	114	30

Проектом предусматривается строительство зданий и сооружений:

Куст скважин №10

- Устье добывающей скважины (поз. 1.1);
- Устье нагнетательной скважины в период отработки на нефть (поз. 1.4);
- Устье водозаборной скважины (поз. 1.5);
- Измерительная установка на 14 подключений (поз. 2.4);
- Установка дозированной подачи химреагентов (поз. 4.1);
- Емкость подземная дренажная, V= 12,5 м³ (поз. 5.4);
- Фильтрационная установка очистки воды (поз. 6.1);
- Площадка под силовое электрооборудование (поз. 40);
- Опора освещения (поз. 42);
- Прожекторная мачта (поз. 43);
- Молниеотвод (поз. 44);
- Кабельная эстакада (поз. 45);
- Блок аппаратурный (поз. 51);
- Узел редуцирования (поз. 60);
- Колодец опорожнения (поз. 61).

Куст скважин №40Р

- Устье разведочной скважины №40Р (поз. 1.1);
- Площадка под силовое электрооборудование (поз. 40);
- Прожекторная мачта (поз. 43);
- Кабельная эстакада (поз. 45).

Очередность этапов строительства и одновременность ввода в эксплуатацию технологически взаимосвязанных этапов определяет Заказчик в соответствии с планами работ.

Таблица 1.2 – Этапы строительства

Наименование объекта	№ этапа строительства	Состав этапа
Куст №10	1.1 этап	Отсыпка кустовой площадки №10
	1.2 этап	Обустройство скважины №1. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве
	1.3 этап	Обустройство скважины №2. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве
	1.4 этап	Обустройство скважины №3. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве
	1.5 этап	Обустройство скважины №4. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве
	1.6 этап	Обустройство скважины №5. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве
	1.7 этап	Обустройство скважины №6. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве
	1.8 этап	Обустройство скважины №7. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве
	1.9 этап	Обустройство скважины №8. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве
	1.10 этап	Обустройство скважины №9. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве
	1.11 этап	Обустройство скважины №10. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве
	1.12 этап	Обустройство скважины №11. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве
	1.13 этап	Обустройство скважины №12. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве
	1.14 этап	Обустройство скважины №13. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве
	1.15 этап	Обустройство скважины №14. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве
	1.16 этап	Обустройство скважины №15. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве
	1.17 этап	Обустройство скважины №16. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве
	1.18 этап	Обустройство скважины №17. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве
	1.19 этап	Обустройство скважины №18. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве
	1.20 этап	Обустройство скважины №19. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве
	1.21 этап	Обустройство скважины №20. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве

	1.22 этап	Обустройство скважины №21. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве
	1.23 этап	Обустройство скважины №22. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве
	1.24 этап	Обустройство скважины №23. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве
	1.25 этап	Обустройство скважины №24. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве
	1.26 этап	Монтаж блока дозирования реагента. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве блока дозирования реагента
Скважина №40Р	2.1 этап	Обустройство скважины №40Р. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве

Основные технические решения при обустройстве куста скважин №10 и площадки скважины №40Р Повховского месторождения предусматривают:

- добычу продукции куста скважин механизированным способом с использованием погружных электроцентробежных насосных установок (УЭЦН);
- применение герметизированной системы;
- замер дебита добывающих скважин, по среднесуточному массовому расходу жидкости, нефти и среднесуточному объемному расходу газа в автоматизированных измерительных установках;
- размещение скважин на кустах группами в один ряд;
- отработка нагнетательных скважин на нефть с последующим подъемом ЭЦН и полной переобвязкой скважины под нагнетание водой;
- преимущественно подземная прокладка трубопроводов в пределах кустовых площадок;
- установка на нефтегазосборном трубопроводе задвижки с электроприводом для обеспечения возможности отключения куста скважин от общей нефтегазосборной сети в соответствии с СП 231.1311500.2015 (п. 6.3.7).

Продукция добывающих скважин куста №10 и скважины №40Р – обводнённая нефть с содержащимся в ней газом под устьевым давлением скважин, не более 4,0 МПа и температурой +5 ÷ +40 оС, по выкидным трубопроводам поступает на замерные установки куста №10, где производится замер объема добываемой жидкости. Далее продукция скважины по проектируемому нефтесборному трубопроводу подается в существующую систему нефтегазосбора.

Нефть с куста скважин №10 Южно-Сардаковского лицензионного участка по существующей системе нефтегазосбора поступает на ДНС-1Р Повховского соответственно. Пластовая продукция куста №10 по выкидным трубопроводам 89х6 мм от скважин №№1÷10,13÷16 и от разведочной скважины №40 подаётся в ИУ-1, от скважин №17÷24 - в ИУ-2. Для отключения куста скважин №10 от общей нефтегазосборной сети на нефтегазосборном коллекторе на выходе с куста скважин установлена запорная арматура ЗДЭ-1 с электроприводом.

Скважины №№2,4,5,6,8,9,13,15,16,18,20,22,24 на кусте №10 после отработки на нефть переводятся в нагнетательный фонд. Расчётное давлением в системе ППД принято 21,0 МПа. Вода для нагнетательных скважин поступает из водозаборных скважин №№15,16. В обвязке устьев нагнетательных и водозаборных скважин устанавливаются счётчики расхода воды, предназначенные для измерения объёмного расхода воды. Перед нагнетательными скажинами,

на коллекторе, для очистки от механических примесей, предусмотрена фильтрационная установка.

Дренаж с замерных установок ИУ направляется в соответствующие ёмкости дренажные ЕД. Опорожнение емкостей производится по мере накопления жидкости, на емкости предусмотрен контроль уровня.

Опорожнение дренажной емкости, по мере заполнения, осуществляется в передвижную автоцистерну при помощи резиновых рукавов. Один конец рукава подсоединяется к патрубку выхода продукта, на котором устанавливается запорная арматура, второй – к ёмкости автоцистерны.

Емкость дренажная сообщается с атмосферой через дыхательный клапан с огнепреградителем.

1.3 Определение перечня НДТ и ИТС на объекте проектирования

В соответствии со ст.29 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» основным инструментом государственного регулирования в области внедрения наилучших доступных технологий является установление нормативными документами в области охраны окружающей среды к применению технологических показателей НДТ.

Разработка проектных решений по объекту «Куст № 10 Южно-Сардаковского лицензионного участка. Площадка» осуществлялась:

- с использованием ИТС по НДТ;
- с учетом технологических показателей НДТ при обеспечении приемлемого риска для здоровья населения;
- с учетом рассмотренияя необходимости создания системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ (в соответствии с требованиями действующего законодательства).

Для объекта проектирования применимы и использовались следующие информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям:

ИТС 28-2021 «Добыча нефти»;

ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения»;

ИТС 48-2017 «Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности»;

ИТС 22-2016 «Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях»;

ИТС 17-2021 «Размещение отходов производства и потребления»;

ИТС 28-2021 «Добыча нефти».

Согласно ИТС 28-2021 «Добыча нефти», наилучшими доступными технологиями, применимыми к проектируемому объекту, являются:

- НДТ 6 «Добыча, сбор и транспорт продукции нефтяных скважин»;
- НТД 17 «Поддержание пластового давления (закачка воды в пласт)».

Принятые для объекта проектирования технологические решения соответствуют НДТ 6 «Добыча, сбор и транспорт продукции нефтяных скважин» ИТС 28-2021 «Добыча нефти», т.к.

добыча нефти осуществляется с использованием фонтанного способа добычи. Способ не требует сложного оборудования и дополнительных затрат энергоресурсов, процесс подъема продукта на поверхность происходит за счет избыточного давления в самой нефтяной залежи.

НТД 17 «Поддержание пластового давления (закачка воды в пласт)» ИТС 28-2021 «Добыча нефти» позволит обеспечивать высокие текущие дебиты нефтяных скважин поддержанием пластового давления закачкой воды в пласт, с целью вытеснения нефти к забою добывающих скважин и достижения повышенного отбора извлекаемых запасов нефти.

Согласно раздела ПХ-045-24-П-ИОС6.1 добывающие скважины оборудованы погружными электроцентробежными насосами (УЭЦН).

Проектом принята герметизированная система совместного сбора продукции скважин.

Предусмотрена герметизированная система; установка на нефтегазосборном трубопроводе задвижки с электроприводом для обеспечения возможности отключения куста скважин от общей нефтегазосборной сети; электрообогрев устьевой арматуры и трубной обвязки добывающих и нагнетательных скважин.

Для автоматического непрерывного контроля довзрывоопасных концентраций воздушных смесей горючих газов в составе автоматизации измерительной установки входят газоанализаторы и светозвуковые оповещатели, тип и марку которых определяет завод изготовитель блочного оборудования.

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.

Технологические показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, соответствующие наилучшим доступным технологиям, определены в «Нормативном документе в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных добычи нефти», утвержденного приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27.05.2022 № 377.

Полученные значения проектных технологических показателей выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферу, в период эксплуатации объекта, не превышают значений, соответствующих наилучшим доступным технологиям, установленных в «Нормативном документе в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных добычи нефти», утвержденного приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации 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.

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

Учитывая ответственность трубопроводов, для повышения надежности и снижения аварийности в процессе эксплуатации, в проектной документации приняты трубы из стали с улучшенными техническими характеристиками, повышенной эксплуатационной надежностью, с увеличенной толщиной стенки по сравнению с расчетной.

НТД 6 включает технологию добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин с использованием подъема продукции нефтяных скважин и транспортирование продукции до объекта подготовки.

Принятые для объекта проектирования решения соответствуют ИТС 28-2021 «Добыча нефти» НДТ 6 «Добыча, сбор и транспорт продукции нефтяных скважин».

Для поддержания пластового давления и темпов добычи нефти на месторождении предусматривается организация системы поддержания пластового давления (ППД) путем закачки воды в продуктивные пласты через нагнетательные скважины.

Согласно ПХ-045-24-П-ИОС6.1 вода для поддержания пластового давления поступает из водозаборных скважин в нагнетательные скважины.

В обвязке нагнетательных скважин предусмотрен обратный клапан во избежание обратного тока закачиваемой воды; счетчик расхода жидкости для замера количества закачиваемой в пласт воды.

С целью пропарки (очистки полости) выкидных линий в период эксплуатации и опорожнения фонтанной арматуры при проведении ремонтных работ в обвязке скважин предусматриваются штуцеры с запорной арматурой.

Обвязка устьевой арматуры оборудована приборами местного измерения давления, а также приборами дистанционной сигнализации давления продукции скважин.

Для сбора дренажных стоков на кустовых площадках предусмотрены емкости дренажные соответственно. Каждая дренажная емкость оборудуется вентиляционной трубой для отвода газа в атмосферу. На вентиляционной трубе предусмотрена установка огнепреградителя.

Принятые для объекта проектирования решения соответствуют ИТС 28-2021 «Добыча нефти» НТД 17 «Поддержание пластового давления (закачка воды в пласт)».

ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения»

Согласно ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения», наилучшими доступными технологиями (наилучшими практиками) организации программ производственного экологического контроля, применимыми к проектируемому объекту, являются:

- НДТ 1. Наилучшая практика состоит в обязательном включении в программы производственного экологического контроля загрязняющих веществ (показателей), характеризующих применяемые технологии и особенности производственных процессов (маркерных показателей);

- НДТ 2. Наилучшая практика состоит в применении риск-ориентированного подхода, при котором первоочередное внимание уделяется контролю параметров, выход которых за границы установленных значений (отказа) может произойти с высокой вероятностью и/или грозит тяжелыми последствиями;

- НДТ 3. Наилучшая практика состоит в разработке программы производственного экологического контроля на основе результатов оценки целесообразности выполнения следующих видов измерений и расчетов: прямых (непосредственных) измерений; измерений косвенных (или замещающих) параметров; составления материальных балансов;

использования расчетных методов; применения коэффициентов эмиссий (удельных выбросов и сбросов загрязняющих веществ);

- НДТ 4. Наилучшая практика состоит в выборе временных характеристик производственного экологического контроля с учетом особенностей технологических процессов;

- НДТ 7 Наилучшая практика состоит в обеспечении единства и требуемой точности результатов измерений показателей загрязнения отходящих газов, сточных вод, а также объектов окружающей среды, достоверности измерительной информации, используемой при осуществлении производственного экологического контроля, на основе соблюдения требований нормативных документов.

Проектом описаны предложения по программе производственного экологического контроля (п. 2.11 данного раздела). Определены местоположения и оптимальное количество пунктов отбора проб природных компонентов, а также загрязняющие и маркерные вещества, периодичность проведения контроля различных сред и показателей.

Принятые для объекта проектирования решения соответствуют НДТ 1, НДТ 2, НДТ 3 и НДТ 4, НДТ 7 ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения».

ИТС 48-2017 «Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности»

Согласно ИТС 48-2017 «Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности», наилучшими доступными технологиями, применимым к проектируемому объекту, являются:

- НДТ 1 «Оптимальный контроль и управление системой потребления энергии и производственным процессом с использованием современных средств автоматизации»;

- НДТ 6 «Комплексный подход к выявлению резервов энергосбережения и повышения энергетической эффективности теплоэнергетических и энерготехнологических систем предприятий».

НДТ 6 «Комплексный подход к выявлению резервов энергосбережения и повышения энергетической эффективности теплоэнергетических и энерготехнологических систем предприятий».

Согласно разделу ПХ-045-24-П-ИОС1 основными мероприятиями по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии является применение энергосберегающих (с пониженными потерями холостого хода и короткого замыкания) масляных трансформаторов.

НДТ 7 «Использование инструментов энергетического менеджмента»

В соответствии с разделом ПХ-045-24-П-ИОС1 применяются следующие решения на основе наилучших доступных технологий:

- применение современных приборов учета и контроля электропотребления, что позволяет с достаточной точностью выявить случаи возможного перерасхода электроэнергии и своевременно устранить их причины;

- управление электрообогревом предусмотрено с ручным и автоматическим

- управление в зависимости от температуры воздуха;

- электрическое освещение в блок-боксах включается периодически по прибытию оперативного персонала и предусмотрено светильниками с энергосберегающими лампами.

Предусматриваемые в проекте материалы, электротехническое оборудование (технические устройства) сертифицированы и имеют разрешение Ростехнадзора на их применение в соответствии с требованиями Положения о порядке выдачи разрешений на применение технических устройств на опасных производственных объектах. Все электрооборудование (электродвигатели, пускозащитные аппараты, аппараты управления, стационарные светильники и т.д.) выбрано с учетом среды, в которой оно эксплуатируется.

Принятые для объекта проектирования решения соответствуют НДТ 1 «Оптимальные контроль и управление системой потребления энергии и производственным процессом с использованием современных средств автоматизации», НДТ 6 «Комплексный подход к выявлению резервов энергосбережения и повышения энергетической эффективности теплоэнергетических и энерготехнологических систем предприятий» и НДТ 7 «Использование инструментов энергетического менеджмента» ИТС 48-2017 «Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственно и (или) иной деятельности».

Принятые для объекта проектирования решения соответствуют НДТ 1 «Оптимальные контроль и управление системой потребления энергии и производственным процессом с использованием современных средств автоматизации» информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям ИТС 48-2017 «Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности», способствуют технологии автоматизированного управления процессами транспортировки нефти; технологии автоматизированного расчета оптимальных режимов перекачки нефти.

Принятые для объекта проектирования технологические решения соответствуют НДТ 6 и НДТ 7 ИТС 48-2017 «Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственно и (или) иной деятельности».

1.4 Виды возможного воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности

При производстве работ негативное воздействие на окружающую природную среду будет кратковременным и ограничено периодом производства работ.

На атмосферный воздух, в период проведения строительно-монтажных работ, окажет влияние работа двигателей строительной и дорожной техники, сварочного поста, проведение окрасочных работ, работ компрессора, работа ДЭС.

В период эксплуатации объектов проектирования влияния на окружающую среду будут оказывать выбросы загрязняющих веществ: через неплотности фланцевых соединений скважин куста, установок измерительных, емкости дренажные.

В период строительства двигатели строительной техники также окажут акустическое воздействие на окружающую среду. Шум преимущественно непостоянный.

В период эксплуатации акустическое воздействие на окружающую среду оказывает работа трансформаторной подстанции и блока дозирования реагентов.

Воздействие на почвенный покров при штатном режиме функционирования в значительной мере связано с изъятием земель и возможными эрозионными процессами, связанными как с природными, так и с антропогенными факторами.

Механические нарушения почвенного покрова на рассматриваемой территории могут произойти в результате движения автотранспорта, дорожной и строительной техники; проведения ремонтных и других видов работ.

В процессе строительства может происходить трансформация существующих и образование новых техногенных форм рельефа.

В процессе строительства и эксплуатации объектов на рассматриваемой территории воздействие на растительный и почвенный покров в основном будет сводиться к следующему:

− уничтожение почвенно-растительного покрова на участках, отведенных под объекты строительства;

− повреждение и частичное уничтожение растительности транспортными средствами на прилегающей территории;

− гибель и угнетение растительного покрова при аварийных ситуациях.

Учитывая высокую мобильность представителей животного мира и локальный и временный характер строительных работ, воздействие на животных оказывается в меньшей степени. Воздействие на животный мир будет выражаться, прежде всего, в усилении фактора беспокойства, вызванного работой техники, оборудования и присутствием людей.

При реализации проектных решений по строительству значимого воздействия на окружающую среду не ожидается, состояние природных компонентов существенно не изменится и останется в допустимых пределах.

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

Цель разработки настоящего комплекта проектной документации – обустройство скважины и строительство выкидного трубопровода со всей сопутствующей инфраструктурой.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду на стадии строительства, эксплуатации выполнены следующие задачи:

- дана оценка существующей экологической ситуации и состояния природной среды;
- рассмотрены альтернативные варианты достижения намечаемой деятельности, с обоснованием выбора варианта намечаемой деятельности;
- проведена оценка степени воздействия намечаемой хозяйственной деятельности для каждого компонента окружающей среды;
- предложена схема проведения экологического мониторинга при осуществлении хозяйственной деятельности;
- выполнен расчёт компенсационных платежей за негативное воздействие на состояние окружающей среды.

1.6 Альтернативные варианты достижения цели планируемой хозяйственной и иной деятельности

Вариант 0. Отказ от деятельности является нарушением условий лицензионного соглашения к лицензии на право пользования недрами.

Вариант 1. С применением УДПХ;

- без применения УДПХ.

Установка дозирования подачи химреагентов (УДПХ) предназначены для автоматизированного дозированного ввода реагента в нефтегазодобывающую скважину с целью осуществления внутритрубной деэмульсации нефти, снижения вязкости транспортируемой нефти, защиты трубопроводов и оборудования от коррозии, отложения солей и парафина.

Снижение процессов коррозии и улучшение физических свойств добываемой продукции скважин благоприятно сказывается на повышении экологической безопасности, а именно:

- снижение отказов оборудования и трубопроводов с соблюдением правил промышленной безопасности и охраны окружающей среды;
- увеличение межремонтного пробега;
- снижение количества загрязнений из-за неплотностей оборудования и трубопроводов на устьях скважин и прискважинных площадках.

При отказе от реализации намечаемой деятельности объектов месторождения возможность значительного экономического и социального эффекта промышленного развития района останется нереализованной.

Таким образом, «вариант 1» является приоритетным вариантом реализации планируемой хозяйственной деятельности. Работы будут организованы таким образом, чтобы сократить время воздействия и пространственный охват.

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

В соответствии со статьей 4.2. Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня такого воздействия подразделяются на четыре категории:

- объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящиеся к областям применения наилучших доступных технологий,
- объекты I категории;
- объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду, - объекты II категории;
- объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду, - объекты III категории;
- объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду, - объекты IV категории.

При установлении критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к соответствующей категории, учитываются:

- уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство);
- уровень токсичности, канцерогенные и мутагенные свойства загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах, сбросах загрязняющих веществ, а также классы опасности отходов производства и потребления;
- классификация промышленных объектов и производств.

Критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, устанавливаются Правительством Российской Федерации.

Присвоение объекту, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, соответствующей категории осуществляется при его постановке на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Категория объекта может быть изменена при актуализации учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду.

В соответствии подпунктом 2 пункта 1 «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категории» Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» проектируемый объект «Куст № 10 Южно-Сардаковского лицензионного участка. Площадка» относится к I категории объектов НВОС.

1.8 Физико-географические условия

Сведения приведены в соответствии с данными технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий (шифр ПХ-045-24-ИГИ).

В административном отношении изыскиваемый объект находится в Нижневартовском районе Ханты-Мансийского автономного округа - Югра Тюменской области, на территории Южно-Сардаковского лицензионного участка, на землях территориального отдела - лесничества - Нижневартовское лесничество, Мегионское участковое лесничество, Новоаганское урочище.

Ближайшим к объекту административным центром является город Нижневартовск, расположенный в 135 км на юго-восток относительно объекта изысканий.

Ближайшим населенным пунктом является пос. Повховский, расположенный в 30 км на северо-запад относительно объекта изысканий.

Район проектирования расположен в Сургутском районе, Ханты-Мансийского автономного округа, в лесной зоне Западно-Сибирской равнины, на правобережье реки Оби и представляет собой пониженную, плоскую, слабодренированную территорию, занятую обширными труднопроходимыми болотами и бесчисленным множеством озер. Согласно морфоструктурному районированию Тюменской области, рассматриваемая территория расположена в пределах Среднеобской низменности Западно-Сибирской равнины.

По схеме физико-географического районирования Тюменской области Н.А. Гвоздецкого район изысканий расположен в Обско-Иртышской провинции лесной равнинной широтно-зональной области.

Рельеф большей части территории района значительно расчлененный, пологоувалистый, местами холмисто-увалистый, в южной части района пологоволнистый и плоский. Особенностью обследуемой территории является преобладание междуречных болотных ландшафтов, а также антропогенно-преобразованных ландшафтов.

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория изысканий приурочена к четвертой надпойменной террасе ранне-среднечетвертичного возраста и представляет собой флювиогляциальную и озерно-аллювиальную равнину.

Среди господствующих групп болотных микроландшафтов преобладают мохово-лесные (сосново-кустарничковые и сфагново-кустарничково-сосновые), на более открытых пространствах встречаются грядово-мочажинные и грядово-мочажинно-озерковые комплексы.

Поверхность расчленена эрозионной сетью. Водоразделы имеют низкие отметки.

1.9 Климатические характеристики района проектирования

Климатическая характеристика района проектирования приведена согласно инженерно-гидрометеорологическим изысканиям (шифр ПХ-045-24-ИГМИ).

Согласно СП 131.13330.2020 климатический подрайон строительства для района изысканий – IД.

Климатическая характеристика принята по данным ближайше метеостанции – Когалым (1988-2022 гг.) согласно данным писем ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» от 13.01.2023 № 310/08-03-28/212, от 18.07.2022 № 310/08-03-25/3068, от 27.11.2019 № 08-07-23/4440, от 21.08.2019 № 08-07-23/, от 12.09.2018 № 08-07-23/3616 (приложение 13); недостающие климатические характеристики приняты в соответствии с данными СП 131.13330.2020.

Коэффициент рельефа местности – 1.

Согласно СП 34.13330.2021 участок работ расположен на границе дорожно-климатических зон – II2 и I3.

Район изысканий относится к нормальной зоне влажности – II (СП 50.13330.2012).

Климат данного района континентальный. Зима суровая, холодная и 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.

Многолетняя среднегодовая температура воздуха по метеостанции Когалым равна минус 2,6 ºС. Самым холодным месяцем в году является январь со средней температурой – минус 22,2 ºС, самым теплым месяцем – июль с температурой – плюс 18,0 ºС. Абсолютный минимум температуры приходится на декабрь – минус 55 ºС, абсолютный максимум на июнь-июль – плюс 35 ºС.

Весна – наиболее короткий, ветреный и сухой сезон, для которого характерно быстрое повышение среднесуточной температуры воздуха от 0 ºС до 15 ºС.

Продолжительность теплого периода 173 дня, продолжительность холодного периода 192 дня. Зима длительная, затяжная, с сильными ветрами, снежная.

Таблица 1.3 – Климатические характеристики холодного периода (СП 131.13330.2020)

Температура воздуха наиболее холодных суток, ºС	обеспеченностью 0,98		-49
	обеспеченностью 0,92		-46
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, ºС	обеспеченностью 0,98		-45
	обеспеченностью 0,92		-42
Температура воздуха, ºС, обеспеченностью 0,94			-27
Абсолютная минимальная температура воздуха, ºС			-55
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, ºС			8,0
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, ºС, периода со средней суточной температурой воздуха	≤ 0 ºС	продолжительность	197
		средняя температура	-13,2
	≤ 8 ºС	продолжительность	254
		средняя температура	-9,3
	≤ 10 ºС	продолжительность	270
		средняя температура	-8,2
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %			79
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %			78
Количество осадков за ноябрь-март, мм			123
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль			ЮЗ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с			4,5
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха, ≤8 ºС			4,3

Таблица 1.4 – Климатические параметры теплого периода (СП 131.13330.2020)

Барометрическое давление, гПа		1005
Температура воздуха, ºС	обеспеченностью 0,95	21
	обеспеченностью 0,98	26
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС		22,9
Абсолютная максимальная температура воздуха, ºС		35

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, ºС	9,1
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	70
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	59
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	386
Суточный максимум осадков, мм	68
Преобладающее направление ветра за июнь-август	С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	4,5

Таблица 1.5 – Средняя месячная и годовая температура воздуха (ºС), станция Когалым

Месцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-22,2	-19,6	-10,6	-3,6	4,9	14,5	18,0	13,9	7,2	-1,1	-13,2	-19,9	-2,6

Процесс промерзания грунта определяется рядом факторов: ходом температур воздщуха, изменением высоты и плотности снежного покрова, тепловыми и водно-физическими свойствами грунта. Исследования показали, что колебания температуры воздуха в условиях зимних морозов, характерных для этих мест, становятся незаметными для почвы лишь при высоте снежного покрова 50-60 см. Благодаря раннему выпадению снега, влажные почвы лесной зоны меньше промерзают, чем в годы с поздним выпадением снега.

Таблица 1.6 – Температура поверхности почвы, (ºС), станци Когалым

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-24,0	-21,4	-12,6	-5,9	-4,4	16,4	20,3	15,4	7,1	-1,9	-14,7	-21,2	-3,2

Абсолютный минимум температуры почвы составляет минус 57,0 ºС, абсолютный максимум – 48,7 ºС.

Таблица 1.7 – Глубина промерзания почвы, м/ст Когалым

Характеристика	Глубина промерзания почвы, см								Максимальная глубина промерзания, см		Средняя продолжительность периода с промерзанием, дни
	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Наибольшая	Наименьшая	
средняя	13	52	75	97	109	113	108	53	150	46	206

За год на территории выпадает 552 мм осадков (м/ст Когалым), основное количество которых (410 мм) выпадает в теплое время года (с апреля по октябрь). В годовом ходе количество летних осадков значительно преобладает над зимними (более чем в 1,5 раза).

Наибольшее количество осадков в теплый период наблюдается в августе – 87 мм, наименьшее количество бывает в феврале – 20 мм.

Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, в течение года в исследуемом районе изменяется от 69 % до 86 %.

Снежный покров. Продолжительная и холодная зима благоприятствует значительному снежному покрову. Время выпадения первого снега близко к дате перехода средней суточной температуры воздуха через 0 ºС. Обычно появление снежного покрова наблюдается в начале октября, к 19 октябрю образуется устойчивый снежный покроы, который лежит всю зиму. Максимальной высоты снежный покров достигает в третьей декаде марта. Разрушение снежного покрова в среднем начинается 3 мая; окончательный сход снежного покрова отмечается в среднем 12 мая.

Высота снежного покрова 5 % обеспеченности по постоянной рейке на открытом участке – 100 см, на защищенном участке – 104 см (м/ст Когалым).

Максимальный за зиму снегоперенос при метелях всех видов 318 $м^3$/пог.м; плотность снежного покрова при наибольшей декадной высоте 256 $кг/м^2$.

Ветер. Средняя годовая скорость ветра равна 3,4 м/с. В весенние месяцы скорость ветра наибольшая и достигает 3,9 м/с; наименьшая скорость ветра отмечается в январе и феврале – 3,1 м/с. Зимой преобладают ветры южные и юго-западные, летом – северные.

Скорость ветра, повторяемость превышений которой 5 % - 9 м/с.

Таблица 1.8 – Повторяемость направлений ветра и штилей, м/ст Когалым

Месяцы	Направление ветра								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
I	6,2	6,7	11,4	17,0	27,8	16,3	10,1	4,5	9,6
II	8,1	7,4	10,2	12,6	24,5	17,2	15,1	4,9	8,2
III	8,7	7,6	9,3	13,9	22,7	17,4	14,8	5,6	6,2
IV	12,5	8,7	10,1	9,5	16,4	15,4	16,9	10,6	5,1
V	17,9	10,6	9,6	9,5	12,8	10,5	14,2	14,9	4,9
VI	18,8	12,0	10,9	9,8	12,8	9,0	12,4	14,3	5,8
VII	25,9	11,3	10,5	9,2	10,8	7,7	11,1	13,5	6,1
VIII	17,6	8,8	9,1	10,2	14,8	10,8	13,6	15,1	6,4
IX	13,1	8,1	11,1	11,0	14,8	14,1	13,5	14,3	5,3
X	7,9	4,7	6,2	11,5	23,7	19,0	16,9	10,1	4,1
XI	10,0	7,3	10,9	9,3	19,4	19,9	15,6	7,6	6,7
XII	7,9	6,4	10,7	14,1	25,6	18,0	11,5	5,8	7,3
Средний за год	12,9	8,3	10,0	11,5	18,8	14,6	13,8	10,1	6,3

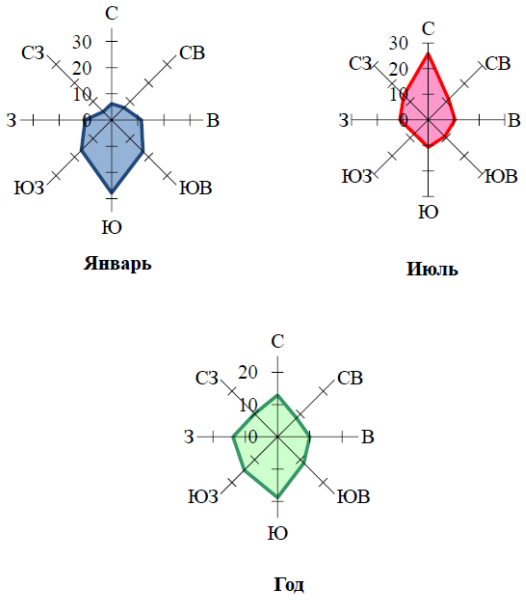


Рисунок 1 – Розы ветров, год, м/ст Когалым

Отложения гололеда, изморози и мокрого снега на проводах отмечаются уже в октябре, продолжаются до мая.

Максимальная наблюденная толщина отложения гололеда 12 мм.

Максимальный вес гололедно-изморозевых отложений для гололеда 64 г/м, отложения мокрого снега – 48 г/м.

Максимальная гололедно-ветровая нагрузка 0,25 кгс/м.

Максимальная ветровая нагрузка 0,18 кгс/м.

Нагрузки и воздействия. По весу снежного покрова территория проектирования согласно СП 20.13330.2016 относится к 5 району, нормативный вес снежного покрова составляет 2,5 кПа.

По давлению ветра согласно СП 20.13330.2016 территория тносится к I району. Нормативное ветровое давление 0,23 кПа. Согласно ПУЭ 7 издание район по ветровому давлению 2, нормативное ветровое давление на высоте 10 м составляет 500 Па (скорость ветра 29 м/с).

Исследуемая территория по толщине стенки гололеда, согласно СП 20.13330.2016, относится ко 2 району, нормативное значение толщины стенки гололеда – 5 мм, согласно ПУЭ относится ко 2 району (15 мм).

Среднегодовая продолжительность гроз, согласно ПУЭ 7 – от 40 до 60 часов.

1.10 Гидрографическая характеристика

Сведения приведены согласно данным технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий (шифр ПХ-045-24-ИГМИ).

Территория проведения работ расположена в пределах Среднеобской низменности Западно-Сибирской равнины, относится к бассейну реки Ватъёган – правобережного притока р. Аган.

Территория расположена в зоне вечной мерзлоты.

Густота речной сети региона 0,30-0,35 км/км^2.

Гидрографическая сеть непосредственно участка работ представлена озерами и ручьями. Водные объекты в гидрологическом отношении не изучены.

Уровенный режим рек. Река Аган относится к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года. Форма половодья одновершинная, большей частью сглаженная куполообразная, растянутая. Половодье часто сливается с летними паводками, образуя общий растянутый гидрограф.

Дата начала половодья средняя – 5 мая, ранняя – 12 апреля, поздняя – 21 мая. Дата окончания половодья средняя – 23 июля, ранняя – 9 июня, поздняя – 29 августа. Продолжительность половодья средняя – 80, наибоьшая – 102, наименьшая – 47 дней.

Пойма реки почти везде низкая и ежегодно затапливается паводковыми водами. Продолжительность стояния воды на пойме изменяется от 30 до 60 дней, в отдельные годы продолжительность может увеличиваться.

Летняя межень наступает обычно в начале августа. Часто выпадающие осадки обуславливают довольно высокие уровни в летне-осенний период. В конце сентября уровни, как правило, повышаются.

Уровни весеннего половодья превышают уровни дождевых паводков.

Зимняя межень устанавливается обычно в середине октяюря, когда ей предшествуют дождевые паводки в конце октября – начале ноября и продолжается до начала подъема половодья. Минимальнаые уровни наступают обычно в апреле. Окончание зимней межени соответствует началу весеннего снеготаяния. Продолжительность зимне межени достигает 180-200 дней.

Уровенный режим малых водотоков. Весеннее половодье на малых водотоках начинается в третьей декаде апреля. Максимальные уровни половодья, являющиеся и высшими годовыми, наблюдаются в течение 1-5 дней в середине мая. На водотоках, сток которых зарегулирован озерами, они наступают на 5-7 дней позже.

Интенсивность нарастания уровня от 4 до 30 см/сутки. Спад половодбя продолжается до июня-июля. Нередко половодье сливается с летними дождевыми паводками.

Летняя межень продолжается до октября. Во вторую декаду октября отмечается устойчивое повышение уровня. На режим уровней внутриболотных рек и ручьев в летний период влияет бурно развивающаяся в их руслах водная растительность.

На участках рек и ручьев, расположенных вблизи озер, из которых они вытекают, изменение уровня за год меньше, чем на участках, далеко отстоящих от таких водоемов, что свидетельствует о регулировании внутриболотными озерами стока малых водотоков.

Уровенный режим озер. Озера территории в целом преимущественно бессточные, т.е. не имеют стока через открытую речную сеть. Это малые озера площадью менее 1 км^2. На долю бессточных озер из общего количества приходится до 90 %, проточных – 5-10 %.

В отличие от малых озер средние и крупные внутриболотные озера, как правило, связаны сежду собой ручьями и протоками. Часть из них действует только в период стояния высоких уровней воды на озерах, т.е. в весеннее половодье. В засушливые периоды эти водотоки пересыхают.

Основным источником питания озер на болотных системах являются снегозапасы на акватории озера в сочетании с фильтрационным питанием болотными водами.

Уровенный режим малых бессточных озер определяется режимом болот. В годовом ходе воды наблюдаются два максимума и два минимума. Первый максимум приходится на период весеннего половодья, второй – на период летне-осенних дождей. Соответственно минимумы в годовом ходе уровня наблюдаются один зимой, перед началом весеннего снеготаяния, другой летом перед началом периода дождей. Амплитуда колебаний уровня в бессточных озерах невелика и составляет до 25-55 см. В проточных озерах, за счет заторных явлений, может составить до 1,0-1,5 м.

Объект расположен на водосборе р. Егуръях– правобережного притока р. Аган.

По результатам рекогносцировочного обследования проетктируемые объекты водотоков и водоемов не пересекают.

Река Тоньехлытыта, рассматриваемая в качестве ближайшего водного объекта, берет начало на возвышенной заболоченной местности и впадает по правому берегу на 63,0 км от устья в р. Егуръях. Русло реки в районе изысканий выраженное, слабоизвилистое, пойма заболоченная, занята кустарниками и древесной растительностью (сосна, береза). Ширина русла составляет 12,0 м, глубина 3,0 м. Отметка уреза составляет 66,18 мБС.

Таблица 1.9 – Гидрографическая характеристика водоемов

№ р.ств.	Водоток	Местоположение, ПК/мин. раст	L до ств. от истока, км	F,км^2	Fоз, %	Fл, %	Fб, %	Ширина,м	Глубина, м	Отм. уреза, мБС
Площадка куста №10 Южно-Сардаковского лицензионного участка										
1	р.Тоньехлытыта	0,390	32,5	124,8	4	12	84	12,0	3,0	66,18

Слабая фильтрация долго оттаивающей почвы в период снеготаяния приводит к затоплению и продолжительному стоянию талых вод на замерзшей почве. Повсеместно, пониженные участки местности оказываются затопленными талой снеговой и одновременно выпадающей дождевой водами. Протяженность таких участков может составлять более 0,1-0,3 км, слой воды в низких

местах 0,5-0,6 м и более. В многоводные периоды территория становится труднопроходимой, особенно для тяжелой техники.

1.11 Почвенный покров

Сведения приведены согласно данным технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям (шифр ПХ-045-24-ИЭИ).

Согласно почвенно-географическому районированию России территория лицензионного участка располагается в Европейско-Западно-Сибирской таежно-лесной почвенно-биоклиматической области, равнинной подзоне подзолистых и аллювиальных почв средней тайги.

Специфической особенностью почвенного покрова подзоны в пределах Западно-Сибирской низменности является преобладание гидроморфных почв, занимающих обширные пространства плоских озерно-аллювиальных равнин. Лишь на более дренированных местоположениях суглинисто-глинистых водоразделов (на узких приречных участках и на самых возвышенных поверхностях увалов) под елово-пихтово-кедровыми лесами развиваются глееземы таежные дифференцированные. Они характеризуются слабым приповерхностным проявлением современного подзолообразования в сочетании с поверхностным и глубинным оглеением.

Согласно Единому государственному реестру почвенных ресурсов России в районе проектируемых работ выделены следующие типы почв: болотные торфяные.

Торфяные болотные верховые почвы формируются в условиях застойного увлажнения атмосферными водами, преимущественно на водораздельных пространствах, в результате заболачивания суши или развития олиготрофной растительности в процессе зарастания водоемов. Они характеризуются залегающим под очесом олиготрофно-торфяным горизонтом, мощностью 10-50 см, состоящим преимущественно из сфагновых мхов разной степени разложенности, не превышающей 50 %, при содержании органического вещества > 35 % от массы горизонта. В этих почвах наблюдается кислая реакция среды (pH 3,2-4,2), низкая зольность (2,4-6,0 % на сухое вещество) и очень низкая плотность твердой фазы (0,03-0,10 г/см^3). Влагоемкость почв достигает 700-1500 % влаги на сухое вещество. Для всего профиля характерна чрезвычайно низкая степень насыщенности основаниями, емкость поглощения – 80-90 мг-экв. Торфяные олиготрофные почвы отличаются незначительными запасами основных элементов питания.

Торфяные болотные низинные почвы встречаются на переходных и низинных. Объемный вес органогенных горизонтов этих почв колеблется от 0,1 до 0,2 и выше. Твердая фаза занимает от 0,5 до 12 % объема почвы. Почвы имеют слабокислую и нейтральную реакцию (pH 4,8-7,2) и невысокую гидролитическую кислотность (24-36 мг-экв на 100 г торфа). Зольность торфа высокая по всему профилю.

Объекты изысканий расположены на территории распространения болотных торфяных почв. Согласно п.10.2 СП 45.13330.2017 на болотах, заболоченных и обводненных участках, плодородный слой не снимается.

1.12 Геологическое строение участка

Сведения приведены согласно данным технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий (шифр ПХ-045-24-ИГИ).

Скважина №40Р

Абсолютные отметки площадки изменяются в пределах от 66,42 м до 69,65 м.

Уровень грунтовых вод на момент изысканий вскрыт на глубине 0,2 – 2,8 м, уровень установления 0,2 – 2,8 м.

Техногенный грунт. Вскрыт скважиной №№ 1,2 с поверхности до глубины 2,1-2,8 м. Вскрытая мощность до 2,8 м.

Почвенно-растительный слой (hQ) развит повсеместно, имеет незначительную мощность до 0,2 м.

Торф среднеразложившийся (bQIV) коричневого цвета, очень влажный, тип 2 (ВСН 26-90, таб. 2.7). Залегает на глубине 0,2 м до 2,2-2,7 м. Вскрытая мощность до 2,3-2,5 м.

Торф сильноразложившийся (bQIV) коричневого, темно-коричневого цвета, маловлажный, тип 1А (ВСН 26-90, таб. 2.7). Залегает на глубине от 2,1-2,8 м до 3,2-4,1 м. Вскрытая мощность 1,1-1,3 м.

Пески мелкие средней плотности водонасыщенные (laQII). Залегают на глубине от 2,2-4,1 м до 10,8-12,9 м. Вскрытая мощность до 9,3 м.

Суглинок мягкопластичный (озерно-аллювиальные отложения laQII). Залегает на глубине от 10,8-12,9 до 17,5-23,5 м. Вскрытая мощность до 11,9 м.

Куст №10

Абсолютные отметки площадки изменяются в пределах от 66,42 м до 69,65 м.

Уровень грунтовых вод на момент изысканий вскрыт на глубине 0,1 – 0,2 м, уровень установления 0,1– 0,2 м.

Почвенно-растительный слой (hQ) развит повсеместно, имеет незначительную мощность до 0,1-0,2 м.

Торф слаборазложившийся (bQIV) светло-коричневого цвета, по составу сфагново-пушицевый, избыточно влажный, тип 3 (ВСН 26-90, таб. 2.7). Залегает на глубине от 0,1-0,2 м до 0,8-1,2 м. Вскрытая мощность до 1,0 м.

Торф среднеразложившийся (bQIV) коричневого цвета, очень влажный, тип 2 (ВСН 26-90, таб. 2.7). Залегает на глубине 0,2-1,2 м до 0,7-2,5 м. Вскрытая мощность от 0,5 м до 1,5 м.

Пески мелкие средней плотности водонасыщенные (laQII). Залегают на глубине от 0,7-2,5 м до 10,4-11,8 м. Вскрытая мощность от 1,6 м до 10,4 м.

Суглинок мягкопластичный (озерно-аллювиальные отложения laQII). Залегает на глубине от 10,4-11,8 до 16,5-22,5 м. Вскрытая мощность до 11,3 м.

1.13 Гидрогеологические условия участка

Сведения приведены согласно данным технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий (шифр ПХ-045-24-ИГИ).

Исследуемая территория относится к Средне-Обскому артезианскому бассейну, являющемуся составной частью Западно-Сибирского мегабассейна, разрез платформенного чехла которого подразделяется на два гидрогеологических этажа с четко выраженной гидродинамической и гидрохимической зональностью. Гидрогеологические этажи различаются по условиям залегания, формирования и характеру режима подземных вод, их химическому и газовому составу.

Водоносный горизонт озерно-аллювиальных и аллювиальных отложений распространен повсеместно на водораздельных участках. Поверхность грунтового потока повторяет рельеф дневной поверхности. Водовмещающими породами являются пески.

На момент производства работ глубина залегания зеркала грунтовых вод составила 0,1-2,8 м. Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков во время весеннего снеготаяния, паводковых и речных вод.

В процессе бурения скважин до глубины 23,5 м (сентябрь 2024 г.) на момент проведения работ уровень установления грунтовых вод 0,1-2,8 м.

Подземные воды озерно-аллювиальных отложений и воды поверхностных водотоков тесно взаимосвязаны. Имеет схожий химический состав и агрессивные свойства.

1.14 Растительный покров

Сведения приведены согласно данным техничских отчетов по результатам инженерно-экологических изысканий и инженерно-гидрометеорологических изысканий (шифр ПХ-045-24-ИЭИ).

Территория района работ входит в состав Среднеобской геоботанической провинции Западно-Сибирской физико-географической страны, располагается в центральной части низменности и представляет собой выровненную слаборасчлененную равнину. Низкие абсолютные высоты поверхности, малая глубина вреза рек при избыточной влажности предопределили заболоченность междуречий. Растительность района дифференцируется по широтно-зональным признакам.

Состав растительных сообществ характерен для среднетаежной подзоны и формируется под воздействием совокупных факторов: характер рельефа, почвообразующие породы, степень дренированности территории.

Растительный покров участков расположения проектируемых объектов.

Прпоектируемые объекты располагаются на территории сосново-кустарничково-сфанговых и травяно-сфанговых сообществ.

Пищевые и лекарственные ресурсы участков расположения проектируемых объектов

Территория проведения работ бедна дикоросами. Они не представляют коммерческого интереса, но коренным и местным населением периодически (в урожайные годы) используются. На участках изысканий произрастают багульник, клюква, осоки и сфанговые мхи, реже – грибы.

Выполнение работ по геологическому изучению недр и разработка месторождений полезных ископаемых не предполагает использование ресурсного и экологического потенциала лесов, сбор ягод и грибов носит любительский характер, промышленный сбор (заготовка) не производится.

На рассматриваемой территории отсутствуют редкие виды растений, занесенные в Красную книгу ХМАО. Ближайшее произрастание редких видов растений, в том числе включенных в Красные книги РФ и ХМАО-Югры: аскорине торфяная, возможно на расстоянии не менее 40 км от участка изысканий.

Проектируемая площадка частично расположена на участках покрытых лесной растительностью. Вырубке подлежит участок 7,8219 га, расположенный на землях лесного фонда Аганского территориального отдела-лесничества, Новоаганского участкового лесничества, Новоаганское урочище. По данным раздела «Рекультивация нарушенных земель» (шифр ПХ-045-24-П-ООС2) вырубке подлежат: куст № 10 – 20516 шт. (тонкомерный лес (подлесок) на заболоченной территории, диаметр ствола до 11 см, сосна – 5995 шт., тонкомерный лес (подлесок) на заболоченной территории, диаметр ствола до 11 см, сосна, кедр - 14521); скважина №40Р – 4984 шт. (тонкомерный лес (подлесок) на заболоченной территории, диаметр ствола до 11 см, сосна).

1.15 Животный мир

Сведения приведены согласно данным технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий (шифр ПХ-045-24-ИЭИ).

Фауна территории лицензионного участка является типичной для таежных сообществ. Видовое разнообразие животных обусловлено наличием различных мест обитания.

На территории проведения работ, мест отела, зимней концентрации, пути миграции копытных животных, глухариные тока, воспроизводственные станции соболя не зарегистрированы.

Редкие виды животных на территории изысканий отсутствуют.

1.16 Зоны с особыми условиями использования территории

Сведения приведены согласно документам специально уполномоченных органов, полученных в ходе проведения инженерно-экологических изысканий (шифр ПХ-045-24-ИЭИ); документы представлены в приложении 12.

Особо-охраняемые природные территории

Ближайший природный парк регионального значения - "Нумто", расположен в 260 км от проектируемой площадки на северо - запад.

Название особо охраняемой природной территории: «Природный парк «Нумто».

Общая площадь ООПТ: 721 797,0 га.

Год создания: 28 января 1997 г.

Природный парк является природоохранным, научно-исследовательским и эколого-просветительским учреждением.

Природный парк «Нумто» выполняет следующие основные задачи:

1 – охрана уникальных природных объектов и комплексов (системы водно-болотных ландшафтов, оз. Нумто, места произрастания редких видов растений, территории обитания редких видов животных; озера, источных из р. Казым; историко-культурных объектов – святилищ, археологические памятники; участков темнохвойной тайги, в особенности кедровых лесов);

2 – защита естественных условий проживания коренных малочисленных народов Севера в природной и культурной среде;

3 – организация научных исследований, ведение комплексного мониторинга территории;

4 – экологическое просвещение.

«Нумто» – красивейший природный парк окружного значения, который требует особо бережного отношения со стороны властей округа и нефтяников, ведущих здесь разработку месторождений. Впервые целенаправленные исследования историко-археологических, этнографических памятников, природных комплексов Нумто стали возможны с 1997 года.

Ближайший заказник регионального значения - "Сургутский", расположен в 140 км от проектируемых объектов на юго-запад.

Название особо охраняемой природной территории: Государственный комплексный заказник "Сургутский". Общая площадь ООПТ: 108800 га

Год создания: 27 декабря 1984 г.

Цель и задачи создания: ГПЗМЗ «Сургутский» создан с целью сохранения природных ландшафтов и объектов палеонтологии, для сохранения, восстановления и воспроизводства численности животных (в частности лося), а также в целях охраны редких и исчезающих видов флоры и фауны занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Ханты - Мансийского автономного округа - Югры, сохранение среды их обитания, путей миграции, мест гнездования, поддержание общего экологического баланса на фоне интенсивной разработки и добычи нефти.

Перечень основных объектов охраны: Слабо дренированный равнинный рельеф Сургутской низменности, повсеместно болота и озера. На верховые сфагновые грядово-мочажинные и

низинные болота приходится до 80% площади. Среднетаежные сосновые и темнохвойные (пихта, кедр, ель) леса. Места отела и миграции лося; места обитания орлана-белохвоста (Красная книга РФ); места гнездования, линьки и пролета водоплавающих птиц; промысловые пушные звери (соболь, выдра, норка, ондатра, барсук) и среда их обитания.

Ближайший заповедник федерального значения – «Юганский», расположен в 230 км от проектируемой площадки на юг. Название особо охраняемой природной территории: Государственный природный заповедник "Юганский". Общая площадь ООПТ: 648636 га.

Год создания: 14.09.1981 г.

Заповедник «Юганский» создан с целью сохранения в естественном состоянии западно-сибирских среднетаёжных биогеоценозов со всей совокупностью их компонентов; изучения в них естественного течения природных процессов и явлений; разработки научных основ охраны природы.

Вокруг заповедника выделена охранная зона шириной 2 км и площадью 93 893 га. Охранная зона выделена для снижения отрицательного воздействия хозяйственной деятельности на природные комплексы и объекты заповедника. На территории охранной зоны разрешено проведение некоторых хозяйственных работ после согласования землепользователей с заповедником, с учётом необходимости предотвращения ущерба его природным объектам. В пределах охранной зоны по согласованию с землепользователями могут выполняться научно-исследовательские и опытно-производственные работы.

Территория заповедника разделена на три участковых лесничества: Нёгусъяхское, Мало-Юганское и Тайлаковское.

Территория Юганского заповедника находится в удалении от крупных населенных пунктов, в малонаселенной местности. Большая ее часть является труднодоступной для наземного передвижения, что помогает значительно уменьшить фактор беспокойства для диких животных.

В соответствии с письмами Минприроды России, Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры, проектируемые объекты расположены за пределами особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения (Приложение 12).

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Согласно статье 65 Водного кодекса Российской Федерации № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. /9/ водоохранные зоны устанавливаются с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира. В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до 10 км – в размере 50 м;
- от 10 до 50 км – в размере 100 м;
- более 50 км – в размере 200 м.

Озера непосредственно участка работ являются частью грядово-мочажинного болотного комплекса, площадь их водной поверхности менее 0,5 км^2.

В соответствии с Кодексом РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ ширина водоохранных зон озер с площадью водной поверхности менее 0,5 км^2 не устанавливается.

Таблица 1.10 – Расположение участков работ по отношению к водным объектам и водоохранным зонам

водоток, водоем	общая длина водотока, км, или площадь водной поверхности озера, км 2	расстояние до объекта, км	ширина водоохранной зоны, м	ширина прибрежной полосы, м
Площадка куста №10				
р.Тонъехлытыта	36	0,390	100	50

Проектируемые объекты расположены за границами ВОЗ.

Земли рекреационного назначения

К землям рекреационного назначения относятся земли, предназначенные и используемые для организации отдыха, туризма, физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности граждан.

На территории лицензионного участка рекреационные зоны отсутствуют. В связи с этим ограничения, налагаемые на хозяйственную деятельность, связанные с возможным влиянием на такие территории, в районе предполагаемого строительства не распространяются.

Территории традиционного природопользования

Территории традиционного природопользования (далее – ТТП) – образованы для ведения традиционного природопользования и традиционного образа жизни коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации.

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ «Об утверждении перечня коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» от 17.04.2006 г. № 536-р (с изменениями на 26.12.2011) ханты, манси и ненцы, проживающие в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре отнесены к коренным малочисленным народам Севера.

Целями создания ТТП являются: защита исконной среды обитания и традиционного образа жизни малочисленных народов; сохранение и развитие самобытной культуры малочисленных народов; сохранение на территориях традиционного природопользования биологического разнообразия.

Пользование природными ресурсами, находящимися на территориях приоритетного природопользования, осуществляется на основании договоров о взаимном сотрудничестве по социально-экономическому развитию территории района и мест проживания коренных жителей, согласованных между субъектами права традиционного природопользования и Арендатором.

Отношения между Субъектами традиционного природопользования и Арендатором регулируются экономическими соглашениями с возмещением убытков, причиненных изъятием земельных участков, находящихся в пределах границ территорий традиционного природопользования.

Такие отношения не нарушают правовой режим территорий традиционного природопользования (глава 3 ст. 11,12,13 ФЗ № 49 от 07.05.2001 г).

В соответствии с письмом Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-ЮГРЫ 12-Исх-25405 от 12.11.2024 г, проектируемые объекты находятся в границах территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре НВ-В6 (Приложение 12).

Объекты историко-культурного наследия

В соответствии с заключением Службы государственной охраны объектов культурного наследия ХМАО-Югры, 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, не имеется. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия (Приложение 12).

Ветеринарная обстановка

Согласно письму Ветеринарной службы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, в пределах существующего земельного отвода и в прилегающей территории по 1000 м в каждую сторону от проектируемых объектов, 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 ХМАО-Югры не зарегистрированы (Приложение 12).

Месторождения общераспространенных полезных ископаемых и зоны санитарной охраны водозаборов

Согласно Заключению Федерального агентства по недропользованию, письму Автономного учреждения ХМАО-ЮГРЫ «Научно-аналитического центра рационального недропользования им. В.И. Шпильмана», месторождений твердых и общераспространенных полезных ископаемых не зарегистрировано (Приложение 12).

В соответствии с письмом Автономного учреждения ХМАО-ЮГРЫ «Научно-аналитического центра рационального недропользования им. В.И. Шпильмана», в границах проведения работ водозаборы для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не зарегистрированы, зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения отсутствуют (Приложение 12).

Согласно письма Автономного учреждения ХМАО-ЮГРЫ «Научно-аналитического центра рационального недропользования им. В.И. Шпильмана», на участке проведения работ поверхностных водозаборов для питьевого водоснабжения на водных объектах месторождения в Государственном водном реестре не зарегистрировано (Приложение 12).

Проектируемые объекты не попадают в зону санитарной охраны водозаборов.

Сведения о свалках и полигонах ТБО

Согласно данным Территориальной информационной системы Ханты-Мансийского автономного округа Югры, в границах проектируемого объекта, полигоны твёрдых коммунальных (бытовых) и промышленных отходов, а также санкционированные и несанкционированные места складирования отходов (свалки) отсутствуют (Приложение 12).

В ходе маршрутных исследований санкционированные и несанкционированные свалки, и полигоны ТБО и ПО также обнаружены не были.

1.17 Оценка воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух

Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в населенном пункте представлены в приложении 13 (письмо Ханты-Мансийского ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» №18-12-113/940 от 21.04.2020 г). Согласно справки значения фоновых концентраций загрязняющих веществ составляют: оксид углерода – 0,6 мг/м^3; диоксид азота –

0,043 мг/м^3; диоксид серы – 0,006 мг/м^3; взвешенные частицы – 0,10 мг/м^3; оксид азота – 0,032 мг/м^3.

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

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

Потребность в основных строительных машинах и механизмов принята в соответствии с данными раздела «Проект организации строительства» (шифр ПХ-045-24-П-ПОС).

Таблица 1.11 – Потребность в строительных машинах и механизмах

Наименование	Марка, тип	Техническая характеристика	Кол-во
Этап 1.1 (3,6 мес.)			
Валочно-пакетирующая машина	ЛП-19	-	1
Трелевочный трактор	ТТ-4	-	1
Бензопила	-	-	4
Автогрейдер	«ГС 25-01»	Мощность 176 кВт (260 л. с.)	1
Автосамосвал	КамАЗ 6520	Грузоподъемность 20 т, мощность 320 л.с.	5
Автомобильный тягач	КамАЗ-65225	Мощность двигателя 294 кВт	1
Полуприцеп	УЗСТ ППТ-9179-02Н2	Грузоподъемность 27 т, максимальная нагрузка на седельно-сцепное устройство – 17 т; на шины – 20 т.	1
Экскаватор гусеничный	Hitachi ZX140W	Мощность двигателя, кВт/л.с.– 90,2/121. Объем ковша - 0,65 м^3	1
Бульдозер гусеничный	Komatsu D41P-6	Объем отвала ~ 3 м^3, мощность двигателя, кВт/л.с – 78/105, удельное давление на грунт, МПа – до 0,03	2
Автобус	Урал 3255 0013 41	Автобус, число посадочных мест: 30, с термоизоляцией, независимым отопителем, мощность кВт (л.с.) 169 (230)	1
Автомобиль-цистерна для технической воды	АЦН-10	Вместимость – 10000 л	1
Топливозаправщик	MAN 44.440	V=5,4 м^3 с насосом производительность 900 л/м	1
Передвижная дизельная электростанция	АД-100-Т400	Номинальная мощность – 100 кВт	1
Мобильная радиостанция	Типа «Motorola»	-	1
Автолаборатория контроля качества	ЛКТ-97	-	1

Наименование	Марка, тип	Техническая характеристика	Кол-во
Автогидроподъемник	АГП-22	Высота подъема 22 м, максимальная грузоподъемность 300 кг	1
Этап 1.2 (2,2 мес.)			
Автомобильный тягач	КамАЗ-65225	Мощность двигателя 294 кВт	1
Полуприцеп	УЗСТ ППТ-9179-02Н2	Грузоподъемность 27 т, максимальная нагрузка на седельно-сцепное устройство – 17 т; на шины – 20 т.	1
Автомобиль бортовой «КамАЗ»	КАМАЗ-65117-010-62	Грузоподъемность 14 т	1
Автокран	КС-65719	Грузоподъемность 40 т, на базе КамАЗ	1
Траверса	ТРВ 61	-	1
Экскаватор гусеничный	Hitachi ZX140W	Мощность двигателя, кВт/л.с.– 90,2/121. Объем ковша - 0,65 м^3	1
Бульдозер гусеничный	Komatsu D41P-6	Объем отвала ~ 3 м^3, мощность двигателя, кВт/л.с – 78/105, удельное давление на грунт, МПа – до 0,03	1
Автобус	Урал 3255 0013 41	Автобус, число посадочных мест: 30, с термоизоляцией, независимым отопителем, мощность кВт (л.с.) 169 (230)	1
Автомобиль-цистерна для технической воды	АЦН-10	Вместимость – 10000 л	1
Топливозаправщик	MAN 44.440	V=5,4 м^3 с насосом производительность 900 л/м	1
Передвижная дизельная электростанция	АД-100-Т400	Номинальная мощность – 100 кВт	1
Пневмотрамбовка	И-157	Давление 0,6 МПа, расход воздуха - 2 м^3/мин	1
Электросварочный аппарат	ARC 500 (J15)	Номинальная мощность 18,4 кВт	2
Электропечь для сушки и прокалки электродов	-	Мощность 1,5 кВт	1
Электрошлифовальная машинка	МШУ-1,8-230-А	Мощность 1,8 кВт	2
Сваебойный копер	-	-	1
Агрегат окрасочный	-	Мощность 1 кВт	1
Компрессор передвижной с комплектом отбойных молотков	ЗИФ-СВЭ-6,3/0,7Э	Производительность 6,3 м^3/мин. Номинальная мощность 37 кВт.	1
Мобильная радиостанция	Типа «Motorola»	-	1

Наименование	Марка, тип	Техническая характеристика	Кол-во
Газовая горелка	И-355.06.03	-	1
Автолаборатория контроля качества	ЛКТ-97	-	1
Агрегат наполнительно-опрессовочный	АНО-161	Производительность 100 м³/ч, номинальное давление 12,5 МПа	1
Автогидроподъемник	АГП-22	Высота подъема 22 м, максимальная грузоподъемность 300 кг	1
Этапы 1.3-1.26, 2.1 (идентичны) (1.3-1.26 этапы по 1,0 мес., 2.1 этап – 1,6 мес.)			
Автомобильный тягач	КамАЗ-65225	Мощность двигателя 294 кВт	1
Полуприцеп	УЗСТ ППТ-9179-02Н2	Грузоподъемность 27 т, максимальная нагрузка на седельно-сцепное устройство – 17 т; на шины – 20 т.	1
Автокран	КС-45717	Грузоподъемность 25 т, на базе КамАЗ	1
Автобус	Урал 3255 0013 41	Автобус, число посадочных мест: 30, с термоизоляцией, независимым отопителем, мощность кВт (л.с.) 169 (230)	1
Автомобиль-цистерна для технической воды	АЦН-10	Вместимость – 10000 л	1
Топливозаправщик	MAN 44.440	V=5,4 м³ с насосом производительность 900 л/м	1
Ассенизационная машина	КО 505А на базе КамАЗ 65115	Вместимость цистерны – 10 м³, производительность 360 м³/ч	1
Передвижная дизельная электростанция	АД-100-Т400	Номинальная мощность – 100 кВт	1
Пневмотрамбовка	И-157	Давление 0,6 МПа, расход воздуха - 2 м³/мин	1
Электросварочный аппарат	ARC 500 (J15)	Номинальная мощность 18,4 кВт	1
Электропечь для сушки и прокалки электродов	-	Мощность 1,5 кВт	1
Электрошлифовальная машинка	МШУ-1,8-230-А	Мощность 1,8 кВт	1
Агрегат окрасочный	-	Мощность 1 кВт	1
Компрессор передвижной с комплектом отбойных молотков	ЗИФ-СВЭ-6,3/0,7Э	Производительность 6,3 м³/мин	1
Сваебойный копер	-	-	1
Мобильная радиостанция	Типа «Motorola»	-	1
Газовая горелка	И-355.06.03	-	1

Наименование	Марка, тип	Техническая характеристика	Кол-во
Автолаборатория контроля качества	ЛКТ-97	-	1
Агрегат наполнительно-опрессовочный	АНО-161	Производительность 100 м³/ч, номинальное давление 12,5 МПа	1
Автогидроподъемник	АГП-22	Высота подъема 22 м, максимальная грузоподъемность 300 кг	1

В период проведения отсыпки куста №10 (Этап 1.1 – Отсыпка кустовой площадки №10; продолжительность 3,6 мес.) загрязнение атмосферного воздуха будет происходить при проведении следующих видов работ:

- ИЗАВ № 5501 – ДЭС;
- ИЗАВ № 6501 – строительно-монтажная техника;
- ИЗАВ № 6502 – заправка техники.

В период проведения строительно-монтажных работ куста №10 (Этап 1.2 - Обустройство скважины №1. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве; продолжительность 2,2 мес.) загрязнение атмосферного воздуха будет происходить при проведении следующих видов работ:

- ИЗАВ № 5501 – ДЭС;
- ИЗАВ № 5502 – агрегат наполнительно-опрессовочный;
- ИЗАВ № 6501 – строительно-монтажная техника;
- ИЗАВ № 6502 – заправка техники;
- ИЗАВ № 6503 – сварочные работы;
- ИЗАВ № 6504 – окрасочные работы.

В период проведения строительно-монтажных работ куста №10 (Этапы 1.3-1.25 - Обустройство скважин №№2-24. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве, Этап 1.26 – Монтаж блока дозирования реагента. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве блока дозирования реагента; продолжительность 1,0 мес.каждый) загрязнение атмосферного воздуха будет происходить при проведении следующих видов работ:

- ИЗАВ № 5501 – ДЭС;
- ИЗАВ № 5502 – агрегат наполнительно-опрессовочный;
- ИЗАВ № 6501 – строительно-монтажная техника;
- ИЗАВ № 6502 – заправка техники;
- ИЗАВ № 6503 – сварочные работы;
- ИЗАВ № 6504 – окрасочные работы.

В период проведения строительно-монтажных работ скв.№40Р (Этап 2.1 – Обустройство скважины №40Р. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве; продолжительность 1,6 мес.) загрязнение атмосферного воздуха будет происходить при проведении следующих видов работ:

- ИЗАВ № 5501 – ДЭС;
- ИЗАВ № 5502 – агрегат наполнительно-опрессовочный;
- ИЗАВ № 6501 – строительно-монтажная техника;

- ИЗАВ № 6502 – заправка техники;
- ИЗАВ № 6503– сварочные работы;
- ИЗАВ № 6504 – окрасочные работы.

Проектными решениями (шифр ПХ-045-24-П-ПОС) предусматривается применение компрессора передвижного тика ЗИФ-СВЭ-6,3/0,7Э; данный тип компрессора является винтовым электрическим компрессором; выбросы загрязняющих веществ от работы двигателя компрессора отсутствуют.

В соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняюших веществ в атмосферный воздух» (г. Санкт-Петербург, 2012 г.) и данным отчета ИГИ (высокая влажность грунта) расчет пыления признан нецелесообразным.

По данным раздела «Проект организации строителства» (шифр ПХ-045-24-П-ПОС) общая продолжительность производства работ по кусту скважин №10 составляет 29,8 мес., общая продолжительность производства работ по скважине №40Р составляет 1,6 мес. Общая продолжительность строительства по объекту, исходя из параллельного производства работ на кусте скважин №10 и площадке скважины №40Р, принята по продолжительности производства работ на кусте скважин №10 – 29,8 мес.

ИЗАВ №5501. Передвижная дизельная электростанция АД-100-Т400. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота); азот (II) оксид (азот монооксид); углерод (пигмент черный); сера диоксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); бенз(а)пирен; формальдегид (муравьиныц альдегид, оксометан, метиленоксид); керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

ИЗАВ №5502. Агрегат наполнительно-опрессовочный. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота); азот (II) оксид (азот монооксид); углерод (пигмент черный); сера диоксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); бенз(а)пирен; формальдегид (муравьиныц альдегид, оксометан, метиленоксид); керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

ИЗАВ №6501. Строительно-монтажная техника. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота); азот (II) оксид (азот монооксид); углерод (пигмент черный); сера диоксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); бензин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

ИЗАВ №6502. Заправка техники. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: дигидросульфид (водород сернистый, дигидросульфид; гидросульфид); алканы C_{12-19}.

ИЗАВ №6503 Сварочные работы. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид (железа оксид)/в пересчете на железл/(железо сесквиоксид); марагнец 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); фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/:-гидрофторид (водород фторид; фторводород); пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: -70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкре, зола кремнезем и другие).

ИЗАВ №6504. Окрасочные работы. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)(метилтолуол); уайт-спирит; взвешенные вещества; алканы C_{12-19} (в пересчете на С).

Расчет загрязняющих веществ при работе строительно-монтажной техники выполнен в нагрузочном режиме.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ при проведении строительства куста №10, приведены в приложении 1.

Таблица 1.12 – Перечень и характеристики вредных веществ, выделяющихся в атмосферу в период строительства (Этап 1.1 Отсыпка кустовой площадки №10)

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
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	0,002626	0,009981
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00100	2	0,000206	0,000783
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	1,191615	5,286716
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 - 0,06000	3	0,193637	0,859091
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,199339	0,769822
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 -	3	0,139378	0,579080
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 - 0,00200	2	0,000020	0,000011
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	1,067581	4,625288
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/:-гидрофторид (водород фторид; фторводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,000439	0,001670
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 -	2	0,000189	0,000718
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 - 0,10000	3	0,337500	0,031118
621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 - 0,40000	3	0,775000	0,090675

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	- 1,00e-06 1,00e-06	1	3,611E-07	1,076E-06
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 - -	4	0,150000	0,017550
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,004167	0,011738
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 - -	4	0,325000	0,038025
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,345785	1,428649
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,084375	0,009956
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,007046	0,003867
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,034833	0,001643
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 -	3	0,000189	0,000718
Всего веществ: 21					**4,859**	**13,767**
в том числе твердых : 7					**0,237**	**0,784**
жидких/газообразных : 14					**4,622**	**12,983**
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6035	Сероводород, формальдегид					
6043	Серы диоксид и сероводород					
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	Азота диоксид, серы диоксид					
6205	Серы диоксид и фтористый водород					

Таблица 1.13 – Перечень и характеристики вредных веществ, выделяющихся в атмосферу в период строительства (Этап 1.2 Обустройство скважины №1. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве)

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
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	0,002626	0,009981
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00100	2	0,000206	0,000783
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	1,116231	2,035402
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 - 0,06000	3	0,181388	0,330753
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,207895	0,767221
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 -	3	0,152822	0,575178
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 - 0,00200	2	0,000020	0,000011
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	0,998167	1,811556
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/:-гидрофторид (водород фторид; фторводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,000439	0,001670
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 -	2	0,000189	0,000718
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 - 0,10000	3	0,337500	0,031118
621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 - 0,40000	3	0,775000	0,090675
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	- 1,00e-06 1,00e-06	1	5,200E-07	1,028E-06
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 - -	4	0,150000	0,017550

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,006000	0,011217
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 - -	4	0,325000	0,038025
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,144000	0,280440
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,084375	0,009956
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,007046	0,003867
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,034833	0,001643
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 -	3	0,000189	0,000718
Всего веществ: 21					**4,524**	**6,018**
в том числе твердых : 7					**0,246**	**0,781**
жидких/газообразных : 14					**4,278**	**5,237**
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6035	Сероводород, формальдегид					
6043	Серы диоксид и сероводород					
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	Азота диоксид, серы диоксид					
6205	Серы диоксид и фтористый водород					

Таблица 1.14 – Перечень и характеристики вредных веществ, выделяющихся в атмосферу в период строительства (Этапы 1.3-1.25 Обустройство скважин №№2-24. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве, Этап 1.26 - Монтаж блока дозирования реагента. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве блока дозирования реагента *)

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
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	0,002626	0,009981

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00100	2	0,000206	0,000783
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	1,050646	0,956568
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 - 0,06000	3	0,170730	0,155442
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,199949	0,168682
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 -	3	0,133964	0,121557
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 - 0,00200	2	0,000020	0,000011
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	2,407738	1,025281
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/:-гидрофторид (водород фторид; фторводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,000439	0,001670
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 -	2	0,000189	0,000718
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 - 0,10000	3	0,337500	0,031118
621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 - 0,40000	3	0,775000	0,090675
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	- 1,00e-06 1,00e-06	1	5,200E-07	4,691E-07
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 - -	4	0,150000	0,017550
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,006000	0,005117

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 - -	4	0,325000	0,038025
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,495296	0,328891
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,084375	0,009956
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,007046	0,003867
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,034833	0,001643
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 -	3	0,000189	0,000718
Всего веществ: 21					**6,182**	**2,968**
в том числе твердых : 7					**0,238**	**0,183**
жидких/газообразных : 14					**5,944**	**2,786**
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6035	Сероводород, формальдегид					
6043	Серы диоксид и сероводород					
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	Азота диоксид, серы диоксид					
6205	Серы диоксид и фтористый водород					

*- результаты расчета представлены для этапа 1.3, по этапам 1.4 – 1.26 выбросы аналогичные

Таблица 1.15 – Перечень и характеристики вредных веществ, выделяющихся в атмосферу в период строительства (Этап 2.1 Обустройство скважины №40Р. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве)

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
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	0,002626	0,009981
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00100	2	0,000206	0,000783
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	1,050646	1,729791
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 - 0,06000	3	0,170730	0,281090
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,199949	0,311797
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 -	3	0,133964	0,219797
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 - 0,00200	2	0,000020	0,000011
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	2,407738	1,832958
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/:-гидрофторид (водород фторид; фторводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,000439	0,001670
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 -	2	0,000189	0,000718
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 - 0,10000	3	0,337500	0,031118
621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 - 0,40000	3	0,775000	0,090675
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	- 1,00e-06 1,00e-06	1	5,200E-07	7,577E-07

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 - -	4	0,150000	0,017550
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,006000	0,008267
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 - -	4	0,325000	0,038025
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,495296	0,585299
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,084375	0,009956
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,007046	0,003867
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,034833	0,001643
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 -	3	0,000189	0,000718
Всего веществ: 21					**6,182**	**5,176**
в том числе твердых : 7					**0,238**	**0,326**
жидких/газообразных : 14					**5,944**	**4,850**
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6035	Сероводород, формальдегид					
6043	Серы диоксид и сероводород					
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	Азота диоксид, серы диоксид					
6205	Серы диоксид и фтористый водород					

Таблица 1.16 – Перечень и характеристики вредных веществ, выделяющихся в атмосферу в период строительства по всем этапам суммарно

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
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		0,269487

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00100	2	-	0,021141
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	-	32,009541
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 - 0,06000	3	-	5,201542
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	-	5,897208
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 -	3	-	4,291423
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 - 0,00200	2	-	0,000294
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	-	32,876546
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/:-гидрофторид (водород фторид; фторводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	-	0,045090
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 -	2	-	0,019386
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 - 0,10000	3	-	0,840186
621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 - 0,40000	3	-	2,448225
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	- 1,00e-06 1,00e-06	1	-	0,000014
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 - -	4	-	0,473850
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	-	0,154030

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 - -	4	-	1,026675
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		-	10,187772
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		-	0,268812
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	-	0,104420
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	-	0,044361
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 -	3	-	0,019386
Всего веществ: 21					-	**96,199**
в том числе твердых : 7					-	**6,271**
жидких/газообразных : 14					-	**89,928**
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6035	Сероводород, формальдегид					
6043	Серы диоксид и сероводород					
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	Азота диоксид, серы диоксид					
6205	Серы диоксид и фтористый водород					

1.17.2. Воздействие на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации

На период эксплуатации источником загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ будут являться:

Куст скважин №10:

ИЗАВ № 6001. Площадка куста скважин № 10 (скважины 9 шт. добывающие), неорганизованный источник. Источники выделения – неплотности запорной арматуры и ЭЦН. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан; смесь предельных углвеодородов С1Н4-С5Н12; смесь предельных углвеодородов С6Н14-С10Н22.

ИЗАВ № 6002. Площадка куста скважин №10 (скважины 13 шт. нагнетательные с отработкой на нефть), неорганизованный источник. Источники выделения – неплотности запорной арматуры и ЭЦН. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан; смесь предельных углвеодородов С1Н4-С5Н12; смесь предельных углвеодородов С6Н14-С10Н22.

ИЗАВ № 6003. Измерительная установка ИУ №1, неорганизованный источник. Источник выделения – неплотности запорной арматуры. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан; смесь предельных углвеодородов С1Н4-С5Н12; смесь предельных углвеодородов С6Н14-С10Н22.

ИЗАВ № 6004. Измерительная установка ИУ №2, неорганизованный источник. Источник выделения – неплотности запорной арматуры. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан; смесь предельных углвеодородов С1Н4-С5Н12; смесь предельных углвеодородов С6Н14-С10Н22.

ИЗАВ № 6005. Обвязка емкости дренажной ЕД №1, неорганизованный источник. Источник выделения – неплотности запорной арматуры. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан; смесь предельных углвеодородов С1Н4-С5Н12; смесь предельных углвеодородов С6Н14-С10Н22.

ИЗАВ № 6006. Обвязка емкости дренажной ЕД №2, неорганизованный источник. Источник выделения – неплотности запорной арматуры. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан; смесь предельных углвеодородов С1Н4-С5Н12; смесь предельных углвеодородов С6Н14-С10Н22.

ИЗАВ № 6007. Установка дозированной подачи химреагентов (УДХ). Источник выделения - неплотности оборудования. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метанол (карбидол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан).

ИЗАВ № 0001. Емкость дренажная ЕД №1 12,5 м^3, организованный источник. В состав входит 1 источник выделения – воздуховод. (Высота источника выброса – 3 м, диаметр – 0,1 м). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан; смесь предельных углвеодородов С1Н4-С5Н12; смесь предельных углвеодородов С6Н14-С10Н22.

ИЗАВ № 0002. Емкость дренажная ЕД №2 12,5 м^3, организованный источник. В состав входит 1 источник выделения – воздуховод. (Высота источника выброса – 3 м, диаметр – 0,1 м). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан; смесь предельных углвеодородов С1Н4-С5Н12; смесь предельных углвеодородов С6Н14-С10Н22.

Скважина №40Р:

ИЗАВ № 6008. Площадка скв. №40Р (скважина 1 шт. добывающая), неорганизованный источник. Источники выделения – неплотности запорной арматуры и ЭЦН. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан; смесь предельных углвеодородов С1Н4-С5Н12; смесь предельных углвеодородов С6Н14-С10Н22.

От неплотностей оборудования в атмосферу выделяются (нормируются) 4 наименования загрязняющих веществ: метан, смесь предельных углеводородов $C_1H_4 – C_5H_{12}$, смесь предельных углеводородов $C_6H_{14} – C_{10}H_{22}$, метанол.

Состав веществ, поступающих в атмосферу в процессе добычи нефти, обусловлен составом попутного нефтяного газа.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации приняты как неорганизованные в соответствии с п.4 подр.1.2 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, ОАО «НИИ Атмосфера», СПб, 2012 г.

Расчеты выбросов в период эксплуатации от проектируемых объектов приведены в приложении 2.

Таблица 1.17 – Перечень и характеристики вредных веществ, выделяющихся в атмосферу в период эксплуатации куста №10

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0410	Метан	ОБУВ	50,0		0,002610	0,082317
0415	Смесь предельных углеводородов C_1H_4 – C_5H_{12}	ПДКмр ПДКсс ПДКсг	200,0 50,0 -	4	0,007282	0,229635
0416	Смесь предельных углеводородов C_6H_{14} – $C_{10}H_{22}$	ПДКмр ПДКсс ПДКсг	50,0 5,0 -	3	0,000158	0,004973
1052	Метанол (карбидол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметанг)	ПДКмр ПДКсс ПДКсг	1,0 0,5 0,2	3	0,003624	0,114295
Всего веществ: 4					0,013674	0,431220
в том числе твердых : 0					-	-
жидких/газообразных : 4					0,013674	0,431220

Таблица 1.18 – Перечень и характеристики вредных веществ, выделяющихся в атмосферу в период эксплуатации скв.№40Р

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0410	Метан	ОБУВ	50,0		0,000014	0,000443
0415	Смесь предельных углеводородов C_1H_4 – C_5H_{12}	ПДКмр ПДКсс ПДКсг	200,0 50,0 -	4	0,000039	0,001236
0416	Смесь предельных углеводородов C_6H_{14} – $C_{10}H_{22}$	ПДКмр ПДКсс ПДКсг	50,0 5,0 -	3	8,488E-07	0,000027
Всего веществ: 3					0,000054	0,001706
в том числе твердых : 0					-	-
жидких/газообразных : 3					0,000054	0,001706

Таблица 1.19 – Перечень и характеристики вредных веществ, выделяющихся в атмосферу в период эксплуатации куста №10 и скв.№40Р в целом

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0410	Метан	ОБУВ	50,0		0,002624	0,08276
0415	Смесь предельных углеводородов C_1H_4 – C_5H_{12}	ПДКмр ПДКсс ПДКсг	200,0 50,0 -	4	0,007321	0,230871
0416	Смесь предельных углеводородов C_6H_{14} – $C_{10}H_{22}$	ПДКмр ПДКсс ПДКсг	50,0 5,0 -	3	0,000159	0,005000
1052	Метанол (карбидол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметанг)	ПДКмр ПДКсс ПДКсг	1,0 0,5 0,2	3	0,003624	0,114295
Всего веществ: 4					0,013728	0,432926
в том числе твердых : 0					-	-
жидких/газообразных : 4					0,013728	0,432926

1.18 Оценка физического воздействия проектируемого объекта на окружающую среду

Шум является одним из наиболее распространенных неблагоприятных факторов воздействия на окружающую среду. Уровень шумового загрязнения селитебной территории является экологически значимым параметром, величина его должна определяться при проектировании новых объектов и контролироваться в течение всего срока их эксплуатации.

Нормирование и оценка шума на работающий персонал производится в зависимости от характера шума и с учетом основных критериев – сохранение здоровья населения и обеспечение работоспособности работающих.

Шум нормируется практическими значениями санитарных норм предельно-допустимого шума в различных местах. Допустимые уровни шума регламентируются следующими нормативными документами:

− СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;

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

Акустический расчет следует проводить по уровням звуковой мощности Lw, дБ, или уровням звукового давления Lp, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц. Допускается также проведение расчетов по корректированному уровню звуковой мощности LAw, дБА, или по уровню звука по частотной коррекции «А» LA, дБА (пункт 4.5 СП 51.13330.2011).

1.18.1. Анализ уровня акустического загрязнения территории на период строительства

Источниками шума на период строительства объектов будет являться одновременно работающая дорожно-строительная техника, производящая комплекс строительно-монтажных работ на объекте, а также ДЭС.

По временным характеристикам шум в период строительства – непостоянный.

Расчет шума произведен для периода строительства с учетом одновременности работы всей техники, как для наихудшего варианта воздействия (для расчета принят наиболее нагруженный этап строительства).

Характеристики источников шума в период строительства куста №10 и скв.№40 идентичны и приведены в таблице 1.20.

Таблица 1.20 – Характеристика источников шума на строительства куста №10 и скв.№40

№	Объект	Уровни звукового давления, в октавных полосах со среднегеометрияческими частотами в Гц									La.экв	La.макс
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	ДЭС	75.0	75.0	72.0	76.0	70.0	69.0	65.0	56.0	47.0	74.0	-
002	Компрессор	84.0	84.0	73.0	64.0	59.0	57.0	55.0	58.0	47.0	65.0	-
003	Автомобильный тягач	82.0	82.0	81.0	75.0	69.0	65.0	60.0	56.0	51.0	72.0	78.0
004	Автокран	82.0	82.0	81.0	75.0	69.0	65.0	60.0	56.0	51.0	72.0	78.0
005	Топливозаправщик	75.0	75.0	70.0	67.0	67.0	69.0	66.0	60.0	53.0	72.0	74.0
006	Ассенизационная машина	82.0	82.0	81.0	75.0	69.0	65.0	60.0	56.0	51.0	72.0	78.0
007	Автогидроподъемник	81.0	81.0	78.0	76.0	74.0	72.0	69.0	64.0	56.0	77.0	79.0
008	Пневмотрамбовка	81.0	81.0	76.0	72.0	73.0	72.0	72.0	68.0	63.0	78.0	81.0
009	Сварочный агрегат	67.0	67.0	68.0	69.0	68.0	69.0	66.0	61.0	56.0	73.0	74.0

Расчет уровня шума в контрольных точках выполнен с использованием программы «Эколог-Шум» фирмы Интеграл.

Результаты расчета и карты распространения шума в период строительства представлены в приложении 5.

Расчет проведен для максимально нагрузочного режима строительной площадки для наибольшего количество одновременно раюотающих механизмов (в дневное время с 7 ч до 23 ч). В ночное время (с 23 ч до 7 ч) строительно-монтажные работы прекращаются и не являются источником шумового загрязнения окружающей среды.

Для определения уровней создаваемого звукового давления источниками шума во время производства строительно-монтажных работ принята характерная строительная площадка. Расчетные точки приняты на границе производственной зоны.

На основании проведенных расчетов установлено, что на стройплощадке могут быть достигнуты уровни звукового давления, представленные в таблицах 1.21-1.22.

Таблица 1.21 – Результаты расчетов шумовой нагрузки в период строительства куста №10

№	Объект	Уровни звукового давления, в октавных полосах со среднегеометрияческими частотами в Гц									La.экв	La.макс
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	РТ.1	72.6	72.6	69.8	65.1	60.7	58.6	55.2	48.2	33.5	64.00	68.10
002	РТ.2	69.9	69.8	67.4	62.7	59.7	58.1	55.6	48.7	34.8	63.20	67.10
003	РТ.3	67.2	67.2	64.7	60.4	57.8	56.5	53.8	46.3	30.7	61.30	65.00
004	РТ.4	73.4	73.4	71	66.8	63.8	62.3	59.6	53.5	42	67.30	70.70

Таблица 1.22 – Результаты расчетов шумовой нагрузки в период строительства чкв.№40Р

№	Объект	Уровни звукового давления, в октавных полосах со среднегеометрияческими частотами в Гц									La.экв	La.макс
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	РТ.1	73.9	73.9	71.5	67	63.4	61.8	59.1	52.9	41.3	67.00	70.70
002	РТ.2	79.6	79.6	77.2	72.6	69	67.4	64.9	59.7	51.5	72.70	76.40
003	РТ.3	74.4	74.4	72	67.5	64.3	62.8	60.3	54.5	44.2	67.90	71.60
004	РТ.4	77.8	77.8	75.3	70.9	67.3	65.8	63.1	57.7	48.8	71.00	74.60

Максимальное значение эквивалентного уровня звука La при строительстве куста №10 составляет 67,30 дБА при допустимом уровне шумового воздействия 75 дБА, максимальный уровень звука составляет 70,70 дБА при допустимом уровне шумового воздействия 90 дБА. Таким образом, уровни шумового воздействия, создаваемого на строительной площадке, не превышает предельно допустимые уровни, установленные СанПиН 1.2.3685-21.

Максимальное значение эквивалентного уровня звука La при строительствое скважины №40Р составляет 72,7 дБА при допустимом уровне шумового воздействия 75 дБА, максимальный уровень звука составляет 76,4 дБА при допустимом уровне шумового воздействия 90 дБА. Таким образом, уровни шумового воздействия, создаваемого на строительной площадке, не превышает предельно допустимые уровни, установленные СанПиН 1.2.3685-21.

Принимая то, что работы проводятся только в дневное время, источники шумового воздействия рассредоточены по площадке и работают не одновременно, можно предположить, что источники шума не окажут существенного воздействия на людей.

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

1.18.2. Анализ уровня акустического загрязнения территории на период эксплуатации

В период эксплуатации сооружений основными источниками акустического воздействия на окружающую среду будут являться КТП и измерительные установки.

Основные источники шума, оказывающие негативное воздействие на состояние акустической среды в период эксплуатации проектируемых объектов, и их шумовые характеристики, представлены в таблице 1.23.

Таблица 1.23 – Характеристика источников шума на период эксплуатации

№ ИШ	Источник шума	Уровни звукового давления в дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										$La_{экв}$	$La_{макс}$
		Дистанция замера (м)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	КТП 6/04 кВт	1.0	77.0	77.0	76.0	70.0	64.0	60.0	55.0	51.0	46.0	67.0	-
2	КТП 6/0.4 кВт	1.0	77.0	77.0	76.0	70.0	64.0	60.0	55.0	51.0	46.0	67.0	-
3	Установка дозированной подачи химреагентов УДХ	1.0	45.0	50.0	47.0	43.0	40.0	40.0	38.0	35.0	30.0	45.0	-
4	Измерительная установка ИУ1	1.0	45.0	50.0	47.0	43.0	40.0	40.0	38.0	35.0	30.0	45.0	-
5	Измерительная установка ИУ2	1.0	45.0	50.0	47.0	43.0	40.0	40.0	38.0	35.0	30.0	45.0	-
6	Автотранспорт на подъездной дороге (фоновый)	7,5	67.0	67.0	66.0	60.0	54.0	50.0	45.0	41.0	36.0	57.0	63.0

Расчет уровня шума в контрольных точках выполнен с использованием программы «Эколог-Шум» фирмы Интеграл.

Результаты расчета и карты распространения шума в период эксплуатации представлены в приложении 6.

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

В таблице 1.24 приведены результаты расчетов шумового воздействия в период эксплуатации проектируемых объектов.

Таблица 1.24 – Результаты расчета акустического воздействия при эксплуатации проектируемых объектов

№ пп	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)	Максимальные уровни звука (в дБА)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»												
1	Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций (дневное время с 7 до 23 ч)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
2	Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций (ночное время с 23 до 7 ч)	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
3	Границы санитарно-защитных зон (дневное время с 7 до 23 ч)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
4	Границы санитарно-защитных зон (ночное время с 23 до 7 ч)	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Результаты расчета акустического воздействия												
1	Расчетная точка на границе производственной зоны	40.9	40.9	39.8	33.6	27.3	22.8	16	2.9	0	30.40	35.40
2	Расчетная точка на границе производственной зоны	45.4	45.4	44.3	38.2	32.1	27.8	21.7	13.7	0	35.10	40.00
3	Расчетная точка на границе производственной зоны	53.7	53.7	52.6	46.6	40.6	36.5	31.2	26	16.8	43.70	48.30
4	Расчетная точка на границе производственной	43.9	43.9	42.8	36.7	30.5	26.2	20	11.1	0	33.60	38.50

	зоны											
5	Расчетная точка на границе производственной зоны	54.8	54.7	53.7	47.7	41.7	37.6	32.5	28	21.5	44.90	45.30
6	Расчетная точка на границе производственной зоны	46.5	46.5	45.4	39.4	33.2	29	23.3	17.2	6.8	36.40	38.70
7	Расчетная точка на границе производственной зоны	42.9	42.9	41.8	35.7	29.5	25.1	18.9	11.2	0	32.60	35.60
8	Расчетная точка на границе производственной зоны	50.5	50.4	49.4	43.4	37.3	33.3	28	23.1	15.5	40.50	41.30
9	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	35.5	35.5	34.3	27.9	21.4	16.3	7.4	0	0	24.40	29.50
10	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	36.7	36.7	35.5	29.2	22.7	17.7	9.4	0	0	25.70	30.90
11	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	40.2	40.2	39.1	32.8	26.5	21.9	14.7	2.3	0	29.50	34.90
12	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	38.8	38.8	37.6	31.4	25	20.3	12.7	0	0	28.00	33.20
13	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	36	35.9	34.8	28.4	21.9	16.9	8.2	0	0	24.90	29.40
14	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	36.6	36.6	35.4	29.1	22.6	17.7	9.5	0	0	25.60	29.70
15	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	37.6	37.5	36.4	30.1	23.7	18.8	11.1	0	0	26.70	30.90
16	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	35.4	35.4	34.2	27.8	21.2	16.1	7	0	0	24.30	29.30

В результате расчетов были определены уровни шумового воздействия на границе проектируемой единой СЗЗ кустовой площадки №10 и площадки скв.№40Р в дневное и ночное время при работе всех источников шума.

Согласно результатам расчета уровней звука дБА и октавных уровней звукового давления дБ на границе проектируемой СЗЗ установлено:

- ожидаемые уровни звукового давления на границе проектируемой СЗЗ объекта составят по эквивалентному уровню 24,3-29,5 дБА, максимальному уровню 29,3-34,9 дБА и не превысят ПДУ звука для нормируемых территорий;

- наибольший эквивалентный уровень звука по расчету достигается на границе производственной зоны – 44,90 дБА (РТ №5), максимальный уровень – 48,3 (РТ №3).

Таким образом, исходя из анализа результатов акустического расчета, полученный уровень звукового давления соответствует установленным санитарным нормам. Проведения специальных, не предусмотренных проектом, шумозащитных мероприятий не требуется. Физическое воздействие в период эксплуатации является допустимым.

1.18.3. Оценка воздействия на окружающую среду вибрации, электромагнитных полей и других факторов физического воздействия

Возможными источниками электромагнитных полей являются элементы системы передачи и распределения электроэнергии переменного тока (кабельные линии электропередач, КТП).

Источником электроснабжения для проектируемых кустов скважин №10 и №40Р является РУ 6 кВ ПС 35/6кВ №65. Проектируемыми источниками питания для потребителей кустов скважин №10 и №40Р служат комплектные трансформаторные подстанции классом напряжения 6/0,4 кВ, с силовыми масляными трансформаторами серии ТМГ мощностью 1000 кВА и 250 кВА соответственно.

Значения напряженности электрического поля и магнитного поля промышленной частоты 50 Гц приняты согласно протоколу замеров завода-изготовителя (приложение 7).

Согласно приведенным данным значение напряженности электрического поля на расстоянии 0,5 м во всех точках измерения составляет менее 0,01 кВ/м, максимальное значение индукции магнитного поля наблюдается в точке измерения Т.1 на расстоянии 0,5 м от трансформатора и высоте 0,5 м и составляет 1,46 мкТл.

Таким образом, на расстоянии 0,5 м от всех стенок трансформатора значения напряженности электрического поля и индукции магнитного поля не превышает предельно допустимых значений.

Все оборудование является новым, поставляется от заводов изготовителей в полной заводской готовности, исправном состоянии и отвечает действующим санитарным правилам, гигиеническим нормативам и требованиям Технического регламента Таможенного союха ТР ТС 010/2011. Таким образом показатели электромагнитного воздействия не должны превышать значений гигиенических нормативов.

Согласно проектным решениям, на рассматриваемой территории производственной площадки отсутствуют источники воздействия на состояние атмосферного воздуха населенных мест по следующим факторам: ультразвук, рассеянное лазерное излучение, инфразвук и пр.

Основными источниками вибрационного воздействия в период строительства являются спецтехника, дизельные агрегаты. В период эксплуатации источники вибрации на проектируемых объектах отсутствуют.

Под защитой человека от вибрации (виброзащита) понимают систему ограничения вредного действия вибрации – методы и средства, обеспечивающие безопасные условия труда (СанПиН 1.2.3685-21).

При соблюдении требований, указанных в ГОСТ 12.1.012-2004, и ПДУ, указанных в СанПиН 1.2.3685-21, воздействие источников общей вибрации будет носить локальный характер и не распространится за пределы территорий площадок работ. Воздействие источников локальной вибрации ожидается незначительным при использовании средств индивидуальной защиты и выполнении мероприятий и рекомендаций, направленных на снижение воздействия локальной вибрации (ГОСТ 31192.1-2004).

Основными мероприятиями по защите от вибрации являются:

− использование сертифицированного оборудования;

− соответствующее техническое обслуживание оборудования;

− временное выключение неиспользуемой вибрирующей техники;

− надлежащее крепление вибрирующей техники, предусмотренное правилами ее эксплуатации;

− виброизоляция машин и агрегатов.

При соблюдении правил и условий эксплуатации машин и ведения технологических процессов, использовании машин только в соответствии с их назначением, применении средств вибрационной защиты воздействие будет носить локальный характер.

Все фундаменты под оборудованием проектируются в соответствии с требованиями СП 26.13330.2012, что гарантирует не превышение допустимого уровня вибрации. На границе СЗЗ воздействие данного фактора полностью отсутствует.

Источники вибрации на кусте скважин отходов не являются источником повышенных уровней вибрации на месте их установки, уровень вибрации от оборудования на кусте скважин не превышает 80 дБ, поэтому необходимости в производстве расчётов на границе СЗЗ нет.

Для предупреждения шума и вибрации оборудования необходимо строго выполнять правила технической эксплуатации оборудования. Следует проводить своевременный плановый и предупредительный ремонт с обязательным послеремонтным контролем параметров шума и вибрации.

Световое воздействие

Уровни светового воздействия регламентируются СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95".

Планируются следующие меры снижения светового воздействия:

− правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения. Недопущение горизонтальной направленности лучей прожекторов;

− использование осветительных приборов с ограничивающими свет кожухами;

− отключение не используемой осветительной аппаратуры.

При условии выполнения проектных решений, требований нормативных документов, санитарных правил и выполнении защитных мероприятий световое воздействие на природную среду ожидается незначительным.

В процессе производства оборудование, излучающее колебания вне порогов слышимости, не используется. Таким образом, персонал не работает с оборудованием, являющимся источником воздушного и контактного ультразвука.

Согласно проектным данным, на территории рассматриваемой промплощадки отсутствуют источники воздействия на состояние атмосферного воздуха населенных мест по следующим факторам: рассеянное лазерное излучение, биологическое воздействие и пр.

На территории предприятия отсутствуют источники ионизирующего излучения. В процессе эксплуатации не планируется использование радиоактивных веществ.

1.19 Определение границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ, вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается специальная территория с особым режимом использования (далее - санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Критерием для определения размера санитарно-защитной зоны является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест, ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» Новая редакция (с изменениями и

дополнениями) раздел 3, класс III, п. 3.3.8, ориентировочный размер СЗЗ составляет 300 м от промплощадки (границ земельного участка). Выброс сероводорода на площадке отсутствует.

В границе СЗЗ отсутствуют земельные участки и объекты, размещение которых не допускается в соответствии с п.5 постановления Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222, п.5.1, п.5.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция с изменениями и дополнениями)».

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, показал, что эксплуатация проектируемых объектов не повлечет за собой превышения на границе СЗЗ гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха.

Анализ результатов акустического расчета показал, что полученные уровни звукового давления от проектируемых источников шума находятся в пределах нормативных значений для территории промпредприятия согласно СП 2.2.3670-20, СанПиН 1.2.3685-21 и СП 51.13330.2011.

В соответствии с п.1.1 «Санитарных норм и правил защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты» СЗЗ для воздушных линий электропередачи напряжением 220 кВ и ниже не устанавливается.

1.20 Оценка воздействия на водные объекты

1.20.1. Технические решения по водопотреблению и водоотведению на этапе строительства

Сведения по потребности в воде на период строительства приняты в соответствии с данными раздела «Проект организации строительства» (шифр ПХ-045-24-П-ПОС).

Расчет потребности в воде на хозяйственно-бытовые потребности

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности определяется по формуле, л/с:

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

где $q_{\text{х}}$ – 15 л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

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

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

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

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

t_1 = 45 мин – продолжительность использования душевой установки;

t = 11 ч – число часов в смене.

Баланс водопотребления равен балансу водоотведения.

Расход воды на производственные потребности определяется по формуле, л/с:

$$Q_{\text{пр}} = К_{\text{н}} \frac{q_{\text{п}} П_{\text{п}} К_{\text{ч}}}{3600\,t},$$

где $q_{\text{п}}$ = 500 л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

$\Pi_{\text{п}}$ - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$К_{\text{ч}}$ = 1,5 - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

t = 11 ч - число часов в смене;

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

Вода на производственные нужды - безвозвратная.

Потребность $Q_{\text{тр}}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{\text{пр}}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{\text{хоз}}$ нужды, л/с по формуле:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$$

Расчет расходов воды на хозяйственно-бытовые и производственные потребности рассчитаны по формулам и приведен в таблице 1.25.

Таблица 1.25 – Расчет расходов воды на хозяйственно-бытовые и производственные потребности

Этап	$П_р$	$П_д$	$П_п$	Продолжитель-ность производства работ, дней	Qхоз		Qпр		Qтр
					л/с	$м^3$	л/с	$м^3$	л/с
1.1	18	14	-	94	0,174	91,4	-	-	0,174
1.2	14	11	1	57	0,135	43,1	0,023	28,5	0,158
1.3	10	8	1	26	0,096	14,0	0,023	13,0	0,119
1.4	10	8	1	26	0,096	14,0	0,023	13,0	0,119
1.5	10	8	1	26	0,096	14,0	0,023	13,0	0,119
1.6	10	8	1	26	0,096	14,0	0,023	13,0	0,119
1.7	10	8	1	26	0,096	14,0	0,023	13,0	0,119
1.8	10	8	1	26	0,096	14,0	0,023	13,0	0,119
1.9	10	8	1	26	0,096	14,0	0,023	13,0	0,119
1.10	10	8	1	26	0,096	14,0	0,023	13,0	0,119
1.11	10	8	1	26	0,096	14,0	0,023	13,0	0,119
1.12	11	9	1	26	0,106	15,4	0,023	13,0	0,129
1.13	11	9	1	26	0,106	15,4	0,023	13,0	0,129
1.14	10	8	1	26	0,096	14,0	0,023	13,0	0,119
1.15	10	8	1	26	0,096	14,0	0,023	13,0	0,119
1.16	10	8	1	26	0,096	14,0	0,023	13,0	0,119
1.17	11	9	1	26	0,106	15,4	0,023	13,0	0,129
1.18	10	8	1	26	0,096	14,0	0,023	13,0	0,119
1.19	10	8	1	26	0,096	14,0	0,023	13,0	0,119
1.20	10	8	1	26	0,096	14,0	0,023	13,0	0,119
1.21	14	11	1	26	0,135	19,7	0,023	13,0	0,158
1.22	10	8	1	26	0,096	14,0	0,023	13,0	0,119
1.23	10	8	1	26	0,096	14,0	0,023	13,0	0,119
1.24	10	8	1	26	0,096	14,0	0,023	13,0	0,119
1.25	10	8	1	26	0,096	14,0	0,023	13,0	0,119
1.26	10	8	1	26	0,096	14,0	0,023	13,0	0,119
2.1	11	9	1	42	0,106	24,9	0,023	21,0	0,129

Для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд вода доставляется с сети хозяйственно-питьевого водоснабжения ЦДНГ- 2. Доставка воды осуществляется автоцистернами.

Для производственных нужд (в том числе для проведения гидроиспытаний трубопроводов) забор воды производится с близлежащего кранового узла на ЦДНГ-2. Доставку воды производить автоцистернами.

Расчет потребности в воде на пожарные нужды

При строительстве проектируемого объекта площадка производства работ оборудуются средствами пожаротушения в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 года №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

Расход воды для пожаротушения на период строительства согласно МДС 12-46.2008 (п. 4.14.3) составляет 5 л/с.

Необходимый противопожарный запас воды составляет:

5 х 3 х 3600 = 54000 л = 54 м^3,

где 5 л/с – расход воды на пожаротушение;

3 х 3600 с – продолжительность тушения пожара (СП 8.13130.2020).

У въезда на стройплощадку должен устанавливаться (вывешиваться) план пожарной защиты с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств связи и средств пожаротушения, ближайшей пожарной части. При строительстве проектируемого объекта площадка производства работ оборудуются средствами пожаротушения в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 года №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

Вода для пожаротушения привозная.

1.20.2. Технические решения по водопотреблению и водоотведению на этапе эксплуатации

В период эксплуатации потребность в хозяйственно-питьевом водоснабжении отсутствует.

По данным раздела «Схема планировочной организации земельного участка» (шифр ПХ-045-24-П-ПЗУ) отвод дождевых и талых вод с площадки осуществляется естественным способом по спланированному рельефу в пониженные места, где сточные воды попадают в сборные приямки, откуда стоки впоследствии, по мере накопления, откачиваются специализированным автотранспортом с последующим вывозом на очистные сооружения. Гидроизоляция приямка предусмотрена из композиционной геомембраны по ГОСТ Р 56586-2015.

1.21 Оценка воздействия на земельные ресурсы

Данные о земельных участках, отводимых под строительство объекта приведены по сведениям раздела «Рекультивация земель» (шифр ПХ-045-24-П-ООС2).

Проектируемые объекты расположены на земельных участках с кадастровыми номерами 86:04:0000001:31224:ЗУ1, 86:04:0000001:142078:ЗУ1.

Земли категории лесной фонд, отводимые под проектируемый объект, находятся в ведении Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, на землях территориального отдела Аганского лесничества, Новоаганского участкового лесничества.

В соответствии с документами, арендатору передаются лесные участки для осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых.

Целевое назначение лесов – эксплуатационные леса.

1.21.1. Воздействие на земельные ресурсы в период строительства

Территория характеризуется благоприятными факторами для проведения планируемых работ.

До начала производства работ Подрядная организация, должна оформить разрешительную документацию на отвод земель.

Почвенный покров относится к компонентам природной среды, которые подвергаются техногенному воздействию при строительстве объекта.

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

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

Воздействие проявляется также:

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

- в возможной активизации опасных природных геологических процессов;

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

- в возможном загрязнении бытовыми и строительными отходами;

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

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

- в использовании неисправной транспортной и строительной техники;

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

- в нарушении правил хранения ГСМ и заправки строительной техники;

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

- в нарушении технологического процесса работы оборудования;

- в отсутствии должного контроля над работой оборудования.

В соответствии с данными раздела «Рекультивация земель» (шифр ПХ-045-24-П-ООС2) на период строительства потребность в земельных ресурсах составляет 17,0261 га, из них куст скважин № 10 – 102,5866 га, скважина №40Р – 4,4395 га.

После завершения строительных работ проектными решениями предусматривается проведение рекультивационных работ.

Технический этап рекультивации независимо от дальнейшего использования земельного участка предусматривает выполнение следующих видов работ:

- демонтаж и передислокацию всех временных сооружений, спецтехники и транспортных средств с территории объекта;

- уборка площадок и прилегающих к ней пятиметровой зоны от строительных и бытовых отходов;

- обратную засыпку ям и траншей минеральным грунтом с устройством валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после усадки грунта;

- планировку поверхности нарушенной территории.

Нарушения рельефа, возникшие при передвижении строительной техники, ликвидируются при планировке полосы отвода после окончания работ.

Технический этап рекультивации осуществляется на всей площади строительства и эксплуатации проектируемого объекта, на площади 17,0261 га.

Биологическая рекультивация является последующим этапом технической рекультивации, целью которой служит восстановление почвенно-растительного покрова, утраченного в процессе строительства с помощью комплекса мероприятий.

Биологическая рекультивация производится на лесных и нелесных землях, отведенных под площадные объекты. После периода строительства биологическая рекультивация проводится на площади 7,8219 га с помощью посева травосмеси однолетних и многолетних трав и внесением удобрений. Перед посевом травосмеси осуществляется подготовка почвы рыхлением поверхностного слоя почвы боронами, выравнивание поверхности бульдозером, оснащённым бороной (вращающиеся диски 48 штук, диаметром 660 мм) глубиной обработки до 12 см. Затем предусмотрено внесение минеральных удобрений на землях, рекультивируемых посевом трав.

На проектируемых кустах принята система сплошной вертикальной планировки.

После завершения строительных работ проектируемая территория благоустраивается. Благоустройство территорий предусматривает организацию подъездов и пешеходных подходов к проектируемым зданиям и сооружениям. Проектными решениями предусматривается возможность подъезда ремонтной и пожарной техники ко всем объектам и сооружениям.

На территории проектируемых объектов предусматриваются следующие мероприятия по благоустройству территории, которые включают в себя:

- устройство переездов через обвалование и проезда автотранспорта;
- устройство площадок для стоянки пожарной техники 20х20 м;
- устройство разворотных площадок 15х15 м.

Для проезда автотранспорта по площадке куста выполнен проезд шириной 6,0 м. Переезды через обвалование запроектированы в виде пандуса с уклоном 100%, шириной 6,0 м. Схема транспортных коммуникаций на территории куста – тупиковая.

Покрытие проезжей части проезда по территории куста, переезда через обвалование, площадки для пожарной техники, разворотной площадки запроектировано из гравийно-песчаной смеси (С-4) по ГОСТ 25607-09, слоем 0,3 м, уложенной на геотекстиль Геоспан марки ТН50 по СТО 18603495.002-2010.

Работы по рекультивации нарушенных земель выполняются в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель».

Согласно п.10.2 СП 45.13330.2017 на болотах, заболоченных и обводненных участках плодородный слой допускается не снимать.

Сведения по объемам работ и технико-экономических показателей рекультивации земель приведены согласно данным раздела «Рекультивация земель» (шифр ПХ-045-24-П-ООС2).

Таблица 1.26 – Ведомость объемов работ и технико-экономические показатели рекультивации земель

№ п/п	Наименование этапа	Площадь, га
1	**Техническая рекультивация**	**17,0261** га
1.1	Уборка территории от строительного мусора, демонтаж и передислокацию всех временных сооружений, спецтехники и т.п.	17,0261 га

№ п/п	Наименование этапа	Площадь, га
1.2	Обратная засыпка ям и траншей с устройством валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после усадки грунта	17,0261 га
1.3	Планировка поверхности нарушенных земель	17,0261 га
2	**Биологическая рекультивация**	**7,8219** га
2.2	Боронование почвы	7,8219 га
2.3	Внесение минеральных удобрений на землях, рекультивируемых посевом трав: суперфосфат из расчета 150 кг/га сульфат аммония - 90 кг/га хлористый калий - 40 кг/га	7,8219 га 1173 кг 704 кг 313 кг
2.4	Механизированный посев трав (с нормой внесения травосмеси 150 кг/га)	7,8219 га 1173 кг
2.5	Агротехнический уход за посевами и посадками с культивацией почвы	7,8219 га

Рекультивационные работы производятся по окончании строительно-монтажных работ в течение вегетационного периода с июня по сентябрь, когда можно точно определить состояние почвы и растительного покрова.

1.21.2. Воздействие на земельные ресурсы в период эксплуатации

Размещение площадок предусмотрено исходя из ее функционального назначения с учетом рельефа местности и утвержденных основных технических решений.

Размещение проектируемых сооружений производилось в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, в пределах отвода земельного участка с учетом противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками. Проезды на площадке организованы с учетом подъезда ко всем зданиям и сооружениям в целях ремонта и обслуживания, а также подъезда пожарных машин.

Схемой планировочной организации земельного участка на период эксплуатации площадок предусмотрено функциональное зонирование территории с учетом технологических связей и противопожарных требований.

Основной функцией зонирования территории является разделение на производственную зону и зону вспомогательных сооружений. Производственная зона включает в себя все технологические сооружения проектируемого объекта.

В зоне вспомогательных сооружений расположены электротехнические сооружения – это площадка под силовое электрооборудование, которая размещается за пределами обвалования, удаленная от технологических сооружений в соответствии с допустимыми противопожарными разрывами. Для освещения территории проектируются опоры освещения.

Технико-экономические показатели земельных участков приведены по данным раздела «Схема планировочной организации земельного участка» (шифр ПХ-045-24-П-ПЗУ).

Таблица 1.27 – Технико-экономические показатели земельного участка площадки куста №10

Наименование	Количество
Площадь предоставленного земельного участка, м^2	14407
Площадь участка в условных границах проектирования, м^2	14407
Площадь застройки, м^2	219

Коэффициент застройки земельного участка, %	152
Площадь проектируемых подъездов и площадок, м^2	3714
Площадь проектируемого озеленения откосов, м^2	2809
Площадь территории свободной от застройки, м^2	7665

Таблица 1.27 – Технико-экономические показатели земельного участка скв №40Р

Наименование	Количество
Площадь предоставленного земельного участка, м^2	37636
Площадь участка в условных границах проектирования, м^2	37636
Площадь застройки, м^2	497
Коэффициент застройки земельного участка, %	1,32
Площадь проектируемых подъездов и площадок, м^2	8366
Площадь проектируемого озеленения откосов, м^2	7337
Площадь территории свободной от застройки, м^2	21436

На проектируемых площадках принята система сплошной вертикальной планировки.

Проектом предусмотрен отвод поверхностных вод открытым способом по спланированному рельефу, в соответствии с ВНТП 3-85 (п. 6.28).

Отвод дождевых и талых вод с площадки осуществляется естественным способом по спланированному рельефу в пониженные места, где сточные воды попадают в сборные приямки, откуда стоки впоследствии, по мере накопления, откачиваются специализированным автотранспортом с последующим вывозом на очистные сооружения.

Гидроизоляция приямка предусмотрена из композиционной геомембраны по ГОСТ Р 56586-2015 прочность при растяжении не менее 80 кН при толщине листа 3 мм, сопротивление разрыву не менее 400 Н.

До начала работ на площадке кустов должны быть выполнены подготовительные работы по инженерной подготовке территорий. Площадки должны быть отсыпаны привозным грунтом, спланированы. Однородный грунт, необходимый для насыпи, подвозится автотранспортом из близлежащего карьера.

На период эксплуатации в целях охраны прилегающей территории от возможных утечек и разливов нефтепродуктов предусмотрено обвалование высотой 1,0 м с шириной вала по верху 0,5 м и заложением откосов 1:1,5.

После завершения строительных работ, проектируемые площадки благоустраиваются.

Благоустройство территорий предусматривает организацию подъездов и пешеходных подходов к проектируемым зданиям и сооружениям. Проектом предусматривается возможность подъезда ремонтной и пожарной техники ко всем объектам и сооружениям

На территории проектируемых объектов предусматриваются следующие мероприятия по благоустройству территории, которые включают в себя:

- устройство переездов через обвалование и проезда автотранспорта;
- устройство площадок для стоянки пожарной техники 20х20 м;

- устройство разворотных площадок 15х15 м;

Для проезда автотранспорта по площадке куста выполнен проезд шириной 6,0 м. Переезды через обвалование запроектированы в виде пандуса с уклоном 100%, шириной 6,0 м. Схема транспортных коммуникаций на территории куста – тупиковая.

Покрытие проезжей части проезда по территории куста, переезда через обвалование, площадки для пожарной техники, разворотной площадки запроектировано из гравийно-песчаной смеси (С-4) по ГОСТ 25607-09, слоем 0,3 м, уложенной на геотекстиль Геоспан марки ТН50 по СТО 18603495.002-2010.

1.22 Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды

При проведении строительно-монтажных работ

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

- отсутствие длительного накопления строительных отходов – вывоз в места размещения ведется непосредственно в процессе производства строительных работ;
- технологические процессы строительства базируются на максимализации использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечивает минимальное количество отходов строительства;
- ремонт и обслуживание строительной техники на территории базы Подрядчика.

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

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

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

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

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

Обслуживание биотуалета, откачку и вывоз отходов специальной ассенизационной машиной, а также санитарно-техническое обслуживание кабинки биотуалета будет осуществлять

специализированная организация по сдаче в аренду и обслуживанию биотуалетов на основании заранее заключенного договора на аренду и обслуживание.

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

Расчет количества образующихся отходов в период работ представлен в приложении 8.

Объемы образования и характеристика отходов, образующихся в период работ, приведены в таблице 1.28.

Таблица 1.28 – Виды отходов, образующиеся в период в период строительства проектируемых объектов

Сооружение	**Технологичес-кие процессы**	**Наименование отходов**	**Код отхода по ФККО, Класс опасности**	**Кол-во, тонн**	**Условия временного накопления (в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21)**
					Вид обращения
Дорожно-строительная техника	Обслуживание дорожно-строительной техники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604 Класс опасности 4	0,001267	В закрытой емкости до образования транспортной партии, на строительной площадке в специально отведенном месте согласно ПОС с последующим вывозом по договору (обезвреживание)
Жизнедеятель-ность проживающих в ВЖК рабочих	Уборка жилых помещений в ВЖК	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724 Класс опасности 4	1,506340	Контейнер закрытый на строительной площадке в специально отведенном месте согласно ПОС с последующим вывозом по договору (размещение)
	Питание строителей	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	73610001305 Класс опасности 5	0,821640	В закрытой емкости до образования транспортной партии с последующим вывозом по договору (размещение)
Сварочный пост	Сварка изделий с использованием электродов	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205 Класс опасности 5	0,1215	Контейнер закрытый на строительной площадке в специально отведенном месте согласно ПОС с последующим вывозом по договору (размещение)
		Шлак сварочный	91910002204 Класс опасности 4	0,053	Контейнер закрытый на строительной площадке в специально отведенном месте согласно ПОС с

Сооружение	Технологичес-кие процессы	Наименование отходов	Код отхода по ФККО, Класс опасности	Кол-во, тонн	Условия временного накопления (в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21)
					Вид обращения
					последующим вывозом по договору (размещение)
Площадка строительства	Средства индивидуальной защиты	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	49110101525 Класс опасности 5	0,243950	Контейнер закрытый на строительной площадке в специально отведенном месте согласно ПОС с последующим вывозом по договору (размещение)
		Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	49110511524 Класс опасности 4	0,025500	Контейнер закрытый на строительной площадке в специально отведенном месте согласно ПОС с последующим вывозом по договору (размещение)
		Респираторы, фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	49110311615 Класс опасности 5	0,034000	Контейнер закрытый на строительной площадке в специально отведенном месте согласно ПОС с последующим вывозом по договору (размещение)
		Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	40231201624 Класс опасности 4	0,486200	Контейнер закрытый на строительной площадке в специально отведенном месте согласно ПОС с последующим вывозом по договору (размещение)
		Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой обуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	43320203524 Класс опасности 4	1,220175	Контейнер закрытый на строительной площадке в специально отведенном месте согласно ПОС с последующим вывозом по договору (размещение)
Площадка строительства	Строительные работы	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	82220101215 Класс опасности 5	1,7	Навалом на площадке временного накопления отходов строительной площадки в специально отведенном месте согласно ПОС с последующим вывозом по договору (размещение)

Сооружение	Технологичес-кие процессы	Наименование отходов	Код отхода по ФККО, Класс опасности	Кол-во, тонн	Условия временного накопления (в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21)
					Вид обращения
Площадка строительства	Лакокрасочные работы	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	46811202514 Класс опасности 4	0,0012	Контейнер закрытый на строительной площадке в специально отведенном месте согласно ПОС с последующим вывозом по договору (размещение)
		Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами в количестве менее 5%	89211002604 Класс опасности 4	0,780430	В закрытой емкости до образования транспортной партии, на строительной площадке в специально отведенном месте согласно ПОС с последующим вывозом по договору (обезвреживание)
Сети электроснаб-жения	Прокладка провода, кабеля	Отходы изолированных проводов и кабелей	48230201525 Класс опасности 5	0,0021	Контейнер закрытый на строительной площадке в специально отведенном месте согласно ПОС с последующим вывозом по договору (размещение)
Стальные конструкции	Резка стальных труб, металлических листов	Лом и отходы стальные несортированные	46120099205 Класс опасности 5	1,1215	Контейнер закрытый на строительной площадке в специально отведенном месте согласно ПОС с последующим вывозом по договору (размещение)
Автономная ДЭС	Замена масла в технологическом оборудовании	Отходы минеральных масел моторных	40611001313 Класс опасности 3	1,676316	В закрытой емкости до образования транспортной партии, на строительной площадке в специально отведенном месте согласно ПОС с последующим вывозом по договору (обезвреживание)
Площадка строительства	Расчистка полосы строительства от леса	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	15211001215 Класс опасности 3	15,01805	Площадка складирования древесины на строительной площадке, с дальнейшим размещение на полигоне ТБО г.Когалым
Площадка строительства	Расчистка полосы строительства от леса	Отходы корчевания пней	15211002215 Класс опасности 3	35,04211	Площадка складирования древесины на строительной площадке, с дальнейшим размещение на полигоне ТБО г.Когалым
			Итого:	**59,855278**	

Сооружение	Технологичес-кие процессы	Наименование отходов	Код отхода по ФККО, Класс опасности	Кол-во, тонн	Условия временного накопления (в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21)
					Вид обращения
			в т.ч. 3 кл.оп.	1,67632	
			в т.ч. 4 кл.оп.	4,07411	
			в т.ч. 5 кл.оп.	54,10485	

Для наружного освещения строительной площадки используются светильники со светодиодными лампами. Так как срок службы светодиодных ламп составляет не менее 50 000 часов, замена таких ламп на весь период строительства не потребуется. Расчет отходов светодиодных ламп не производится.

Отходы, образующиеся при обслуживании автотранспорта и дорожно-строительной техники в процессе строительства (отработанные масла, аккумуляторные батареи, шины, фильтры, лом цветных и чёрных металлов и т.д.), в рамках данного проекта не рассматриваются, так как полностью все виды технического обслуживания и текущий ремонт машин производятся на базе той организации, на балансе которой она состоит, а также на специализированных предприятиях по ремонту техники (СТО).

Типовые нормы трудно устранимых потерь и отходов материалов в процессе строительного производства приняты согласно «Методики по разработке и применению нормативов трудно устранимых потер и отходов материалов в строительстве», утверждённой Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 16.01.2020 года №15/пр. Материалы, поступающие на производство в готовом виде, трудно устранимых потерь и отходов не дают и в перечне отходов не учитываются.

При производстве строительно-монтажных работ по строительству данного объекта непригодного грунта не образуется. Весь разработанный грунт используется для отсыпки и засыпки проектируемых сооружений.

Порубочные остатки, пни, образующиеся при сводке древесной растительности, вывозятся подрядной организацией на полигон ТБО г. Когалым.

Питание работников подрядных организаций на период строительно-монтажных работ – привозное из столовой вахтового поселка Повховский. Питание осуществляется в комнате приема пищи на территории площадки ВЗиС.

Обращение с отходами производства и потребления, образующимися в период строительно-монтажных работ

Степень воздействия отходов на окружающую среду напрямую связана со степенью соблюдения требований нормативных документов в области обращения с отходами.

Обращение с отходами - деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов (ст.1 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Подрядчик обязан в сфере охраны окружающей среды и обращения с отходами производства и потребления не ухудшать экологической обстановки на участке проведения работ.

На стадии строительства все оборудование принимается по сертификатам качества. Непригодное к дальнейшему использованию технологическое оборудование определяется в период эксплуатации, а также при проведении производственного контроля, профилактических и ремонтных работах.

Накопление отходов

На строительных площадках образуются и накапливаются за смену, сутки определенное количество строительных и бытовых отходов. Основным элементом в стратегии обращения с отходами является их раздельное накопление.

Накопление отходов - складирование отходов на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения (ст.1 Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Ответственным за накопление отходов в период строительства объекта является подрядная строительная организация.

Накопление отходов предусматривается сроком не более 11 месяцев с учётом их класса опасности и природоохранных норм (СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий») для последующей передачи (транспортирования) на объекты размещения, утилизации.

Накопление отходов предусматривается в пределах строительной площадки в контейнерах, расположенных вблизи участка проведения работ на временных контейнерных площадках, выполняемых из железобетонных дорожных плит с герметичным замоноличиванием стыков, огороженных временным забором или сеткой рабицей для предотвращения доступа посторонних лиц. По периметру вышеперечисленные площадки ограждаются бордюром. Отходы сортируются для удобства дальнейшего вывоза в специализированные организации. Сортировка проводится путем разделения и/или смешивания отходов, согласно определенным критериям, на качественно различающиеся составляющие. Складирование отходов на незащищенный грунт не допускается.

При устройстве площадок временного накопления отходов необходимо соблюдать следующие требования:

− расположение площадки с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;

− поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое покрытие;

− площадка должна быть огорожена и освещена;

− на площадке устанавливаются промаркированные контейнеры;

− контейнеры должны иметь специальные устройства для удобства переноски, перегрузки, крепления, а также должны оснащаться крышками;

− ветошь накапливается в металлической промаркированной емкости с крышкой;

− обеспечивается свободный подъезд техники для вывоза отходов;

− запрещается смешивание видов отходов и захламление площадок.

Площадка располагается в границах полосы отвода площадки временного базирования Подрядной организации.

Для сбора строительных и твердых коммунальных отходов предусмотрено устройство мусоросборников контейнерного типа, оборудованных крышками, устанавливаемых на специально оборудованных площадках с твердым водонепроницаемым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков с соблюдением беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза на объекты размещения, утилизации.

Подрядчик на момент начала производства работ должен иметь документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, а также следующую разрешительную документацию:

− договора со специализированными лицензированными предприятиями, осуществляющими деятельность по транспортировке, обезвреживанию и размещению опасных отходов, образующихся в период проведения работ;

− приказ о назначении ответственных лиц подрядной организации за соблюдение требований природоохранного законодательства в области обращения с отходами.

Передача отходов специализированным предприятиям

Передача отходов осуществляется на договорной основе специализированным предприятиям, которые принимают данные виды отходов согласно имеющейся лицензии на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов 1-4 классов опасности.

Определяющим фактором при выборе организаций по приему отходов является инфраструктура района производства работ, а также труднодоступность и удаленность площадок строительства относительно развитых областных населенных пунктов.

Согласно п. 7 ст. 12 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» запрещается размещение отходов на объектах, не внесенных в ГРОРО.

Вся площадь земельного участка, используемая для строительства, должна быть очищена и принята представителем землепользователя. Очистка производится непосредственно после окончания работ по строительству проектируемого объекта.

Проектом предусмотрено накопление отходов в пределах строительной площадки в контейнерах, расположенных вблизи участка проведения работ на временных контейнерных площадках, выполняемых соответствии с санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами из железобетонных дорожных плит с герметичным замоноличиванием стыков, огороженных временным забором или сеткой рабицей для предотвращения доступа посторонних лиц. По периметру вышеперечисленные площадки ограждаются бордюром. Отходы сортируются для удобства дальнейшего вывоза в специализированные организации. Сортировка проводится путем разделения и/или смешивания отходов, согласно определенным критериям, на качественно различающиеся составляющие. Складирование отходов на незащищенный грунт не допускается. В последующем отходы передаются на размещение, обезвреживание и использование специализированной организации, имеющей лицензию на данный вид деятельности. Поэтому на территории осуществляется только образование и накопление отходов производства и потребления, а лицензируемые виды деятельности (размещение и обезвреживание) не осуществляются.

Подрядная организация, осуществляющая строительно-монтажные работы, самостоятельно и за свой счет оборудует, в соответствии с требованиями природоохранного законодательства, места накопления отходов (включая отходы, образующиеся в процессе выполнения работ), обеспечивает своевременный вывоз и сдачу на размещение и обезвреживание специализированным предприятиям, имеющим лицензию на обращение с отходами.

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные временно накапливаются на специально оборудованной площадке для последующей реализации в соответствии с договорами купли-продажи со специализированными организациями

Конкретные места передачи отходов на утилизацию, обезвреживание и размещение, будут определены подрядной строительной организацией.

При соблюдении соответствующих норм и правил по накоплению, вывозу и утилизации отходов производства и потребления, учитывая отсутствие длительного накопления образующихся отходов, так как вывоз в места их утилизации производится периодически и своевременно, воздействие отходов на окружающую природную среду будет минимальным.

При эксплуатации проектируемого объекта

Образование отходов производства и потребления во время эксплуатации проектируемых объектов не предусмотрено.

Отходы образуются при ремонтных работах. Ремонтные работы и обслуживание площадки скважины осуществляет подрядная организация. Все отходы, образующиеся при ремонтных работах, будут увозиться подрядной организацией, осуществляющей ремонт и обслуживание.

1.23 Оценка воздействия на растительный и животный мир

1.23.1. Воздействие объекта на растительный мир

Воздействие на растительный мир *при штатных ситуациях* на этапах строительства и эксплуатации объекта объектов будет связано:

− с сокращением площадей, занятых растительностью в результате ее расчистки;

− с непосредственным погребением растительного покрова при отсыпке площадных объектов;

− с механическим повреждением растительного покрова при перемещении гусеничной техники и транспорта;

− с изменением гидрологического режима территории и, как следствие этого, изменением структуры фитоценозов.

Объекты строительства располагаются вне заповедных и особо охраняемых природных территорий.

Проектируемые объекты расположены на свободной от древесной растительности территории, поэтому воздействие на растительный мир района строительства будет минимальным.

В период эксплуатации проектируемых объектов воздействие на растительный покров можно ожидать в результате поступления выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и как следствие химическое загрязнение растительности прилегающих территорий, а также при возникновении нештатной ситуации (разлив нефти, пожар) и ликвидации ее последствий.

Воздействие объекта на растительный мир *при аварийных ситуациях* на этапах строительства и эксплуатации объекта

Проливы нефтепродуктов. Возникновение нештатной ситуации (разлива нефтепродуктов, пожара) и ликвидации последствий окажет негативное воздействие на основные местные виды растений. Нефтепродукты являются продуктом длительного распада и очень быстро покрывают поверхность плотным слоем нефтяной пленки, которая препятствует доступу воздуха и света. Влияние последствий разливов нефтепродуктов может продолжаться от нескольких недель до нескольких лет.

Антропогенные пожары. Потенциальная опасность возникновения пожаров достаточно велика при наличии на площадке объектов с повышенной пожароопасностью, при использовании различной техники, неосторожного обращения с огнем. Риск возникновения пожаров особенно возрастает в пожароопасный сезон. Негативное действие фактора связано с уничтожением растительности.

Принятые в проекте технологические решения и комплекс природо-восстановительных работ во многом смягчают отмеченные негативные последствия.

1.23.2. Воздействие объекта на животный мир

Воздействие объекта на животный мир *при штатных ситуациях* на этапах строительства и эксплуатации объекта

Ряд факторов, способных оказать негативное воздействие на животный мир территории, можно разделить на две группы по характеру влияния:

− прямое влияние на фауну территории, которое подразумевает уничтожение объектов фауны. К этой группе относится несанкционированный отстрел животных (браконьерство), а также механическое уничтожение представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой (критично для норных и наземных позвоночных).

− косвенное влияние, связанное с изменениями среды обитания и проявляется в изъятии либо трансформации местообитаний животных, шумовом воздействии работающей техники,

присутствия человека, нарушении привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных.

Фактор беспокойства. При проведении работ по строительству формируются многочисленные источники акустических, тепловых, электрических и других эффектов, самым существенным из которых являются шумы. Постоянное присутствие людей и техники приведет к снижению численности на прилегающей территории, в первую очередь оседлых видов, чувствительных к фактору беспокойства. Это связано с нарушением ритма суточной активности, изменением территориальности, поведения животных, особенно в период размножения и выкармливания молодняка. Также проведение работ на территории строительства площадочных сооружений может вызвать временный отток отдельных представителей фауны в виде миграции на более спокойные местообитания.

Изменение внешнего облика, свойств и функций угодий. Действие фактора связано с изъятием земель, уничтожением (нарушением) растительного покрова, развитием подтоплений и т.д., то есть изменением местообитаний. В результате многие виды фауны лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения, путей регулярных перемещений животных по территории. Кроме того, происходит качественное ухудшение среды обитания животных - снижаются ее защитные и гнездопригодные свойства, угодья становятся более "доступными". Возможны изменения традиционных путей миграции. При наиболее неблагоприятном стечении обстоятельств может происходить отток животных в соседние участки ареала, что приводит к снижению численности видов.

Браконьерский промысел. С началом работ значительная территория станет более посещаемой, что может значительно усилить вероятность браконьерского промысла. Однако, действие этого фактора возможно исключить принятием мер организационно-дисциплинарного характера.

Воздействие объекта на животный мир *при аварийных ситуациях* на этапах строительства и эксплуатации объекта

Проливы нефтепродуктов. Животное может подвергнуться воздействию нефтепродуктов: – находясь на участке разлива нефтепродуктов и нефтесодержащих отходов; – проглотить нефть; – пытаясь очистить свои замазученные перья/мех; – употребив загрязненную нефтепродуктами пищу или воду.

Антропогенные пожары. Потенциальная опасность возникновения пожаров достаточно велика при наличии на площадке объектов с повышенной пожароопасностью, при использовании различной техники, неосторожного обращения с огнем. Риск возникновения пожаров особенно возрастает в пожароопасный сезон. Негативное действие фактора связано как с гибелью объектов животного мира, так и с уничтожением местообитаний. Соблюдение комплекса мероприятий по предотвращению пожаров, аварийных ситуаций, а также надлежащей производственной дисциплины на предприятии позволит минимизировать вероятность пожара.

Принятые в проекте технологические решения и комплекс природовосстановительных работ во многом смягчают отмеченные негативные последствия.

Предусматриваемые проектом мероприятия, направленные на охрану атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенно-растительного покрова являются комплексными, и обеспечивают, в том числе, и охрану среды обитания животного мира на этих территориях. Благодаря им можно значительно уменьшить негативное антропогенное воздействие, но полностью исключить его невозможно.

В целом для снижения отрицательного воздействия при намечаемой хозяйственной деятельности на местообитания животных и фауну в целом рекомендуется ограничение работ в периоды размножения животных, пресечения браконьерства. Очень важным моментом является запрет на несанкционированное передвижение вездеходной техники.

Необратимых изменений в окружающей природной среде, в результате которых может быть нанесен непоправимый ущерб животному миру, при реализации технических решений в рамках проекта не ожидается. Учитывая вышеизложенное, негативное воздействие на животный мир территории при условии выполнения комплекса природоохранных мероприятий оценивается как умеренное.

1.24 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на компоненты окружающей среды при возможных аварийных ситуациях

Реализация намечаемой деятельности будет осуществляться подрядными организациями, проектами производства работ будут предусмотрены все необходимые природоохранные и противоаварийные мероприятия.

Анализ основных видов деятельности и составляющих их производственных операций при строительстве показал, что риск возникновения аварийной ситуации главным образом связан с эксплуатацией топливозаправщика.

Основными причинами аварий, связанных с разливом ГСМ, могут быть:

- повреждение резервуара топливозаправщика;
- ошибки персонала;
- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия.

Заправка строительной техники предусматривается в месте проведения работ, ГСМ к месту работ доставляется топливозаправщиком, оборудованные насосно-измерительной установкой, счетчиком, сливным рукавом и раздаточным пистолетом. Заправка осуществляется непосредственно в бак техники посредством раздаточного пистолета.

В период проведения строительных работ могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

а) пролив дизельного топлива из цистерны топливозаправщика на неограниченную подстилающую поверхности типа «неспланированное грунтовое покрытие» без возгорания;

б) пролив дизельного топлива из цистерны топливозаправщика на неограниченную подстилающую поверхности типа «неспланированное грунтовое покрытие» с возгоранием.

В результате аварийного разлива ГСМ негативное воздействие может быть оказано на следующие компоненты природной среды:

- атмосферный воздух;
- водную среду;
- почвы;
- растительность;
- животный мир.

1.24.1. Количественная оценка воздействия аварий на окружающую среду в период строительства

Количественная оценка воздействия аварийных ситуаций проводится в рамках определения максимального возможного воздействия на атмосферный воздух и геологическую среду

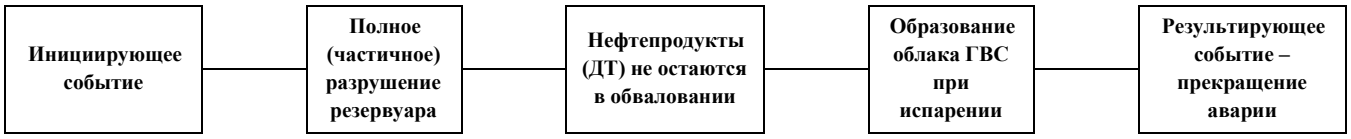
(площадь пролива, объем загрязненного грунта, максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух).

Таблица 1.29 – Исходные данные для количественной оценки аварии

Показатель	Единица измерения	Значение
Номинальный объем резервуара	$м^3$	5,4
Максимально-возможный объем ДТ	$м^3$	5,1
Степень заполнения цистерны	%	95
Тип грунта	-	Торф, песок
Нефтеемкость грунта	$м^3/ м^3$	0,28
Плотность ДТ	$т/м^3$	0,86
Абсолютный максимум температуры в регионе	^oC	35
Время испарения ДТ	сек	3600
Время горения ДТ	сек	3600

Наименование аварии – а) пролив дизельного топлива из цистерны топливозаправщика на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» без возгорания.

Сценарий развития аварии представлен на схеме:



Для расчётов использованы следующие нормативные документы и методики:

- Воздействие на грунт:

Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404;

Методика 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 (утв. Минтопэнерго РФ 1 ноября 1995 г.);

Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий, наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», Москва, 2014;

- Воздействие на атмосферный воздух:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997), Санкт-Петербург, 1999.

Средняя площадь пятна нефти и нефтепродукта на почве определяется по формуле Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденных приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404.

$$S_г=F_{пр}=f_р \cdot V_ж,$$

где:

$F_{пр}$ – площадь пролива, $м^2$;

$f_р$ – коэффициент разлития, $м^{-1}$ (20 $м^{-1}$ при проливе на неспланированную грунтовую поверхность)

$V_ж$ – 5,1 $м^3$.

$S_г=F_{пр}=5,1\cdot20 = 102$ м^2.

Рассмотрен наихудший вариант развития аварийной ситуации – принимается наименьшая влажность грунта (28%), при котором значение нефтеемкости достигает наибольшего значения для данного типа почв.

Таким образом, 1 м^3 грунта может впитать до 0,28 м^3 дизельного топлива. Для расчета принимаем, что весь объем разлившегося дизельного топлива 5,1 м^3 впитывается в грунт:

$$V_{гр} = V_{вп}/К_н,$$

где:

$V_{пр}$ – объем нефтенасыщенного грунта, м^3;

$V_{вп}$ – объем нефтепродукта, впитавшегося в грунт, м^3;

$К_н$ – коэффициент нефтеемкости грунта, м^3.

$V_{гр} = 5,1/0,28 = 18,21$ м^3.

Толщина пропитанного нефтепродукта слоя почвы определяется по формуле:

$$Н_{пр} = V_{гр}/S_г$$

$Н_{пр} = 18,21/102 = 0,18$ м.

При рассмотренной аварийной ситуации происходит образование отходов «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» (код ФККО 93110001393) и «Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)» (код ФККО 91920502394).

Масса отхода рассчитывается из объема загрязненного грунта и плотности:

18,21 м^3 х 1,710 т/м^3 = 31,14 т.

Масса отхода «Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)» рассчитано следующим образом:

- при коэффициенте нефтеемкости грунта, равном 0,28, на поверхности останется

(10 х 0,9) м^3 х 0,18 = 1,62 м^3 или

1,62 м^3 х 1,021 т/м^3 = 1,65402 т

- при максимальном 15%-ом содержании нефтепродуктов в опилках масса отхода составит

1,65402 т х 15% = 0,248103 т.

Таблица 1.30 – Результаты расчетов образования отходов при возникновении аварийной ситуации

Наименование отхода по ФККО	Место образования отхода, производственного процесса	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Нормативы образования отходов, т	Способ обращения с отходом
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	ликвидация места разлива нефтепродуктов	9 31 100 01 39 3	III	Грунт – 85%; нефтепродукты-15%	31,14	обезвреживание
Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	ликвидация места разлива нефтепродуктов	9 19 205 02 39 4	IV	Опилки – 85%; нефтепродукты-менее 15%	0,248103	обезвреживание

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при возникновении аварии в период строительства приведены в приложении 10.

Сведения о максимально разовом выбросе загрязняющих веществ в атмосферный воздух при авариях приведены в таблице 1.29.

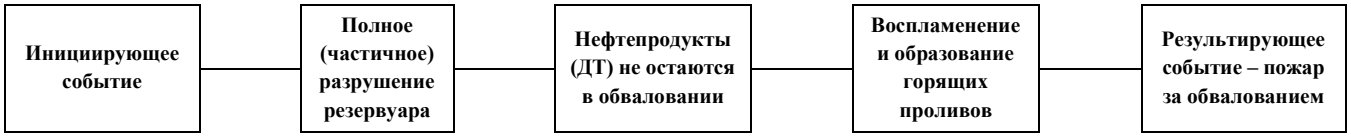
Таблица 1.31 – Результаты расчетов оценки воздействия на окружающую среду при аварийной ситуации

Код	Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, г/с
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,001910
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,680225

Наименование аварии **– б) пролив дизельного топлива из цистерны топливозаправщика на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» с возгоранием.**

Исходные данные для количественной оценки воздействия аварии представлены в таблице 1.32.

Сценарий развития аварии представлен на схеме:



Для расчётов использованы следующие нормативные документы и методики:

- Воздействие на грунт:

Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404;

Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах (утв. Минтопэнерго РФ 1 ноября 1995 г.);

Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий, наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», Москва, 2014;

- Воздействие на атмосферный воздух:

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при возникновении аварии в период строительства приведены в приложении 10.

Сведения о максимально разовом выбросе загрязняющих веществ в атмосферный воздух при аварии с возгоранием приведены в таблице 1.33.

Таблица 1.33 – Результаты расчета максимально-разового выброса при возникновении аварийной ситуации

Код	Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, кг/час	Максимально разовый выброс, г/сек
	Диоксид углерода*	5,610000	1,558333

Код	Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, кг/час	Максимально разовый выброс, г/сек
0337	Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,039831	0,011064
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,072369	0,020103
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,146421	0,040673
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,005610	0,001558
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,005610	0,001558
0330	Сера диоксид	0,026367	0,007324
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,006171	0,001714
1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	0,020196	0,005610

* - не является ЗВ с определённым ПДК.

1.24.2. Количественная оценка воздействия аварий на окружающую среду в период эксплуатации

Сведения по возникновению возможных аварийных ситуаций на период эксплуатации приведены согласно данным подраздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (шифр ПХ-045-24-П-ГОЧС).

Определение возможных причин возникновения аварии и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий, выполнено на основе выявленных опасностей, связанных с основными технологическими процессами на проектируемых объектах.

Краткое описание сценариев развития возможных аварийных ситуаций, для которых был произведен расчёт размеров зон вероятных аварий, представлено в таблице 1.34.

Таблица 1.34 – Перечень основных возможных причин возникновения аварийных ситуаций и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий на проектируемых объектах (ПХ-045-24-П-ГОЧС)

Составляющие проектируемого объекта	Факторы, способствующие возникновению и развитию аварийных ситуаций	Возможные причины возникновения аварий
Промысловые трубопроводы	1 Факторы, способствующие возникновению аварий: — перекачка нефти по трубопроводу под избыточным давлением создает опасность	1 Коррозия металла трубопровода 2 Заводские дефекты труб

Составляющие проектируемого объекта	Факторы, способствующие возникновению и развитию аварийных ситуаций	Возможные причины возникновения аварий
	разгерметизации от повышенного давления; — коррозионная активность грунта, наличие блуждающих токов способствуют потере металла стенки трубопроводов от коррозии и создают дополнительную опасность разгерметизации нефтепроводов; — несоответствие качества металла и геометрических параметров труб требованиям ГОСТ, неудовлетворительное качество сварных швов, наличие циклических нагрузок при перекачке нефти, старение металла труб, способствуют снижению прочности и пластичности металла труб, и в итоге приведет к разгерметизации нефтепроводов; — укладка трубопровода в траншею в напряженном состоянии при строительстве и капитальном ремонте; — отсутствие опознавательных и предупредительных знаков о положении нефтепроводов на местности, несанкционированное выполнение земляных работ в охранной зоне, переформирование дна водного объекта на подводных переходах трубопровода создают опасность механического разрушения трубопровода; — неудовлетворительная система обучения производственного персонала, слабая дисциплина могут привести к нарушению технологического процесса и нарушению правил промышленной безопасности и охраны труда;	3 Брак строительно-монтажных работ 4 Механические повреждения трубопроводов 5 Ошибки персонала при ведении технологического процесса (наиболее вероятными с точки зрения человеческих ошибок на возникновение аварии являются ошибки при технологических переключениях, приводящие к возникновению гидроударов)
	— нарушение герметичности трубопровода в результате несанкционированного доступа к нефтепроводам, террористического акта, воздействия природного характера.	
	2 Факторы, оказывающие наибольшее влияние на развитие аварий и их последствий: — объем разлившейся нефти при аварии, площадь, занимаемая разлившейся нефтью, наличие в линейной части участков значительной протяженности между линейными задвижками создает опасность аварийного выброса большого количества	

Составляющие проектируемого объекта	Факторы, способствующие возникновению и развитию аварийных ситуаций	Возможные причины возникновения аварий
	опасного вещества (нефти) при аварийной разгерметизации нефтепровода; — попадание нефти в водотоки и водоемы, на территорию производственных объектов, вблизи и под автомобильные дороги; — появление посторонних людей, транспортной и строительной техники в зоне разлива нефти; — возможное появление источника зажигания в зоне разлива нефти.	

Таким образом, при авариях на рассматриваемых объектах в силу каких-либо из перечисленных выше причин, развитие аварийной ситуации может происходить по одному из следующих наиболее вероятных сценариев:

1) разлив нефти по поверхности площадки (рельефу) без воспламенения;
2) разлив нефти по поверхности площадки (рельефу) с последующим возгоранием от энергетического источника – пожаром на поверхности разлива;
3) разлив нефти по поверхности площадки (рельефу), сопровождающийся пожаром-вспышкой образовавшейся парогазовоздушной смеси;
4) разлив нефти по поверхности площадки (рельефу), сопровождающийся взрывом образовавшейся парогазовоздушной смеси.

Согласно Приказу Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» в проектной документации проведен анализ риска для наиболее опасных проектируемых объектов:

- выкидной трубопровод от скв.1.1 до ИУ на площадке №10, 89х6 мм, Lизлива=81 м;
- нефтегазосборный трубопровод, на площадке №10, 89х6 мм, Lизлива=32,9 м;
- ИУ на площадке №10;
- выкидной трубопровод от скв.№40Р, 89х6 мм, Lизлива=115,7 м.

Таблица 1.35 – Максимальный объем утечек опасных веществ (ПХ-045-24-П-ГОЧС)

№ бло-ка	Вариант разгерметизации	Производи-тельность трубопро-вода, $м^3$/сут	Объем излива, $м^3$			Суммарный излив, $м^3$	Площадь испаре-ния, $м^2$
			V1	V2	V3		
1	выкидной трубопровод от скв.1.1 до ИУ на площадке №10, 89х6 мм, Lизлива=81 м	114	0,16	-	0,38	0,54	10,7
2	нефтегазосборный трубопровод, на площадке №10, 114х5 мм, Lизлива=32,9 м	120	-	2,5	0,15	2,65	53,0

№ бло-ка	Вариант разгерметизации	Производи-тельность трубопро-вода, м³/сут	Объем излива, м³			Суммар ный излив, м³	Площадь испаре-ния, м²
			V1	V2	V3		
3	ИУ на площадке №10	400	0,56	-	0,1	0,66	16,5
4	выкидной трубопровод от скв.№40Р, 89х6 мм, Lизлива=115,7 м	320	0,44	-	0,54	0,98	19,6

Проектируемые объекты будут зарегистрированы в составе действующего опасного производственного объекта «Фонд скважин Южно-Сардаковского лицензионного участка ТПП «Повхнефтегаз», зарегистрированного в государственном реестре (рег. номер А58-30016-3030, III класса опасности).

С введением в эксплуатацию проектируемых кустовых площадок общее количество опасного вещества на ОПО «Фонд скважин Южно-Сардаковского лицензионного участка ТПП «Повхнефтегаз» изменится, класс опасности останется без изменений.

В соответствии со ст. 14, ч. 2, 3, приложением 2 (таблица 2) Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ, разработка декларации промышленной безопасности не требуется, в связи с тем, что технические решения, заложенные в проектной документации, не попадают под критерии, определяющие принадлежность объектов к ОПО I и II класса опасности.

Исходные данные и результаты расчета зон поражения при пожаре пролива на проектируемых объектах при наихудших условиях развития аварийной ситуации сведены в таблицу 1.36.

Таблица 1.36 – Зоны поражения при воздействии теплового излучения пожаров проливов (ПХ-045-24-П-ГОЧС)

№	Варианты разгерметизации	Радиусы зон поражения при воздействии теплового излучения при пожаре, м			
		q=1,4 кВт/м²	q=4,2 кВт/м²	q=7,0 кВт/м²	q=10,5кВт/м²
1	выкидной трубопровод от скв.1.1 до ИУ на площадке №10	16,2	6,4	3,9	2,7
2	нефтегазосборный трубопровод, на площадке №10	28,2	13,3	8,6	5,9
4	выкидной трубопровод от скв.№40Р	20,2	8,5	5,3	3,6

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при возникновении аварии в период эксплуатации приведены в приложении 11.

В таблице 1.37 приведены сведения по максимально-разовому выбросу по каждому сценарию.

Таблица 1.37 – Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ при возникновении аварийных ситуаций

Номер сценария	Наименование сценария	Код вещества	Наименование вещества	Максимально-разовый выброс, г/с
1		0333	Дигидросульфид	0,000043

	выкидной трубопровод от скв.1.1 до ИУ на площадке №10, 89х6 мм, Lизлива=81 м (без возгорания)	2754	Алканы C_{12-19} (в пересчете на С)	0,071443
1	выкидной трубопровод от скв.1.1 до ИУ на площадке №10, 89х6 мм, Lизлива=81 м (с возгоранием)		Диоксид углерода*	0,089167
		0337	Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,007490
		0328	Углерод (Пигмент черный)	0,015158
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000615
		0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,000089
		0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000089
		0330	Сера диоксид	0,002479
		1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000089
		1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	0,001338
2	нефтегазосборный трубопровод, на площадке №10 (без возгорания)	0333	Дигидросульфид	0,000213
		2754	Алканы C_{12-19} (в пересчете на С)	0,353875
2	нефтегазосборный трубопровод, на площадке №10 (с возгоранием)		Диоксид углерода*	0,441667
		0337	Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,037100
		0328	Углерод (Пигмент черный)	0,075083
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,003048
		0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная	0,000442

			кислота, формонитрил)	
		0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000442
		0330	Сера диоксид	0,012278
		1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000442
		1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	0,006625
3	ИУ на площадке №10 (без возгорания)	0333	Дигидросульфид	0,000066
		2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,110169
3	ИУ на площадке №10 (с возгоранием)		Диоксид углерода*	0,137500
		0337	Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,011550
		0328	Углерод (Пигмент черный)	0,023375
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000949
		0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,000138
		0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000138
		0330	Сера диоксид	0,003823
		1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000138
		1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	0,002063
4		0333	Дигидросульфид	0,000079

	выкидной трубопровод от скв.№40Р (без возгорания)	2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,130867
4	выкидной трубопровод от скв.№40Р (с возгоранием)		Диоксид углерода*	0,163333
		0337	Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,013720
		0328	Углерод (Пигмент черный)	0,027767
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001127
		0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,000163
		0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000163
		0330	Сера диоксид	0,004541
		1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000163
		1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	0,002450

* - не является ЗВ с определённым ПДК.

Площадь пролива и объем излива нефти приняты в соответствии с данными раздела ПХ-045-24-П-ГОЧС по каждому сценарию.

Рассмотрен наихудший вариант развития аварийной ситуации – принимается наименьшая влажность грунта (28%), при котором значение нефтеемкости достигает наибольшего значения для данного типа почв.

Таким образом, 1 м^3 грунта может впитать до 0,28 м^3 нефтесодержащей жидкости. Для расчета принимаем, что весь объем разлившейся нефти впитывается в грунт:

$$V_{гр} = V_{вп}/К_{н},$$

где:

$V_{пр}$ – объем нефтенасыщенного грунта, м^3;

$V_{вп}$ – объем нефтепродукта, впитавшегося в грунт, м^3;

$К_{н}$ – коэффициент нефтеемкости грунта, м^3.

Толщина пропитанного нефтепродукта слоя почвы определяется по формуле:

$$Н_{пр} = V_{гр}/S_{г}$$

Сценарий 1:
$V_{гр}$ = 0,54/0,28 = 1,93 м^3.
$H_{пр}$ = 1,93/10,7 = 0,18 м
Сценарий 2:
$V_{гр}$ = 2,65/0,28 = 9,46 м^3.
$H_{пр}$ = 9,46/53,0 = 0,18 м
Сценарий 3:
$V_{гр}$ = 0,66/0,28 = 2,36 м^3.
$H_{пр}$ = 2,36/16,5 = 0,14 м.
Сценарий 4:
$V_{гр}$ = 0,98/0,28 = 3,50 м^3.
$H_{пр}$ = 3,50/19,6 = 0,18 м

При рассмотренных аварийных ситуациях происходит образование отходов «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» (код ФККО 93110001393) и «Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)» (код ФККО 91920502394).

Масса отхода рассчитывается из объема загрязненного грунта и плотности:
1,93 м^3 х 1,710 т/м^3 = 3,3003 т (сценарий 1)
9,46 м^3 х 1,710 т/м^3 = 16,1766 т (сценарий 2)
2,36 м^3 х 1,710 т/м^3 = 4,0356 т (сценарий 3)
3,50 м^3 х 1,710 т/м^3 = 5,985 т (сценарий 4)

Масса отхода «Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)» рассчитано следующим образом:

Сценарий 1:

- при коэффициенте нефтеемкости грунта, равном 0,28, на поверхности останется (10 х 0,9) м^3 х 0,18 = 1,62 м^3 или
1,62 м^3 х 1,021 т/м^3 = 1,65402 т
- при максимальном 15%-ом содержании нефтепродуктов в опилках масса отхода составит 1,65402 т х 15% = 0,248103 т.

Сценарий 2:

- при коэффициенте нефтеемкости грунта, равном 0,28, на поверхности останется (10 х 0,9) м^3 х 0,18 = 1,62 м^3 или
1,62 м^3 х 1,021 т/м^3 = 1,65402 т
- при максимальном 15%-ом содержании нефтепродуктов в опилках масса отхода составит 1,65402 т х 15% = 0,248103 т.

Сценарий 3:

- при коэффициенте нефтеемкости грунта, равном 0,28, на поверхности останется (10 х 0,9) м^3 х 0,14 = 1,26 м^3 или
1,26 м^3 х 1,021 т/м^3 = 1,28646 т
- при максимальном 15%-ом содержании нефтепродуктов в опилках масса отхода составит 1,28646 т х 15% = 0,192969 т.

Сценарий 4:

- при коэффициенте нефтеемкости грунта, равном 0,28, на поверхности останется (10 х 0,9) $м^3$ х 0,18 = 1,62 $м^3$ или
1,62 $м^3$ х 1,021 т/$м^3$ = 1,65402 т
- при максимальном 15%-ом содержании нефтепродуктов в опилках масса отхода составит 1,65402 т х 15% = 0,248103 т.

Таблица 1.38 – Результаты расчетов образования отходов при возникновении аварийной ситуации

Наименование отхода по ФККО	Место образования отхода, производственного процесса	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Компонентный состав, %	Нормативы образования отходов, т	Способ обращения с отходом
Сценарий 1						
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	ликвидация места разлива нефтепродуктов	9 31 100 01 39 3	III	Грунт – 85%; нефтепродукты-15%	3,3003	обезвреживание
Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	ликвидация места разлива нефтепродуктов	9 19 205 02 39 4	IV	Опилки – 85%; нефтепродукты-менее 15%	0,248103	обезвреживание
Сценарий 2						
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	ликвидация места разлива нефтепродуктов	9 31 100 01 39 3	III	Грунт – 85%; нефтепродукты-15%	16,1766	обезвреживание
Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	ликвидация места разлива нефтепродуктов	9 19 205 02 39 4	IV	Опилки – 85%; нефтепродукты-менее 15%	0,248103	обезвреживание
Сценарий 3						
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	ликвидация места разлива нефтепродуктов	9 31 100 01 39 3	III	Грунт – 85%; нефтепродукты-15%	4,0356	обезвреживание
Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	ликвидация места разлива нефтепродуктов	9 19 205 02 39 4	IV	Опилки – 85%; нефтепродукты-менее 15%	0,192969	обезвреживание
Сценарий 4						
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	ликвидация места разлива нефтепродуктов	9 31 100 01 39 3	III	Грунт – 85%; нефтепродукты-15%	5,985	обезвреживание
Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	ликвидация места разлива нефтепродуктов	9 19 205 02 39 4	IV	Опилки – 85%; нефтепродукты-менее 15%	0,248103	обезвреживание

1.24.3. Качественная оценка воздействия аварий на окружающую среду

Геологическая среда

Негативное воздействие на геологическую среду может быть оказано в результате:

- химического загрязнения нефтепродуктами подземных вод за счет просачивания загрязняющих веществ с поверхности сквозь почвы;
- ухудшения инженерно-геологических условий территории за счет механических техногенных нагрузок, связанных с ликвидацией аварии.

В случае аварийного разлива дизельного топлива и/или нефтепродуктов (наихудший случай) некоторая часть может его со временем может просочиться к подземным водам. Усиление загрязнения нефтепродуктами подземных вод связано с особенностями движения и разгрузки подземных вод. Являясь нерастворимыми в воде веществами, нефтепродукты накапливаются вблизи зеркала подземных вод, в связи с чем загрязнённый горизонт повторяет очертания рельефа. Повышенное скопление и разгрузка подземных вод в бессточных озёрах – озерно-болотных котловинах – обусловливает значительную опасность загрязнения нефтепродуктами этих участков.

Практически все виды механических техногенных нагрузок, связанных с ликвидацией аварийных ситуаций, приводят к изменению температурного режима пород. Относительно быстрое оттаивание и промерзание на участках, оголенных от естественных покровов, вызывают образование морозобойных трещин, ведет к формированию повторножильных и других форм подземных льдов или к интенсивному развитию термокарстовых процессов.

Учитывая, что аварийный разлив будет ликвидироваться в кратчайшие сроки, не ожидается, что изменения геологических условий будут значительными и затронут территорию за пределами площади разлива. Поэтому интенсивность этого негативного воздействия оценивается как *умеренная*, пространственный масштаб – как *точечный.*

Почвы

Процесс загрязнения почв в результате аварийного разлива дизельного топлива и/или нефтепродуктов, можно разделить на две стадии. Первая стадия характеризуется возникновением поверхностного ареала загрязнения и незначительным проникновением нефтепродуктов в почву. На второй стадии происходит вертикальная инфильтрация жидких компонентов и боковая миграция загрязнителей. Характер распределения нефтепродуктов на второй стадии определяется главным образом проницаемостью почв и подстилающего грунта, их гранулометрическим составом, положением зеркала грунтовых вод и временем действия аварии. Специфика распределения нефтепродуктов по профилю почвы определяется набором генетических горизонтов, гранулометрическим составом, от которого зависит общая площадь поверхности почвенных частиц, сорбционные свойства и величина пор.

В результате попадания нефтепродуктов в почву при аварийном разливе дизельного топлива, произойдут трансформации морфологических признаков и физико-химических свойств почв. Нефтепродукты, попадая в почву, нарушают сложившийся геохимический баланс в экосистемах. Гидрофобные частицы нефтепродуктов, пропитывая почву, обволакивают корни растений, проникают сквозь мембраны клеток, нарушают водно-воздушный баланс среды и организмов, обмен веществ и трофические связи. В результате интенсивного потребления микроорганизмами углеводородов нефтепродуктов возможно снижение в почвах основных элементов минерального питания. Продукты трансформации нефтепродуктов изменяют состав почвенного гумуса: количество углерода в нем увеличивается на один-два порядка по сравнению с исходным, соответственно ухудшаются свойства почв. При просачивании нефтепродуктов возможна цементация почвы, что ухудшает водно-воздушные свойства и приводит к заболачиванию.

Нефтезагрязненные почвы в значительной мере теряют способность впитывать и удерживать влагу. Для них характерны более низкие значения гигроскопической влажности, водопроницаемости, влагоемкости и влаговместимости, по сравнению с фоновыми аналогами, вследствие чего увеличивается поверхностный сток воды.

Тепловое воздействие при возгорании оказывает сильнейшее влияние на почвы, что проявляется в выгорании подстилки (войлока) и гумуса, гибель почвенной биоты верхних горизонтов, разрушение минералов. Изменяется кислотность почвы в сторону подщелачивания. Ухудшается структура почвы, увеличивается плотность, появляются трещины. При сгорании дизельного топлива образуются вода, углекислый газ, оксид и диоксид азота и органические соединения: бензол, ацетальдегид, формальдегид, акролеин, диоксины и другие яды, канцерогены и эндокринные дизрупторы. Токсичность продуктов сгорания топлив гораздо выше, чем жидких и газообразных топлив. Воздействие продуктов сгорания на почву снижает ее плодородность, т.к. при этом происходит закисление.

Поскольку строительство будет осуществляться в основном в периоды с низкими температурами, контур первичного загрязнения от разлива дизельного топлива и/или нефтепродуктов, скорее всего, будет локализован в пределах ограниченного участка и не выйдет за пределы землеотвода. Поэтому пространственный масштаб этого воздействия оценивается как *локальный*, а временной – как *долговременный.*

Растительность

Пролив дизельного топлива и/или нефтепродуктов при попадании на растительный покров оказывает на него прямое негативное воздействие, вызывая засыхание листьев, отмирание молодых побегов, и даже гибель растений. дизельного топлива и/или нефтепродуктов при попадании в почву оказывает косвенное угнетающее действие на растительность, однако в течение нескольких лет оно испаряется или вымывается из почвенного слоя. В результате поступления углеводородов в растительный покров, кроме исчезновения отдельных видов растений (прежде всего среди мхов и лишайников) или уменьшения количества особей, у оставшихся видов происходит сокращение периода вегетации, недоразвитие или отсутствие генеративных органов, формируются аномалии в морфологии. Места разлива заселяются разнотравьем.

Поскольку контур первичного загрязнения от разлива дизельного топлива и/или нефтепродуктов, скорее всего, будет локализован в пределах ограниченного участка и не выйдет за пределы землеотвода, поэтому пространственный масштаб этого воздействия оценивается как *локальный*.

Природные экосистемы обладают слабым потенциалом к самоочищению от нефтепродуктов и естественного восстановления. Следовательно, восстановление растительного покрова, загрязненного дизельным топливом, займет многие годы (более 10 лет). Поэтому временной масштаб этого воздействия оценивается как *долговременный.*

Животный мир

Прямая гибель представителей животного мира при аварии маловероятна, однако возможна, поскольку на открытых пространствах птицы могут воспринимать пятно разлива как водную поверхность и целенаправленно лететь к нему. Однако, учитывая низкую плотность населения птиц в районе строительства, особенно в зимний период времени, такие потери маловероятны. В случае своевременного устранения последствий аварии они могут быть сведены к нулю.

В результате разлива дизельного топлива и/или нефтепродуктов могут быть уничтожены местообитания представителей животного мира. Животные и птицы, использовавшие эту

территорию для кормления, будут вынуждены переместиться на другие участки территории, уменьшатся их кормовые угодья, изменится кормовая база.

Загрязнение нефтепродуктами приводит к резкому нарушению в почвенном микробиоценозе. Комплекс почвенных микроорганизмов отвечает на нефтяное загрязнение после кратковременного ингибирования повышением своей численности и усилением активности. Прежде всего это относится к углеводородоокисляющим микроорганизмам, количество которых резко возрастает по сравнению с незагрязненными почвами. Сообщество микроорганизмов в почве принимает неустойчивый характер. По мере разложения нефти в почве общее содержание микроорганизмов приближается к фоновым значениям, но количество нефтеокисляющих бактерий значительно превышает те же группы в незагрязненных почвах.

Загрязнение почв нефтью и нефтепродуктами оказывает длительное отрицательное воздействие на почвенных животных, вызывая их массовое удаление. Отрицательное действие загрязнения осуществляется в результате прямого контакта с нефтью и через изменение свойств загрязненных почв.

Поскольку численность животных и птиц, использующих эту территорию для кормления, невелико или они вообще отсутствуют в зимний период, интенсивность этого воздействия оценивается как незначительная, пространственный масштаб воздействия как *локальный*.

При *возгорании* дизельного топлива и/или нефтепродуктов, на флору и фауну оказывается тепловое воздействие, которое приводит к гибели растительности и животных вблизи и в зоне горения, либо к вынужденному перемещению на новые места обитания. В большей степени подвержены гибели почвенные бактерии, беспозвоночные животные и растительность.

Попадание на листья растений дыма, росы, дождя, содержащих неорганическую пыль и сажу от горения дизельного топлива, ухудшают условия дыхания, замедляют рост и развитие растений.

2 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

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

Уровень загрязнения воздушного бассейна при строительстве и эксплуатации скважин определен на основании расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в соответствии с требованиями «Методов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе» (МРР-2017).

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены с использованием УПРЗА «Эколог» (версия 4.70) Фирма «Интеграл» в соответствии с Приказом №273 от 06.06.2017 года «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

В соответствии с разъяснением в письме ОАО «НИИ Атмосфера» № 312/н 33-07 «О взвешенных частицах» значения фоновых концентраций взвешенных веществ (пыли) относятся к сумме «твердых частиц», а не к «взвешенным веществам»; поэтому учет фона суммы взвешенных частиц не является правомерным.

Расчетами определены максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, создаваемые выбросами от источников загрязнения атмосферы.

Расчетные точки приняты на границе производственной площадки.

Результаты расчетов рассеивания на период строительства и эксплуатации объекта в виде карт изолиний концентраций загрязняющих веществ, а также в виде табличных результатов приведены в приложениях 3, 4.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства

Для оценки уровня воздействия проектируемых источников выбросов в период строительства выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Расчеты выполнены с использованием УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.70.

При строительстве площадки куста скважин №10 для оценки наихудшего положения расчет рассеивания производился для наиболее нагруженного этапа по количеству одновременно работающей техники на площадке строительства (1.3 этап - Обустройство скважины №2. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве (1,0 мес.)), с учетом фоновых концентраций по всем веществам, данные о которых представлены в соответствии с письмом Ханты-Мансийского ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» от 21 апреля 2020 г. № 18-12-113/940. Для веществ, данные о фоновом загрязнении которых отсутствуют в справке, фоновое значение принимается равным 0. Расчеты выполнены с использованием УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.70.

При строительстве скв.№40Р для оценки наихудшего положения расчет рассеивания производился для наиболее нагруженного этапа по количеству одновременно работающей техники на площадке строительства (Этап 2.1 – Обустройство скважины №40Р. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве (1,6 мес)), с учетом фоновых концентраций по всем веществам, данные о которых представлены в

соответствии с письмом Ханты-Мансийского ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» от 25 октября 2022 г. № 310-02/17-10-591(1)/3007). Для веществ, данные о фоновом загрязнении которых отсутствуют в справке, фоновое значение принимается равным 0. Расчеты выполнены с использованием УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.70.

Высота источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства принята в соответствии с подр.2.2.2 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, ОАО «НИИ Атмосфера», СПб, 2012 г.

Проектными решениями предусматривается использование ДЭС типа АД-100-Т400; в соответствии с техническими характеристиками габариты ДЭС 2500х1130х1700 мм. С учетом п.6 подр.2.2.2 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух высота источника выброса принята 2,0 м.

Проектными решениями предусматривается использование наполнительно-опрессовочного агрегата типа АНО-161; в соответствии с техническими характеристиками габариты АНО-161 3700х1700х1800 мм. С учетом п.6 подр.2.2.2 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух высота источника выброса принята 2,0 м.

В расчете рассеивания на период строительства куста №10 учитывались следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

- ИЗАВ № 5501 – ДЭС;
- ИЗАВ № 5502 – агрегат наполнительно-опрессовочный;
- ИЗАВ № 6501 – строительно-монтажная техника;
- ИЗАВ № 6502 – заправка техники;
- ИЗАВ № 6503 – сварочные работы;
- ИЗАВ № 6504 – окрасочные работы.

В расчете рассеивания на период строительства скважины №40Р учитывались следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

- ИЗАВ № 5501 – ДЭС;
- ИЗАВ № 5502 – агрегат наполнительно-опрессовочный;
- ИЗАВ № 6501 – строительно-монтажная техника;
- ИЗАВ № 6502 – заправка техники;
- ИЗАВ № 6503– сварочные работы;
- ИЗАВ № 6504 – окрасочные работы.

Параметры расчетной площадки при строительстве куста №10:

− ширина – 3600 м,

− шаг расчетной метки – 300х300 м.

Параметры расчетной площадки при строительстве скв.№40Р:

− ширина – 2400 м,

− шаг расчетной метки – 300х300 м.

Расчетные точки приняты на границе производственной площадки на период строительства (таблица 2.1, 2.2).

Таблица 2.1 – Перечень и описание контрольных точек на период строительства куста №10

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
001	6673,90	4603,20	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
002	6773,20	4467,70	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
003	6691,50	4327,60	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
004	6591,00	4461,90	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны

Таблица 2.2 – Перечень и описание контрольных точек на период строительства скв.№40Р

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
001	6460,50	4090,50	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
002	6497,90	4101,10	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
003	6554,60	3987,30	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
004	6504,90	3971,90	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на период строительства куста №10 приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках на период строительства куста №10

Код в-ва	Вещество	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Расчетная максимальная приземная концентрация в расчетных точках (д.ПДК)
				ПЗ
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДКм/р	-	-
		ПДКс/с	-	-
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДКм/р	0,01	0,05
		ПДКс/с	0,00005	0,10
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДКм/р	0,2	0,95
		ПДКс/с	0,04	0,30
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДКм/р	0,4	0,14
		ПДКс/с	0,06	-
328	Углерод (Пигмент черный)	ПДКм/р	0,15	0,29
		ПДКс/с	0,025	0,13

Код в-ва	Вещество	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Расчетная максимальная приземная концентрация в расчетных точках (д.ПДК)
				ПЗ
330	Сера диоксид	ПДКм/р	0,5	0,05
		ПДКс/с	-	-
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДКм/р	0,008	0,02
		ПДКс/с	0,002	-
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДКм/р	5,0	0,11
		ПДКс/с	3,0	0,03
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДКм/р	0,02	0,06
		ПДКс/с	0,005	0,02
344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДКм/р	0,2	2,51E-03
		ПДКс/с	-	-
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДКм/р	0,2	0,73
		ПДКс/с	0,1	-
621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДКм/р	0,6	0,56
		ПДКс/с	0,4	-
703	Бенз/а/пирен	ПДКм/р	-	-
		ПДКс/с	0,000001	0,02
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДКм/р	0,1	0,65
		ПДКс/с	-	-
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДКм/р	0,05	0,03
		ПДКс/с	0,003	0,02
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДКм/р	0,35	0,40
		ПДКс/с	-	-
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	0,06
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,0	0,04
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДКм/р	1,0	0,05
		ПДКс/с	-	-
2902	Взвешенные вещества	ПДКм/р	0,5	0,03
		ПДКс/с	0,075	0,02
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДКм/р	0,3	1,67E-03
		ПДКс/с	-	-
6035	Групппа сумации Сероводород, формальдегид	ПДКм/р	-	0,03
		ПДКс/с	-	-
6043	Групппа сумации Серы диоксид и сероводород	ПДКм/р	-	0,04
		ПДКс/с	-	-
6053		ПДКм/р	-	0,06

Код в-ва	Вещество	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Расчетная максимальная приземная концентрация в расчетных точках (д.ПДК)
				ПЗ
	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	ПДКс/с	-	

Анализ результатов расчетов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу показал, что, превышений установленных нормативов ПДКм.р. на границе производственной площадки нет.

Расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на период строительства скв.№40Р приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках на период строительства скв.№40Р

Код в-ва	Вещество	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Расчетная максимальная приземная концентрация в расчетных точках (д.ПДК)
				ПЗ
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДКм/р	-	-
		ПДКс/с	-	-
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДКм/р	0,01	0,07
		ПДКс/с	0,00005	0,13
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДКм/р	0,2	0,95
		ПДКс/с	0,04	0,26
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДКм/р	0,4	0,12
		ПДКс/с	0,06	-
328	Углерод (Пигмент черный)	ПДКм/р	0,15	0,30
		ПДКс/с	0,025	0,11
330	Сера диоксид	ПДКм/р	0,5	0,05
		ПДКс/с	-	-
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДКм/р	0,008	0,05
		ПДКс/с	0,002	-
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДКм/р	5,0	0,11
		ПДКс/с	3,0	0,02
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДКм/р	0,02	0,08
		ПДКс/с	0,005	2,717E-04
344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДКм/р	0,2	3,26E-03
		ПДКс/с	-	-

Код в-ва	Вещество	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Расчетная максимальная приземная концентрация в расчетных точках (д.ПДК)
				ПЗ
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДКм/р	0,2	0,88
		ПДКс/с	0,1	-
621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДКм/р	0,6	0,67
		ПДКс/с	0,4	-
703	Бенз/а/пирен	ПДКм/р	-	-
		ПДКс/с	0,000001	9,00E-03
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДКм/р	0,1	0,78
		ПДКс/с	-	-
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДКм/р	0,05	0,02
		ПДКс/с	0,003	0,01
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДКм/р	0,35	0,48
		ПДКс/с	-	-
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	0,07
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,0	0,04
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДКм/р	1,0	0,13
		ПДКс/с	-	-
2902	Взвешенные вещества	ПДКм/р	0,5	0,04
		ПДКс/с	0,075	0,02
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДКм/р	0,3	2,17E-03
		ПДКс/с	-	-
6035	Групппа сумации Сероводород, формальдегид	ПДКм/р	-	0,05
		ПДКс/с	-	-
6043	Групппа сумации Серы диоксид и сероводород	ПДКм/р	-	0,08
		ПДКс/с	-	-
6053	Групппа сумации Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	ПДКм/р	-	0,008
		ПДКс/с	-	-
6204	Групппа сумации Азота диоксид, серы диоксид	ПДКм/р	-	0,63
		ПДКс/с	-	-
6205	Групппа сумации Серы диоксид и фтористый водород	ПДКм/р	-	0,06
		ПДКс/с	-	-

Анализ результатов расчетов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу показал, что, превышений установленных нормативов ПДКм.р. на границе производственной площадки нет.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398 проектируемый объект на период строительства относится к III категории негативного

воздействия на окружающую среду (осуществленеие на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев).

Согласно приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 11.08.2020 № 581 «Об утверждение методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», для планируемых к строительству объектов ОНВ нормативы допустимых выбросов рассчитываются при проведении оценки воздействия на окружающую среду; 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.

Предложения разработаны по каждому веществу (г/сек, т/период). В качестве нормативов на период строительства проектируемых объектов предлагается принять значения выбросов загрязняющих веществ, полученные нормативно-расчетным методом.

Предложения по нормативам допустимых выбросов загрязняющих веществ на период строительства куста №10 и скв.№40Р приведены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства

Вещество		Класс опасности	Суммарный выброс вещества		ПДВ	
Код	Наименование		г/с	т/период	г/с	т/период
Этап 1.1 Отсыпка кустовой площадки №10						
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	2	0,000206	0,000783	0,000206	0,000783
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	0,000020	0,000011	0,000020	0,000011
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/:-гидрофторид (Водород фторид; фторводород)	2	0,000439	0,001670	0,000439	0,001670
0344	Фториды неорганические плохорастворимые-(алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	2	0,000189	0,000718	0,000189	0,000718
0703	Бенз/а/пирен	1	3,611E-07	1,076E-06	3,611E-07	1,076E-06

Вещество		Класс опасности	Суммарный выброс вещества		ПДВ	
Код	Наименование		г/с	т/период	г/с	т/период
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	0,004167	0,011738	0,004167	0,011738
Этап 1.2 Обустройство скважины №1. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве						
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	2	0,000206	0,000783	0,000206	0,000783
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	0,000020	0,000011	0,000020	0,000011
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/:-гидрофторид (Водород фторид; фторводород)	2	0,000439	0,001670	0,000439	0,001670
0344	Фториды неорганические плохорастворимые-(алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	2	0,000189	0,000718	0,000189	0,000718
0703	Бенз/а/пирен	1	5,200E-07	1,028E-06	5,200E-07	1,028E-06
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	0,006000	0,011217	0,006000	0,011217
Этапы 1.3-1.25 Обустройство скважин №№2-24. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве, Этап 1.26 - Монтаж блока дозирования реагента. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве блока дозирования реагента						
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	2	0,000206	0,000783	0,000206	0,000783
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	0,000020	0,000011	0,000020	0,000011

Вещество		Класс опасности	Суммарный выброс вещества		ПДВ	
Код	Наименование		г/с	т/период	г/с	т/период
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/:-гидрофторид (Водород фторид; фторводород)	2	0,000439	0,001670	0,000439	0,001670
0344	Фториды неорганические плохорастворимые-(алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	2	0,000189	0,000718	0,000189	0,000718
0703	Бенз/а/пирен	1	5,200E-07	4,691E-07	5,200E-07	4,691E-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	0,006000	0,005117	0,006000	0,005117
Этап 2.1 Обустройство скважины №40Р. Внутриплощадочные инженерные коммуникации и сооружения при обустройстве						
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	2	0,000206	0,000783	0,000206	0,000783
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	0,000020	0,000011	0,000020	0,000011
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/:-гидрофторид (Водород фторид; фторводород)	2	0,000439	0,001670	0,000439	0,001670
0344	Фториды неорганические плохорастворимые-(алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	2	0,000189	0,000718	0,000189	0,000718
0703	Бенз/а/пирен	1	5,200E-07	7,577E-07	5,200E-07	7,577E-07

Вещество		Класс опасности	Суммарный выброс вещества		ПДВ	
Код	Наименование		г/с	т/период	г/с	т/период
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	0,006000	0,008267	0,006000	0,008267

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации

В расчете рассеивания на период эксплуатации учтен источник выбросов загрязняющих веществ:

ИЗАВ № 6001 – площадка куста скважин № 10 (скважины 9 шт. добывающие);

ИЗАВ № 6002 – площадка куста скважин №10 (скважины 13 шт. нагнетательные с отработкой на нефть);

ИЗАВ № 6003 – измерительная установка ИУ №1;

ИЗАВ № 6004 – измерительная установка ИУ №2;

ИЗАВ № 6005 – обвязка емкости дренажной ЕД №1;

ИЗАВ № 6006 – обвязка емкости дренажной ЕД №2;

ИЗАВ № 6007 – установка дозированной подачи химреагентов (УДХ);

ИЗАВ № 0001 – емкость дренажная ЕД №1 12,5 $м^3$;

ИЗАВ № 0002 – емкость дренажная ЕД №1 12,5 $м^3$;

ИЗАВ № 6008 – площадка скв. №40Р (скважина 1 шт. добывающая).

Параметры расчетной площадки при эксплуатации:

− ширина – 3600 м,

− шаг расчетной метки – 300х300 м.

Расчетные точки приняты на границе производственной площадки и ориентировочной СЗЗ (таблица 2.6).

Таблица 2.6 – Перечень и описание контрольных точек на период эксплуатации

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
001	6673,90	4603,20	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны кустовой площадки №10
002	6773,20	4467,70	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны кустовой площадки №10
003	6691,50	4327,60	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны кустовой площадки №10
004	6591,00	4461,90	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны кустовой площадки №10
005	6470,20	4100,20	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны площадки скв.№40Р
006	6530,40	4064,90	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны площадки скв.№40Р

007	6505,00	3972,00	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны площадки скв.№40Р
008	6470,60	4050,20	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны площадки скв.№40Р
009	6697,40	4900,90	2,0	Расчетная точка на границе СЗЗ (северное направление)
010	7050,70	4709,50	2,0	Расчетная точка на границе СЗЗ (северо-восточное направление)
011	7077,70	4301,90	2,0	Расчетная точка на границе СЗЗ (восточное направление)
012	6825,60	3860,50	2,0	Расчетная точка на границе СЗЗ (юго-восточное направление)
013	6476,70	3673,90	2,0	Расчетная точка на границе СЗЗ (южное направление)
014	6224,40	3865,50	2,0	Расчетная точка на границе СЗЗ (юго-западное направление)
015	6174,20	4179,80	2,0	Расчетная точка на границе СЗЗ (западное направление)
016	6376,30	4808,50	2,0	Расчетная точка на границе СЗЗ (северо-западное направление)

Максимальные значения концентраций загрязняющих веществ при эксплуатации куста №10 и скв.№40Р приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках на период эксплуатации куста №10 и скв.№40Р

Код в-ва	Вещество	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Расчетная максимальная приземная концентрация в расчетных точках (д.ПДК)	
				РТ (ПЗ)	РТ (СЗЗ)
410	Метан	ОБУВ	50,0	1,24E-04	2,04E-05
415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	ПДКм.р.	200,0	8,63E-05	1,43E-05
		ПДКс.с.	50,0	-	-
		ПДКс.г.	-	2,21E-05	4,20E-06
416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	ПДКм.р.	50,0	7,43E-06	1,23E-06
		ПДКс.с.	5,0	-	-
		ПДКс.г.	-	4,79E-06	9,09E-07
1052	Метанол	ПДКм.р.	1	0,02	1,99E-03
		ПДКс.с.	0,5	0,01	1,13E-03
		ПДКс.г.	0,2	5,40E-03	5,22E-04

Анализ результатов расчетов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу показал, что, превышений установленных нормативов ПДКм.р., ПДКср. И ПДК с.с. на границе промплощадки и границе ориентировочной СЗЗ нет.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации скважин по результатам расчетов рассеивания, не превышают предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосфере населенных пунктов, расчетные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу предлагаются принять в качестве нормативов ПДВ.

Учитывая удаленность селитебной зоны и незначительную массу выбросов ЗВ в атмосферу от проектируемых объектов, в качестве нормативов ПДВ предлагается принять значения выбросов ЗВ, полученные нормативно-расчетным методом.

2.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства

При строительстве основную массу выбросов вносит строительная техника и передвижной транспорт. Поэтому мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ относится к транспорту и строительной технике.

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна загрязняющими веществами, выбрасываемыми двигателями внутреннего сгорания строительной и транспортной техникой, рекомендуется проведение следующих мероприятий:

− рациональная организация площадки строительства, предотвращающая скопление техники на площадке;

− поддержание техники в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра, техобслуживания и планово-предупредительного ремонта;

− осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;

− запрет на передвижение техники, не задействованной в технологии строительства с работающими двигателями в ночное время;

− запрет эксплуатации техники с неисправными или не отрегулированными двигателями и на не соответствующем стандартам топливе;

− машины, при работе которых выделяется пыль (смесительные и др.), оборудуются средствами пылеподавления или пылеулавливания;

−сокращение нерациональных и «холостых» пробегов автотранспорта путем оперативного планирования работ;

− движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;

− создание постов диагностики и контрольно-регулировочных пунктов для проверки технического состояния и регулировки двигателей транспортных средств;

− применение сертифицированных видов топлива, обеспечивающее снижение выбросов загрязняющих веществ;

− осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта в специально отведённых местах;

− оснащение топливозаправщика раздаточным пистолетом, исключающим попадание летучих компонентов в окружающую среду;

− применения тента для накрытия кузова автосамосвала при перевозке пылящих материалов, для снижения концентрации пыли;

− складирование строительных отходов и строительного мусора предусмотрено в металлические контейнеры.

Период эксплуатации

Степень воздействия объекта обустройства на атмосферный воздух во многом будет зависеть от полноты реализации комплекса мероприятий технологического характера.

В период эксплуатации необходимо выполнение мероприятий, направленных на уменьшение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, таких как:

- технологический процесс должен быть оснащен автоматизированной распределенной системой управления и системой противоаварийной защиты на базе электронных средств контроля и автоматики;
- при ведении технологического процесса обеспечивается герметичность оборудования и технологических систем;
- для предотвращения сбросов технологических сред в окружающую среду при аварийных остановах установки (отключение электроэнергии, прекращение подачи топлива, охлаждающей воды и др.) предусматривается опорожнение аппаратов;
- продувка оборудования перед вскрытием также производится в закрытую факельную систему;
- устанавливаются газоанализаторы для измерения массового выброса и концентрации загрязняющих веществ азота диоксида, азота оксида, сероводорода, углерода оксид, серы диоксид.

Таким образом, проектными решениями максимально учтены возможности снижения негативного воздействия на атмосферный воздух в районе проведения намечаемых работ. При условии соблюдения всех технических решений и природоохранных мероприятий реализация проектных решений окажет допустимое воздействие на состояние атмосферного воздуха.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях

Под неблагоприятными метеорологическими условиями понимается сочетание метеорологических условий (штиль, слабый ветер, ветер неблагоприятного направления, туман, инверсия), препятствующих рассеиванию и способствующих накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Такие условия носят кратковременный характер и могут ухудшить качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

В соответствии с РД 52.04.52-85 мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Росгидромета РФ проводится или планируется прогнозирование наступления НМУ.

Прогнозирование наступления НМУ, определение их степени опасности и периода действия в населенных пунктах осуществляются территориальными органами Росгидромета. Прогнозы могут быть составлены только для населенных пунктов, в которых размещаются пункты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. Прогнозы составляются с 13:00 до 15:00 местного времени текущего дня, информация о НМУ уточняется до 10:00 местного времени суток.

Информация о НМУ по-городскому и иному поселению, а также перечень отдельных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, для которых составлены прогнозы, публикуются филиалами Росгидромета на их официальных сайтах в течение двух часов с момента предоставления информации о НМУ заинтересованным лицам.

Требования к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды НМУ утверждены Приказом Минприроды России от 28.11.2019 г. №811.

В соответствии с Приказом №811 мероприятия при НМУ оформляются в виде самостоятельного документа, разрабатываемым юридическими лицами, имеющими источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, расположенные на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду I, II и III категории, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды. Мероприятия согласовываются с органами исполнительной власти субъектов РФ, уполномоченными на осуществление регионального госэконадзора.

После определения перечня загрязняющих веществ для НМУ 1, 2 и 3 степеней опасности, в отношении которых необходимо уменьшение выбросов в периоды НМУ, и перечня источников, на которых проводится уменьшение выбросов в периоды НМУ, для выбранных источников выбросов разрабатываются мероприятия при НМУ.

Снижение загрязнения воздушного бассейна в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) является обязательной частью деятельности предприятий по охране атмосферного воздуха, установленной законодательством Российской Федерации.

План мероприятий на период НМУ представляет собой совокупность мероприятий по предотвращению прироста выбросов, их сокращению, улучшению рассеивания выбросов и мер по усилению контроля за работой соответствующего оборудования и аппаратуры.

Согласно Статьи 19 Федерального закона от 10 января 2002г. «Об охране атмосферного воздуха», а также приказу Минприроды от 28 ноября 2019г №811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий», мероприятия по защите населения при изменении состояния атмосферного воздуха проводятся в городских и иных поселениях.

В районе расположения проектируемого объекта прогнозирование НМУ не планируется, поэтому специальные мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ на период НМУ не разрабатываются.

Тем не менее, рекомендуется учитывать следующие мероприятия общего характера:

– усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;

– запретить работу оборудования на форсированном режиме;

– усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;

– запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых присутствовали загрязняющие вещества, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением загрязняющих веществ в атмосферу;

– прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Реализация проекта с соблюдением всех технических решений и природоохранных мероприятий окажет допустимое воздействие на атмосферный воздух.

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

По данным раздела «Схема планировочной организации земельного участка» (шифр ПХ-045-24-П-ПЗУ) отвод дождевых и талых вод с площадки осуществляется естественным способом по спланированному рельефу в пониженные места.

2.4 Мероприятия по оборотному водоснабжению для объектов производственного назначения

Оборотное водоснабжение и мероприятия, обеспечивающие повторное использование воды, настоящей проектной документацией не предусмотрены.

2.5 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

Мероприятия в период строительства:

- минимизация площади изъятия земель;
- использование малоценных и малопродуктивных земель;
- строгое соблюдение границ стройплощадки, не допускающее повреждение прилегающей территории;
- исключение использования для планировки легкоразмываемых, пучинистых грунтов, обладающих низкой прочностью на сжатие и плохо противостоящих морозному выветриванию;
- организация поверхностного водоотвода с территории площадки для утилизации посредством вертикальной планировки и внутреннего кольцевого канала в сторону карт; дренажные емкости не допустят загрязнения и подтопление прилегающей территории;
- учет при устройстве подъездов к площадке естественного направления стекания поверхностного и грунтового стока и укладка водопропускных труб, исключающие нарушение гидрологического режима территории;
- создание твердого устойчивого к механическому воздействию как самой территории площадки, так и подъездов к ней;
- осуществление своевременной засыпки образующихся промоин, просадок, провалов и пр.;
- сокращение до минимума времени простаивания раскрытых траншей перед укладкой в них трубопроводов инженерных коммуникаций;
- сохранение естественных систем дренажа, исключающее подпор вод и заполнение территории;
- использование строительной техники и транспорта, находящихся в технически исправном состоянии, не допускающем утечек из топливной аппаратуры;
- передвижение транспорта строго в пределах существующих и создаваемых временных проездов; исключая несанкционированный выезд техники за пределы стройплощадки;
- оборудование площадки заправки техники твердым непроницаемым покрытием из железобетонных плит; сбросным лотком и аварийной емкостью для сбора нефтепродуктов на случай внезапного возникновения аварийного пролива и исключения перелития на прилегающую территорию;
- организация надлежащей системы сбора, хранения и удаления образующихся отходов, исключающая заземление и загрязнение строительной площадки и прилегающей территории;
- неукоснительное соблюдение правил пожарной безопасности при проведении СМР;
- осуществление контроля за состоянием почв по разработанной программе производственного экологического контроля;
- проведение рекультивации нарушенных территорий по окончании строительно-монтажных работ.

Мероприятия в период эксплуатации:

- передвижение транспорта и техники только в пределах организованных дорог, избегая несанкционированного выезда за их пределы;

- организация надлежащей системы сбора и своевременной утилизации, возникающих отходов;

- организация системы мониторинговых наблюдений за уровнем загрязнения почвогрунтов.

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

Нарушения рельефа, возникшие при передвижении строительной техники, ликвидируются при планировке полосы отвода после окончания работ.

До начала работ необходимо определить местоположение в плане пересекаемых коммуникаций и обеспечить их сохранность и безопасность производства работ. Для этого до начала работ следует определить на местности расположение оси действующих коммуникаций и обозначить их предупредительными знаками. В период производства работ вблизи действующих трубопроводов и кабелей или при пересечении с ними вызвать представителя эксплуатирующей организации.

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

Воздействие отходов хозяйственной и производственной деятельности в период проведения работ на окружающую среду обусловлено:

− количественными и качественными характеристиками образующихся отходов (количество образования, класс опасности, свойства отходов);

− условиями накопления отходов на участке проведения работ;

− условиями транспортирования отходов к местам размещения.

В соответствии со ст.19 Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, обязаны вести в установленном порядке учет образовавшихся, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов.

Учету подлежат все виды отходов.

Ответственным за накопление и транспортирование отходов для утилизации и захоронения в период проведения работ является подрядная строительная организация; на этапе эксплуатации – Заказчик.

Период строительства

Отходы производства и потребления подлежат сбору, накоплению, утилизации, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению, условия и способы которых должны быть безопасными для окружающей среды и регулироваться законодательством Российской Федерации.

Подрядчик выполняет требования по организации работ в области обращения с отходами:

− исключение размещения отходов в неустановленных местах как в пределах стройплощадки, так и за ее пределами.

− исключение захламления стройплощадки и прилегающей территории отходами и остатками материалов, применяемых в процессе строительства;

Проектом предусмотрены надлежащие, обеспечивающие охрану окружающей среды меры по обращению с отходами производства и потребления, при которых отходы не оказывают отрицательного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье работающих, а в частности:

− соблюдение условий временного накопления отходов (накопление отходов производится раздельно по их видам и классам опасности);

− контейнерные площадки имеют твердое покрытие;

− соблюдение периодичности вывоза отходов с участка проведения работ;

− обеспечение своевременной передачи отходов спец предприятиям, имеющим лицензию на обращение с отходами 1-4 классов опасности для обезвреживания или размещения (в части захоронения) на полигоне;

− соблюдение санитарных требований к транспортировке отходов;

− запрет допуска к обращению с отходами лиц, не прошедших специальную профессиональную подготовку.

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» образовавшиеся отходы в результате проведения работ при соблюдении всех мероприятий отрицательного воздействия на почвы не окажут.

Один раз в месяц силами подрядной организации проводится проверка исправности тары для накопления отходов, наличия маркировки на таре для отходов, состояния площадок для накопления отходов, выполнения периодичности вывоза отходов с территории стройплощадки, а также выполнения требований экологической безопасности и техники безопасности при загрузке отходов.

Подрядчик на момент начала производства работ должен иметь:

− договора со специализированными лицензированными предприятиями, осуществляющими деятельность по обезвреживанию и размещению опасных отходов, образующихся в период проведения работ;

− приказ о назначении ответственных лиц подрядной организации за соблюдение требований природоохранного законодательства в области обращения с отходами.

Также в качестве контрагентов по обращению с отходами производства и потребления возможно привлечение других специализированных организаций, имеющих лицензию на деятельность по обращению с отходами производства и потребления 1-4 классов опасности.

Так как в период строительства время воздействия на окружающую среду ограничено сроками проведения работ, отсутствует длительное накопление отходов. Вывоз отходов в места размещения или утилизации производится в процессе производства работ.

Отходы производства и потребления при соблюдении принятых в проекте технических решений отрицательного воздействия на окружающую среду не окажут.

Период эксплуатации

При эксплуатации скважин, образование отходов производства и потребления будет происходить только во время ремонта и обслуживания скважин. Ремонт и обслуживание скважин производится подрядными организациями. Весь мусор, образованный в процессе их работы, вывозится подрядной организацией после завершения своих работ.

Запрещается:

− сброс отходов производства и потребления, в том числе радиоактивных отходов, в поверхностные и подземные водные объекты, на водосборные площади, в недра и на почву;

− размещение отходов I-IV классов опасности и радиоактивных отходов на территориях, прилегающих к городским и сельским поселениям, в лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зонах, на путях миграции животных, вблизи нерестилищ и в иных местах, в которых может быть создана опасность для окружающей среды, естественных экологических систем и здоровья человека;

− захоронение отходов I-IV классов опасности и радиоактивных отходов на водосборных площадях подземных водных объектов, используемых в качестве источников водоснабжения, в бальнеологических целях, для извлечения ценных минеральных ресурсов;

−захоронение в объектах размещения отходов производства и потребления продукции, утратившей свои потребительские свойства и содержащей озоноразрушающие вещества, без рекуперации данных веществ из указанной продукции в целях их восстановления для дальнейшей рециркуляции (рециклирования) или уничтожения.

При осуществлении производственных процессов, связанных с образованием, сбором, накоплением, хранением и транспортировкой отходов необходимо выполнять требования экологической безопасности и соблюдать пожарную безопасность.

При соблюдении соответствующих норм и правил по накоплению, вывозу и утилизации отходов производства и потребления, учитывая отсутствие длительного накопления образующихся отходов, так как вывоз в места их утилизации производится периодически и своевременно, воздействие отходов на окружающую природную среду будет минимальным.

2.7 Мероприятия по охране недр

Основное воздействия на недра при обустройстве скважин обусловлено в основном изъятием земель из хозяйственного оборота, работой транспортных средств, особенно автотракторной техники, что приводит к нарушению рельефа местности, химическому (дизельное топливо, масла, выбросы продуктов внутреннего сгорания), загрязнению и нарушению почв.

Основное воздействие на недра оказывается при механическом нарушении грунтов в период проведения строительных работ.

Механическое воздействие на горные породы может приводить к:

− изменению устойчивости пород;

− просадкам и провалам грунта;

− созданию техногенных форм рельефа.

Воздействие на недра в результате химического загрязнения, возникает в результате попадания загрязняющих веществ на земную поверхность при утечках и инфильтрации их в грунтовые воды с поверхности.

Основными мероприятиями природоохранного значения по охране недр в период строительства предусматриваются проектными решениями и включают:

− проведение строительных работ строго в полосе отвода земель;

− заправка автомобилей и строительной техники топливом и маслами, на передвижных заправочных пунктах, специально оборудованных для этих целей, для предотвращения попадания горюче-смазочных материалов на почвенно-растительный слой;

− восстановление нарушенной территории и возврат площади долгосрочной аренды землепользователю.

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

Мероприятия по охране растительности

Период строительства

Для снижения вредного воздействия на растительность на сопредельной территории в проекте предусмотрено:

– строгое соблюдение экологических норм и правил в период строительства;

– размещение проектируемых объектов на ранее отведенном земельном участке, в пределах существующей отсыпки;

– минимизация площадей строительного освоения (компактность застройки);

– соблюдение границ землеотвода и ограничение работ;

– производство монтажа оборудования только в пределах площадок;

– запрет разведения костров и другие работы с открытым огнем за пределами специально оборудованных для этого площадок, принимать срочные меры к тушению любых возгораний;

– запрет сброса на поверхность растительного покрова каких-либо технологических жидкостей;

– движение транспорта и строительной техники только по существующим автомобильным дорогам, зимникам;

– использование инвентарных поддонов и емкостей для сбора пролитых нефтепродуктов, образующихся при заправке техники;

– заправка техники автозаправщиками с «колес», на специальных площадках с твердым покрытием, не допускающим фильтрацию горюче-смазочных материалов в почву;

– размещение, обезвреживание и утилизация отходов и мусора в соответствии с принятыми проектом нормами и правилами по обращению с отходами производства и потребления.

Период эксплуатации

При эксплуатации скважин, в целях охраны растительности будет обеспечен контроль за:

– строгим соблюдением экологических норм и правил;

– в особо пожароопасное время (июнь-июль) запретить пребывание людей без особой необходимости в растительных сообществах, наиболее подверженных пожарам;

– соблюдением правил пожарной безопасности;

– проведением мониторинга состояния растительности.

При эксплуатации скважин с сопутствующими сооружениями с соблюдением всех норм и правил воздействие на растительный покров минимально.

В период проведения полевых работ, редкие виды растений встречены не были.

Мероприятия по охране животного мира и среды их обитания

Для уменьшения отрицательного воздействия на животный мир планируется комплекс мероприятий, обеспечивающих хранение горюче-смазочных и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства с соблюдением мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания.

Период строительства

В период работ для предотвращения случайного попадания животных ограждаются разрытые траншеи. После завершения строительно-монтажных работ в обязательном порядке убираются все конструкции, оборудование и засыпаются участки траншей.

Охрана объектов животного мира при проведении строительно-монтажных работ, в дополнение к указанным выше мероприятиям, обеспечивается путём:

– запрещения применения технологий и механизмов, которые могут вызвать массовую гибель объектов животного мира;

– выполнение строительных работ ведется, в зимний период для уменьшения воздействия машин на фаунистические комплексы;

– благоустройство нарушенной территории;

– запрещение использование строительной техники с неисправными системами охлаждения, питания или смазки;

– строительно-монтажные работы следует проводить с учетом запрещения работ в два временных интервалов: гнездового периода и осеннего пролета птиц и гона копытных;

– организации экологического просвещения и повышение уровня образованности строительного персонала в области охраны животных.

В соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 13.08.1996 г. № 997 в целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:

– выжигание растительности;

– несанкционированное механизированное перемещение по территории, особенно вездеходной техники, вне полосы отвода;

– ввоз в район проведения работ огнестрельного оружия и других орудий промысла животных, а также собак.

В целях охраны животного мира наряду с локальными мероприятиями (в пределах территории), охарактеризованными выше, предприятию, осуществляющему реализацию данного проекта, необходимо выполнение следующих мероприятий:

– соблюдение запрета на ввоз на территорию района работ всех орудий промысла животных (с назначением Заказчиком ответственного за соблюдением данного мероприятия);

– принятие административных мер для пресечения незаконного пользования животным миром (включение специальных пунктов в контракты обслуживающего персонала, разработка специальных памяток, назначение ответственных лиц, осуществляющих необходимый контроль и т.п.);

– соблюдение календарного плана строительства, все земляные работы должны проводиться в зимний период до начала массового прилета и гнездования перелетных птиц;

– строительная техника должна перемещаться только в пределах отведенных площадей, по организованным проездам;

– не оставлять не закопанными ямы под столбы или котлованы на длительное время, во избежание попадания туда млекопитающих;

– в процессе реконструкции необходимо проводить тщательную уборку строительного мусора, предотвращение образования свалок – мест концентрации синантропных видов птиц и животных;

– на строительных объектах должен быть введен запрет на беспривязное содержание собак;

– исключить вероятность загрязнения горюче-смазочными материалами территории строительства;

– соблюдать пожарную безопасность в процессе проводимых работ.

Запрещается сброс любых сточных вод в местах нереста, зимовки и массовых скоплений водных и околоводных животных.

Для снижения факторов беспокойства (шума, вибрации, ударных волн и других) объектов животного мира необходимо руководствоваться соответствующими инструкциями и рекомендациями по измерению, оценке и снижению их уровня.

Мероприятия по защите от шума и вибраций для периода строительства носят организационно-технический характер.

Для снижения шумового воздействия от ДСТ предлагаются следующие мероприятия:

– применение малошумных машин;

– своевременный техосмотр и техобслуживание спецтехники;

– изменение конструктивных элементов машин, их сборочных единиц.

Период эксплуатации

В целях снижения возможного негативного воздействия на окружающую среду при эксплуатации скважин, основными техническими решениями предусматриваются следующие мероприятия:

– запрещение загрязнения территорий объектов и за их пределами хозяйственно-бытовыми и производственными отходами, организовав их сбор в специально предусмотренные для этих целей контейнеры с последующим регулярным вывозом;

– запрещается хранение всех орудий охотничьего промысла (охотничьего оружия, капканов и т.д.), запрет содержания собак, запрет любительской охоты;

Соблюдение работниками эксплуатирующих организаций элементарных правил поведения, выполнение запроектированных природоохранных мероприятий, исключающих загрязнение природной среды продуктами своей жизнедеятельности, позволит сохранить состояние почв и растительности на проектируемой территории и за ее пределами.

Участок изысканий расположен на освоенной территории. Естественные местообитания животных на исследуемой территории не сохранились. Из животных могут проживать насекомые, беспозвоночные, грызуны ввиду фактора беспокойства и отсутствия местообитаний для более крупных видов.

2.9 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Для защиты персонала от влияния вредных производственных факторов в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

Для защиты персонала от химических факторов предусматривается:

- с целью исключения возможности газовых выбросов, процесс обезвреживания отходов происходит под разрежением;

- предупредительная и предаварийная сигнализация параметров технологического процесса, блокировки, система противоаварийной защиты, дистанционное управление процессом;

Все оборудование, трубопроводы, арматура, здание подлежат систематическому осмотру, ремонту и дезинфекции в соответствии с инструкциями и графиками, разработанными на предприятии и утверждёнными главным инженером. Испытания оборудования, трубопроводов и арматуры должны производиться в соответствии с действующими нормами по графику, утверждённому техническим руководителем.

Принятая в проекте технологическая схема работы объектов гарантирует непрерывность технологического процесса, что достигается оснащением технологического оборудования системами автоматического регулирования, блокировки и сигнализации, что гарантирует безопасную работу обслуживающего персонала.

Для исключения разгерметизации и предотвращения аварийных выбросов опасных веществ на проектируемых объектах приняты следующие технические решения:

- транспорт продукта осуществляется по герметизированной системе, которая исключает выброс загрязняющих веществ в окружающую среду;

- повышенное давление испытания трубопроводов;

- повышенная толщина стенки трубопроводов относительно расчетной;

- соединение труб между собой на сварке, трубопроводы не имеют фланцевых или других разъемных соединений, кроме мест установки арматуры или присоединения к оборудованию;

- система неразрушающего контроля трубопроводов и несущих конструкций;

- расположение проектируемых сооружений и трубопровода с учетом требований действующих норм и правил;

- обязательный контроль за качеством выполнения строительно-монтажных работ;

- отключение газопроводов в аварийных ситуациях с помощью задвижек;

- защита всех проектируемых металлических сооружений от почвенной и атмосферной коррозии.

Все оборудование, трубопроводы, арматура, соединительные детали имеют сертификаты или декларации в соответствии с Технологическими регламентами Таможенного союза (ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»).

В процессе производства монтажных работ выполняется послеоперационный контроль качества сборки и сварки трубопроводов. Обнаруженные дефекты должны быть устранены.

При пуске или остановке оборудования (аппаратов, участков трубопроводов и т.п.) предусматриваются меры по предотвращению образования взрывоопасных смесей в технологической системе.

Применение оборудования, не соответствующего по категории исполнения климатическим условиям, не допускается.

Эксплуатация оборудования, механизмов, инструмента в неисправном состоянии или при неисправных устройствах безопасности (блокировочные, фиксирующие и сигнальные приспособления и приборы), а также при нагрузках и давлениях выше паспортных запрещается.

Все работы производятся искронедающими инструментами, и в специальной одежде.

Мероприятия по минимизации негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на почвы и земельные ресурсы в аварийных ситуациях включают следующие решения:

- технологические площадки, на которых обращаются опасных вещества, выполняется из дорожных железобетонных плит. Под площадкой выполняется слой гидроизоляционной плёнки для недопущения проливов в грунт. По периметру площадки выполняется бортик из сборных железобетонных бордюрных камней;

- обеспечена водонепроницаемость емкостей нефтеводяной эмульсии и дизтоплива, подземных накопительных резервуаров производственно-дождевых сточных вод,

- предусмотрен контроль герметичности систем транспортировки нефтеводяной эмульсии и дизтоплива, трубопроводов канализации, исправности запорной арматуры;

- приняты трубы из стали повышенной коррозионной стойкости, хладостойкости и с повышенной стабильностью механических характеристик;

- в процессе эксплуатации должно осуществляться постоянное наблюдение и контроль за состоянием оборудования и трубопроводов.

Таким образом, конструктивное исполнение технологических площадок исключает воздействие на почвы и земельные ресурсы.

2.10 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных вод и рациональному использованию водных ресурсов в период строительства и эксплуатации

Период строительства

В целях предотвращения попадания загрязнителей в поверхностные воды предусмотрены мероприятия, включающие в себя средства инженерной защиты:

− площадка под строительство расположена за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;

− предусмотрен организованный сбор хозяйственно-бытовых и поверхностных сточных вод, позволяющий исключить загрязнение поверхностных вод;

− проведение основного объема строительных и земляных работ в зимний период;

− засыпка траншей выполняется с превышением над естественным уровнем поверхности земли для восстановления рельефа после естественного уплотнения грунта засыпки.

Период эксплуатации

В целях сокращения загрязнения поверхностных вод и предотвращения попадания загрязнителей в поверхностные воды, на территории объекта предусмотрен ряд мероприятий:

− размещение скважин на спланированной и техногенно-нарушенной территории;

− размещение площадки скважин вне зон затопления дождевыми и паводковыми водами;

− проведение регулярного контроля работы технологического оборудования;

В целом, изложенные выше мероприятия при их реализации позволяют снизить уровень воздействий на водные ресурсы до минимального и приемлемого уровня.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных в аварийных ситуациях

При возникновении аварийной ситуации необходимо:

− оценить масштаб пролива и требуемого количества человек для его ликвидации;

− локализовать разлив, если он значительный и распространяется по рельефу;

− приступить к ликвидации;

− своевременное осуществление мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на объекте.

Мероприятия по сокращению воздействия на водные биоресурсы при аварийных ситуациях на этапах строительства и эксплуатации объекта

Исходя из характера и возможных масштабов аварийных ситуаций проводятся превентивные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним:

− регулярная проверка наличия и поддержания в готовности первичных средств пожаротушения;

− своевременное выполнение предписаний надзорных органов;

− периодические проверки знаний и инструктаж работников в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности;

− создание резерва финансовых и материальных средств на ликвидацию возможных аварийных, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Контроль и ликвидация аварийных ситуаций предусматривается силами заказчика.

Мероприятия по сокращению воздействия на водные биоресурсы

Площадка проектируемых скважин водных объектов не пересекает, не затапливается водами ближайших водотоков и располагается за пределами ВОЗ и ПЗП.

Степень и характер загрязнения подземных вод зависят от условий их естественной защищенности, под которой понимается совокупность природных характеристик водоносных горизонтов, препятствующих загрязнению подземных вод.

Проектом не предусмотрен забор воды из поверхностных источников.

На период строительства приняты следующие мероприятия по охране водных биологических ресурсов и среды их обитания:

– для нанесения минимального ущерба растительному слою при строительстве временных зданий и сооружений предусматривается устройство поверхностных фундаментов, пешеходных дорожек, проездов для машин и механизмов, площадок для складирования материалов;

– движение транспорта и строительной техники только по существующим автомобильным дорогам, зимникам и временным вдольтрассовым проездам;

– при отсыпке площадок способом «от себя», не допуская езды транспорта за пределами отсыпанного полотна;

– заправку строительных машин и механизмов горючесмазочными материалами производить автозаправщиками, исключая попадания ГСМ в почву и водоемы;

– техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и строительной техники должно выполняться на территории ремонтного предприятия;

– стоянка, заправка автомобильного транспорта и строительной техники в водоохранных зонах запрещается;

– после окончания строительных работ строительный мусор и все отходы защитных материалов, остатки горюче-смазочных материалов необходимо тщательно собирать в передвижное оборудование (мусоросборниками, емкости для сбора отработанных ГСМ) и вывозить в места, согласованные с местными органами Роспотребнадзора и комитетами природных ресурсов, во избежание поражения растительного и животного мира.

В период эксплуатации, при выполнении проектных решений, предусматривается:

– полная герметизация технологического процесса;

– организация наблюдений за качеством водных ресурсов;

– организация уборки снега с проездов, с мест стоянок автомобильного транспорта на специальную площадку;

– организованный сбор и своевременных вывоз отходов;

– оснащение всей аппаратуры, в которой может возникнуть избыточное давление, предохранительными клапанами;

– своевременное проведение обследования используемого оборудования, организация планового текущего и капитального ремонта;

– обеспечение безаварийной работы всего технического оборудования с целью предотвращения переливов, утечек и проливов технологических жидкостей;

– использование труб из материалов, соответствующих климатическим районам строительства;

– 100% герметизация технологических сетей (применение запорно-регулирующей арматуры герметичности класса А);

– во избежание аварийных ситуаций используемое оборудование должно своевременно заменяться, исходя из сроков его эксплуатации.

Таким образом, выполнение технических и природоохранных проектных решений обеспечит надежную работу производственного объекта, а также расположение проектируемых объектов в

удалении от водных объектов исключает отрицательное воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания.

Мероприятия по минимизации воздействия при проведении работ в водоохранной зоне

Проектируемые объекты размещены за пределами водоохранных зон (ВОЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП) ближайших поверхностных водотоков, так как расположены на расстояниях, превышающих значения их ширины ВЗ и ПЗП.

Следовательно, дополнительных мероприятий по охране минимизации воздействия в границах ВЗ проектом не предусматривается.

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

В соответствии с ГОСТ Р 56060-2014, а также Приказа Минприроды России от 08.12.2020 № 1030, на основании анализа физико-географических факторов и результатов мониторинговых наблюдений прошлых лет, устанавливаются наблюдения за:

− атмосферным воздухом;

− поверхностными водами;

− подземными водами;

− почвенным покровом;

− растительным покровом;

− геологической средой;

− радиационный мониторинг.

Производственный экологический контроль (мониторинг) за характером изменения всех компонентов экосистемы на период строительства осуществляет подрядная организация, осуществляющая СМР; на период эксплуатации – эксплуатирующая организация.

2.11.1. Производственный экологический контроль в периоды строительства и эксплуатации

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

Период строительства

В период строительства мониторинг должен осуществляться силами Подрядчика, выполняющего СМР. Подрядная организация также вправе заключать договора на выполнение химико-аналитических работ с любой лабораторией, имеющей соответствующую область аккредитации. Основной задачей мониторинга в период строительства является соответствие выполняемых работ требованиям проектной документации и природоохранному законодательству в течение всего периода его выполнения.

Мониторинг загрязнения воздушного бассейна должен быть направлен на контроль за выбросами работающих машин и механизмов на территории проведения строительных работ путем определения массы выбросов ЗВ с дальнейшим сопоставлением с установленными нормативами НДВ.

Однако поскольку двигатели транспортных средств и прочих механизмов, применяемых в ходе строительства, относятся к передвижным источникам выбросов нормативы допустимых выбросы для них не устанавливались (Федеральный закон "Об охране атмосферного воздуха" от 04.05.1999 N 96-ФЗ).

На данном этапе ПЭК включает:

− контроль за своевременным прохождением регламентного ТО автотранспорта и спецтехники;

− контроль за технологией производства строительно-монтажных работ;

− ПЭК за охраной атмосферного воздуха;

− ПЭК в области обращения с отходами

− ПЭК в области охраны и использования водных объектов.

В соответствии с Требованиями к содержанию программы производственного экологического контроля, утвержденных приказом Минприроды России от 18.02.2022 № 109 программа производственного экологического контроля должна разрабатываться и утверждаться

юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий.

Категория проектируемого объекта в период строительства в соответствии с п.11, гл. IV постановления Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398 – IV.

По результатам рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период эксплуатации на границе земельного участка максимальных приземных концентраций более 0,1 д.ПДК$_{мр}$ ни по одному веществу не наблюдается.

Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов

Забор водных ресурсов из водных объектов и сброс сточных вод в водные объекты при эксплуатации кустов скважин осуществляться не будет.

На основании вышеизложенного на объекте не проводятся мероприятия по контролю в области охраны и использования водных объектов, предусмотренные Приказом Минприроды России от 18.02.2022 г. № 109.

Производственный контроль в области обращения с отходами

Согласно п.9.3 Требований к содержанию программы производственного экологического контроля, утвержденных приказом Минприроды России от 18.02.2022 № 109, Подраздел «Производственный контроль в области обращения с отходами» должен содержать:

1) программу мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, утвержденную в соответствии с Порядком проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов (В связи с тем, что на кусте скважины отсутствуют объекты размещения отходов, производственный контроль в области обращения с отходами осуществляться не будет)

2) сроки обобщения данных по учету в области обращения с отходами (Порядок учета в области обращения с отходами, утвержден приказом Минприроды России от 8 декабря 2020 г. N 1028). Согласно данного Порядка, данные учета обобщаются по итогам очередного календарного года (по состоянию на 1 января года, следующего за учетным) в срок не позднее 25 января года, следующего за отчетным периодом. Обобщение данных учета осуществляется отдельно по каждому объекту НВОС.

Производственный контроль по физическому воздействию

В период эксплуатации основными источниками шума является КТП.

Шум от глубинного насоса ЭЦН, полностью поглощается грунтом, ввиду его установки на глубине и уровень шума от них незначителен, поэтому расчет шума от насосов не проводился.

Согласно результатам расчета уровень шумового воздействия при эксплуатации от проектируемого оборудования на границе земельных участков не превышает допустимый уровень звука.

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

Производственная площадка куста №10 по фактору ЭМП не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека, т.к. за контурами объекта проектирования не формируется превышение санитарно-эпидемиологических нормативов. Влияние проектируемых источников ЭМП на границе контура отсутствует.

В связи с тем, что проектируемые объекты находятся в значительном удалении от населенного пункта, уровень шумового воздействия от проектируемого оборудования при

эксплуатации проектируемых объектов на границе земельного участка (контура) не превышает допустимый уровень звука, производственные площадки кустов скважин по фактору ЭМП не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека, производственный контроль по физическому воздействию осуществляться не будет.

2.11.2. Производственный экологический мониторинг в периоды строительства и эксплуатации

Отходы производства и потребления

Мониторинг предназначен для оценки процессов обращения с отходами на предмет их соответствия установленным экологическим санитарным и иным требованиям в области охраны окружающей среды и определяется основными положениями Федеральных законов РФ: №89-ФЗ от 24 июня 1998 года «Об отходах производства и потребления», №7-ФЗ от 10 января 2002 года «Об охране окружающей среды», №52-ФЗ от 30 марта 1999 года «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Мониторинг в области обращения с отходами предусматривает учет количества отходов производства и потребления в зависимости от классификации по классу опасности с формированием необходимой природоохранной документации и оценку соблюдения нормативных требований в области обращения с отходами.

В период строительства проектируемых объектов результаты мониторинга используются в целях формирования необходимой ежеквартальной отчетности.

Определение типа, класса опасности и количества отходов осуществляется по мере их образования и накопления.

Мониторинг в области обращения с отходами производства и потребления осуществляется на строительных площадках, на которых образуются отходы, в том числе вторичные, а также в местах накопления отходов.

Мониторинг в области обращения с отходами включает документооборот и визуальный контроль за выполнением экологических, санитарных и нормативно-технических требований по хранению отхода на территории предприятия, ведение статистического учета в области обращения с отходами в порядке, установленном законодательством РФ, и осуществляется службой Генподрядчика.

Атмосферный воздух

Мониторинг атмосферного воздуха в период строительства предназначен для определения степени воздействия объектов строительства на состояние атмосферного воздуха и определения его соответствия установленным гигиеническим нормативам в пределах зоны воздействия в соответствии с требованиями 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Основные источники выделения вредных веществ в период строительства – строительное оборудование и строительная техника, автомобильная техника, сварочное оборудование, окраска и др.

Контролю загрязняющих веществ, подлежащих обязательному замеру в пробах атмосферного воздуха подлежат вещества, выброс которых превышает 0,1ПДК.

Периодичность опробования атмосферного воздуха – 1 раз за период строительства. При этом учитывается повторяемость направления ветра над рассматриваемой территорией.

Во время строительства регулярный контроль выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта и строительной техники организуется и обеспечивается владельцами данных транспортных средств. Контроль выбросов дорожной техники и автотранспорта осуществляется периодически в соответствии с графиком проведения техосмотра и техобслуживания.

Пункты наблюдений за атмосферным воздухом организуются с учетом РД 52.44.2-94 «Методические указания. Охрана природы. Комплексное обследование загрязнения природных сред промышленных районов с интенсивной антропогенной нагрузкой». Места расположения пунктов наблюдения выбираются с учетом преобладающих направлений движения воздушных масс и зон разгрузки загрязняющих веществ.

Рекомендуемое количество отбора проб атмосферного воздуха – 1 контрольная точка в районе площадки – 2 раза в год (июнь, сентябрь) в соответствии с требованиями постановления Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 23.12.2011 № 485-п

Геохимическое опробование атмосферных выпадений осуществляется путем отбора проб снега на всю мощность снежного покрова в период максимального накопления влагозапаса в снеге (в марте).

Почвенный покров

Целью почвенного мониторинга является: оценка состояния почвенного покрова в зоне влияния строительных работ; контроль загрязнения и деградации почв; своевременное обнаружение неблагоприятных (с точки зрения природоохранного законодательства) изменений свойств почвенного покрова, возникающих вследствие техногенной деятельности.

С целью выявления мест загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами предусмотрен инструментальный контроль и визуальные наблюдения.

В ходе маршрутных обследований почвенного покрова, осуществляется выявления очагов загрязнения нефтепродуктами, по результатам которых проводится лабораторный контроль (определяется размер очага, глубина и степень загрязнения). По результатам анализа принимается дальнейшее решение об устранении загрязнения (очистка, вывоз загрязненного грунта на специализированные площадки, утилизация и т.д.).

Пункты мониторинга почв организуются в зонах воздействия промышленных площадок в соответствии с требованиями законодательства и с учетом направлений переноса загрязняющих веществ. Пункты наблюдений, не подверженных техногенному влиянию, создаются на аналогичных типах почв, что и контрольные. Периодичность обязательного отбора проб почв – 1 раз в год (сентябрь), согласно постановлению Правительства ХМАО-Югры №485-п от 23.12.2011 г.

При осуществлении мониторинга почвенного покрова осуществляются инструментальный контроль почв в районе площадки строительства.

Визуальный контроль предусматривается на площадке строительства, участков коммуникаций и инженерных сетей.

Контроль почвенного покрова осуществляется визуальным и инструментальным методами. Первый заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель в районе строительства и производственной площадки. Второй – дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ.

Наблюдательную сеть располагают в районе источников, оказывающих воздействие на состояние почвы с учетом направления поверхностного стока. Отбор проб почв проводится на

площадках, закладываемых так, чтобы исключить искажения результатов анализов под влиянием окружающей среды (в сухую безветренную погоду).

Фоновую площадку располагают на ненарушенных участках, вне зоны возможного антропогенного воздействия. Фоновые пункты наблюдений должны отражать состояние и изменение основных природных комплексов, расположенных в границах лицензионных участков.

Отбор проб осуществляется согласно требованиям, изложенным в ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы (ССОП) Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Рекомендуемое количество отбора проб почв – 3 пробы:

- 2 контрольные площадки почвенного покрова в районе расположения площадки один раз в год;

- 1 фоновая проба за пределами границ работ

Средства отбора, условия консервации, хранения и транспортировки устанавливаются в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017, а также согласно соответствующим нормативно-техническим документам на методы определения загрязняющих веществ.

Для проведения анализов используются методики, допущенные к применению при выполнении работ в области загрязнения окружающей среды, либо внесенные в государственный реестр методик количественного химического анализа.

Подземные (грунтовые) воды

Назначение мониторинга - оценка влияния объекта на гидродинамический режим и качество грунтовых вод в зоне его влияния.

В период строительства выявляются наиболее значимые участки возможных и активных нарушений, на которых организуются пункты наблюдения (приямки для отбора проб).

Участки возможного загрязнения подземных вод выявляются на основе анализа данных о наличии водоносных горизонтов, условиях залегания, распространения и естественной защищенности горизонтов подземных вод, составе, фильтрационных и сорбционных свойствах грунтов зоны аэрации и водовмещающих пород, закономерностях режима грунтовых вод и пр.

Наблюдения за уровненным режимом грунтовых вод должны выполняться в обустроенных наблюдательных приямках по единой методике определения уровня грунтовых вод.

Мониторинг химического режима подземных вод рекомендуется производить в тех же оборудованных местах, что и мониторинг уровненного режима.

Согласно постановлению Правительства ХМАО-Югры №485-п от 23.12.2011 г., периодичность отбора проб подземных вод для целей мониторинга не установлена.

Периодичность - 2 раза в период строительства – во время строительных работ и после завершения строительства.

В период строительства проектируемого объекта, на территории стройплощадки не предусматривается расположение объектов, которые предполагаются использовать под временное или постоянное хранение химически опасных веществ, под размещение свалок промышленных и бытовых отходов.

Согласно отчету по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, участки работ находятся вне границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос водотоков и водоёмов.

В связи с вышеизложенным, рекомендуемое количество отбора проб подземных (грунтовых) вод – 2 пробы в районе расположения площадок кустов.

Поверхностные воды и донные отложения

Согласно отчету по инженерно-гидрометеорологическим изысканиями, участки работ находятся вне границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос водотоков и водоёмов. Мониторинг поверхностных вод и донных отложений не предусматривается.

Биосфера (растительность и животный мир)

Растительный покров

Основной целью мониторинга является − выявление реакции растительного покрова, и, прежде всего, редких видов, на антропогенное воздействие;

определение обилия охраняемых видов в полосе воздействия строительства, с целью уточнения объема наносимого ущерба при уничтожении этих видов и их местообитаний в процессе расчистки территории;

своевременное выявление участков с существенным нарушением природной среды и восстановление естественных или близких к ним условий.

На основе данных мониторинга прогнозируются пути дальнейшего развития растительного сообщества при эксплуатации проектируемых объектов и моделируются оптимальные условия для положительной динамики его развития.

Мониторинг осуществляется в соответствии со ст. 3 закона РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды».

Мониторинг растительного покрова – это один из главных методов изучения динамики растительного покрова под воздействием естественных и антропогенных факторов. Задача мониторинга состоит в определении степени нарушенности растительных сообществ и тенденций его дальнейшего развития (демутация или деградация). На основе полученных данных можно спрогнозировать пути дальнейшего развития данного растительного сообщества при эксплуатации проектируемых объектов и смоделировать оптимальные условия для положительной динамики его развития.

Контролируемые показатели при мониторинге: видовой состав и количественные показатели растительного покрова, наличие участков деградированной растительности, гарей, вырубок.

Наблюдения проводятся в виде маршрутных обследований на границе земельного отвода и прилегающих к отводу участках.

На стадии эксплуатации проектируемого объекта организация мониторинга растительного покрова не предусматривается. Производственная инфраструктура месторождения представлена кустовыми основаниями, внутрипромысловыми автомобильными дорогами и сетью трубопроводов и линий электропередачи к кустовым основаниям и промышленным технологическим площадкам.

Животный мир

Мониторинг животного мира проводится в случае размещения участка работ в непосредственной близости от основных мест обитания видов животных.

Обследование состояния сообществ животных проводится с целью оценки современной антропогенной нагрузки на редких и исчезающих животных, обитающих на исследуемой территории; оценки характера негативных факторов воздействия на животные сообщества; выявления редких и исчезающих видов, занесенных в Красную книгу РФ и ХМАО-Югры.

Мониторинг животного мира включает:

оценку степени антропогенной трансформации биотопов до начала строительства;

оценку устойчивости местообитаний на участке производства работ;

оценку современного состояния и ресурсов охотничьих животных.

В процессе мониторинга выявляются: типы местообитаний редких видов животных и птиц в зоне воздействия строительства; пространственные реакции, прежде всего редких видов, на антропогенное воздействие. Исследование животного мира проводится маршрутно- полевыми методами.

Комплексное обследование состояния животных сообществ производится с привлечением специалистов (местной охотоинспекции) по основным группам животных, с использованием стандартных методик учета. В случае выявления на территории размещения объекта редких и исчезающих видов животных, необходимы специальные меры, регламентирующие использование территории и участков, являющихся их местообитаниями.

Контролируемые показатели:

- структурные особенности и площади местообитаний редких и охраняемых видов животных и птиц;

- численность и особенности биотопической приуроченности в пределах выделенных типов местообитаний.

Режим наблюдений – однократно на этапе строительства.

Наблюдения проводятся в виде маршрутных обследований на границе земельного отвода и прилегающих к отводу участках.

На стадии эксплуатации проектируемого объекта организация мониторинг животного мира не предусматривается.

Производственная инфраструктура месторождения представлена кустовыми основаниями, внутрипромысловыми автомобильными дорогами и сетью трубопроводов и линий электропередачи к кустовым основаниям и промышленным технологическим площадкам. Объект эксплуатации находится на территории функционирующего месторождения, с расположенными на нем кустами скважин, а также технологическим оборудованием, эксплуатационными сооружениями, проездами и инженерными коммуникациями. В связи с присутствием антропогенного воздействия на территории, возможность встречи объектов животного мира – отсутствует.

Таблица 2.8 – Рекомендуемые места отбора проб, наблюдаемые параметры и периодичность контроля в период строительства

Контролируемая среда	Место отбора проб или проведения исследований	Контролируемые параметры	Периодичность контроля
Программа экологического контроля			
Выбросы от организованных и неорганизованных источников Пункт контроля выбросов организованных и неорганизованных источников	Выбросы загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух при выполнении строительно-монтажных работ (при проведении сварочных, покрасочный работ, работе ДЭС, работе строительной техники и т.д.) определяются расчетными методами по утвержденным методикам, по которым	Максимально разовый выброс ЗВ, г/с; Валовый выброс ЗВ т/за период строительства	Расчетный метод. Выбросы загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферный воздух при работе строительной техники, сварочных, окрасочных, перегрузочных и других видах строительных работ, определяются расчетным методом по утвержденным

	были рассчитаны выбросы. При проведении ежегодного проведения ТО с инструментальным определением дымности и исправности для применяемой техники пункты наблюдений размещаются по месту расположения источника выбросов.		методикам после завершения строительства, но не реже 1 раза в год. Инструментальный метод. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства проектируемых объектов являются дорожная техника и автотранспорт, контроль за выбросами которых осуществляется периодически, в соответствии с графиком проведения техосмотра и техобслуживания.
Отходы производства и потребления в местах накопления отходов и настроительных площадках Пункт контроля вобласти обращения с отходами производства и потребления	Строительные площадки, а также места накопления отходов	Инспекционный, визуальный контроль деятельности по безопасному обращению с отходами в части: - сбора отходов; - накопления отходов; -транспортирования отходов; - периодичности вывоза отходов; - передачи на утилизацию и обезвреживание отходов специализированным организациям. - определения соответствия условий сбора, накопления, транспортировки и утилизации отходовприродоохранным, санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям; - учета количества (объемов) отходов с учетом их вида и класса опасности; - учета наличия отходов, их видов и количества вне мест их временного накопления; - обследования объекта накопления отходов и	По мере образования и накопления, но не реже 1 раза в месяц

		прилегающей территории (целостность конструкций, степень заполнения и др.).	
Программа экологического мониторинга			
Атмосферный воздух	1 контрольная точка в районе площадки скважины	*Концентрации ЗВ:* азота диоксид; углерод (пигмент черный); углерода оксид	1 раз после строительства
Снежный покров	1 контрольная точка в районе площадки скважин	- pH; - ионы аммония; - нитраты; - сульфаты; - хлориды; - углеводороды (нефть и нефтепродукты); - фенолы (в пересчете на фенол); - железо общее; - свинец; - цинк; - марганец; - никель; - хром VI валентный	1 раз в период максимального влагозапаса (март-апрель)
Почвенный покров	3 пробы: - 2 контрольные площадки почвенного покрова в районе расположения площадки один раз в год; - 1 фоновая проба за пределами границ работ	Обобщенные показатели: - pH (водной и соляной вытяжки); - токсичность острая; - содержание органического вещества. Концентрации ЗВ: - обменный аммоний; - нитраты; - фосфаты; - сульфаты; - хлориды; - нефтепродукты; - бенз(а)пирен; - железо общее; - свинец; - цинк; - марганец; - никель; - хром шестивалентный; - медь.	1 раз после завершения строительных работ (сентябрь)
Подземные (грунтовые) воды	1 проба в районе расположения площадки скважины.	Концентрации ЗВ: - pH; - Аммоний-ион; - железо; - марганец; - хлорид-ион; - мутность; - кальций; - свинец; - фенол; - цинк; - хром; - никель; - ртуть;	2 раза в период строительства (во время строительных работ и после завершения строительства).

		- кадмий; - медь.	
Растительный покров	Маршрутные обследования на границе земельного отвода и прилегающих к отводу участках	Видовой состав и количественные показатели растительного покрова, наличие участков деградированной растительности, гарей, вырубок	1 раз во время строительства в период цветения и плодоношения большинства произрастающих видов (в июне-августе)
Животный мир	Маршрутные обследования на границе земельного отвода и прилегающих к отводу участках	Контролируемые показатели: - структурные особенности и площади местообитаний редких и охраняемых видов животных и птиц; - численность и особенности биотопической приуроченности в пределах выделенных типов местообитаний.	1 раз во время строительства

Таблица 2.7. Предлагаемый план мониторинга компонентов окружающей среды в период эксплуатации

Вид мониторинга	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Условия контроля
Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха: - на границе промплощадки. *места отбора проб, их количество, контролируемые показатели подлежат уточнению в программе ПЭК, в план-графике контроля	метан	Периодичность контроля – 1 раз в год. * При необходимости (аварийные ситуации, контрольные и проверочные) выполняются дополнительные отборы	СанПиН 2.1.3684-21 СанПиН 1.2.3685-21 РД 52.04.186-89 Специализированная организация, имеющая допуск (лицензию) и условия для проведения исследований, замеров
Контроль состояния снежного покрова	- pH; - ионы аммония; - нитраты; - сульфаты; - хлориды; - углеводороды (нефть и нефтепродукты); - фенолы (в пересчете на фенол); - железо общее; - свинец; - цинк; - марганец; - никель; - хром VI валентный	Периодичность контроля – 1 раз в год. * При необходимости (аварийные ситуации, контрольные и проверочные) выполняются дополнительные отборы	СанПиН 2.1.3684-21 СанПиН 1.2.3685-21 Специализированная организация, имеющая допуск (лицензию) и условия для проведения исследований, замеров
Контроль состояния почв на территории освоения	1. Тяжелые металлы: - свинец - кадмий - цинк - медь - никель - мышьяк	Периодичность контроля – 1 раз в год. *В случае обнаружения превышения ПДК (ОДК) после устранения источника	ГОСТ 17.4.4.02-2017 СанПиН 2.1.3684-21 СанПиН 1.2.3685-21 МУ 2.6.1.2398-08 Специализированная организация, имеющая допуск (лицензию)

	- ртуть 2. Нефтепродукты 3. Бенз(а)пирен 4. Органическое вещество 5. Кислотность (pH)	загрязнения необходимо обеспечить повторный (контрольный) отбор проб, выполнить замеры.	и условия для проведения исследований

Оценка качества атмосферного воздуха проводится на основании сравнения результатов количественного химического анализа в пунктах мониторинга с установленными нормативами (ПДК).

Мониторинг за шумовым воздействием в период строительства и эксплуатации, учитывая допустимость воздействия (в пределах норм), не предусматривается. Шумовое загрязнение, не превышает установленных норм на границе производственной зоны объекта, что подтверждено акустическими расчетами.

3 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

3.1 Расчет компенсационных выплат за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Ущерб, причиняемый атмосферному воздуху при строительстве и эксплуатации, определяется в виде платы за его загрязнение.

Расчет платы производится исходя из валовых выбросов загрязняющих веществ и ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»., Постановлением Правительства РФ от 24.09.2024 № 1290 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 17.04.2024 № 492».

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17.04.2024 г. «О применении в 2024 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» коэффициент ставки платы составляет 1,32.

На период строительства объекта подрядная организация, осуществляющая строительно-монтажные работы, самостоятельно осуществляет плату за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Платы за выбросы загрязняющих веществ при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов представлена в таблице 3.1, в ценах 2024 года.

Таблица 3.1 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Код ЗВ	Наименование	Общий объем выбросов ЗВ	Ставка платы за выброс ЗВ., руб./тонн	Кдоп 1,32	Плата за выброс, руб./период
Период строительства					
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,269487	204,04	-	54,99
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,021141	5473,5	1,32	152,74
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	32,009541	138,8	1,32	5864,66
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5,201542	93,5	1,32	641,97
328	Углерод (Пигмент черный)	5,897208	204,04	-	1203,27
330	Сера диоксид	4,291423	45,4	1,32	257,18
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000294	686,2	1,32	0,27
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	32,876546	1,6	1,32	69,44
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,04509	1094,7	1,32	65,16
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,019386	181,6	1,32	4,65
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,840186	29,9	1,32	33,16
621	Метилбензол (Фенилметан)	2,448225	9,9	1,32	31,99
703	Бенз/а/пирен	1,40E-05	5472968,7	1,32	101,14
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,47385	56,1	1,32	35,09
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,15403	1823,6	1,32	370,77
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1,026675	16,6	1,32	22,50

Код ЗВ	Наименование	Общий объем выбросов ЗВ	Ставка платы за выброс ЗВ., руб./тонн	Кдоп 1,32	Плата за выброс, руб./период
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	10,187772	6,7	1,32	90,10
2752	Уайт-спирит	0,268812	6,7	1,32	2,38
2754	Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19)	0,10442	10,8	1,32	1,49
2902	Взвешенные вещества	0,044361	36,6	1,32	2,14
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,019386	56,1	1,32	1,44
Итого за период строительства:					9006,51
Период эксплуатации					
410	Метан	0,082760	108	1,32	11,80
415	Смесь предельных углеводородов С1Н5-С5Н12 (исключая метан)	0,230871	108	1,32	32,91
416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,005	0,1	1,32	0,001
1052	Метанол	0,114295	13,4	1,32	2,02
Итого за период эксплуатации:					46,73

3.2 Расчет компенсационных выплат за размещение отходов

Ущерб, причиняемый природной среде при строительстве и эксплуатации скважин, определяется в виде платы за его загрязнение. Плата за размещение отходов определена исходя из предполагаемых нормативов образования отходов и базовых нормативов, согласно постановления Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17.04.2024 г. «О применении в 2024 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» коэффициент ставки платы составляет 1,32.

На период строительства объекта подрядная организация, осуществляющая строительно-монтажные работы, самостоятельно осуществляет плату за размещение отходов.

Общая сумма платы за размещение отходов в период строительства куста №10 и скважины №40Р приведена в таблице 3.2

Таблица 3.2 – Расчет платы за размещение отходов при строительстве площадки куста №10 и скв.№40Р

Наименование	т/год	Ставка платы за размещение 1 тонных отходов в пределах лимитов, руб.	Плата за размещение отходов, руб.
Период строительства коммуникаций к кусту №10			
Твердые коммунальные отходы	1,50634	0*	0*
Отходы 4 класса опасности	1,78608	663,2*1,32=875,42	1563,57
Отходы 5 класса опасности	54,10485	17,3*1,32=22,84	1235,54
Итого период строительства:			**2799,11**

*Плата за размещение коммунальных отходов осуществляют региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами,

осуществляющие деятельность по их размещению. При расчете платы за размещение образующихся при строительстве и эксплуатации объекта твердые коммунальные отходы не учитываются.

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Источник выбросов №5501 – передвижная дизельная электростанция ДЭС 100 кВт

1.1 Этап

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021
Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60-01-1042

Объект: Куст №10, скв.№40Р
Название источника выбросов: №5501 ДЭС 100 кВт
Операция: АД-100-Т400 (**1.1 этап**)

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,2288889	0,672967	0,0	0,2288889	0,672967
0304	Азот (II) оксид	0,0371944	0,109357	0,0	0,0371944	0,109357
0328	Углерод (Сажа)	0,0194444	0,058689	0,0	0,0194444	0,058689
0330	Сера диоксид	0,0305556	0,088034	0,0	0,0305556	0,088034
0337	Углерод оксид	0,2000000	0,586890	0,0	0,2000000	0,586890
0703	Бенз/а/пирен	0,00000036111	0,00000107597	0,0	0,00000036111	0,00000107597
1325	Формальдегид	0,0041667	0,011738	0,0	0,0041667	0,011738
2732	Керосин	0,1000000	0,293445	0,0	0,1000000	0,293445

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$M_i=(1/3600)\cdot e_i \cdot P_э/X_i$, г/с (1)

Валовый выброс (W_i)

$W_i=(1/1000)\cdot q_i \cdot G_т/X_i$, т/год (2)

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$M_i=M_i\cdot(1-f/100)$, г/с

Валовый выброс (W_i)

$W_i=W_i\cdot(1-f/100)$, т/год

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$=100 [кВт]
Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_т$=19.563 [т]
Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
X_{CO}= 1; X_{NOx}= 1; X_{SO2}=1 ; $X_{остальные}$= 1.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):
Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э$=235 г/(кВт·ч)
Высота источника выбросов H = 2 м
Температура отработавших газов $T_{ог}$=723 К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_э \cdot P_э / (1.31/(1+T_{ог}/273)) = 0.570702$ м^3/с (Приложение)

Программа основана на методических документах:
«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.
ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

1.2 Этап

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021
Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60-01-1042

Объект: Куст №10, скв.№40Р
Название источника выбросов: №5501 ДЭС 100 кВт
Операция: АД-100-Т400 (**1.2 этап**)

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,2288889	0,408053	0,0	0,2288889	0,408053
0304	Азот (II) оксид	0,0371944	0,066309	0,0	0,0371944	0,066309
0328	Углерод (Сажа)	0,0194444	0,035586	0,0	0,0194444	0,035586
0330	Сера диоксид	0,0305556	0,053379	0,0	0,0305556	0,053379
0337	Углерод оксид	0,2000000	0,355860	0,0	0,2000000	0,355860
0703	Бенз/а/пирен	0,00000036111	0,00000065241	0,0	0,00000036111	0,00000065241
1325	Формальдегид	0,0041667	0,007117	0,0	0,0041667	0,007117
2732	Керосин	0,1000000	0,177930	0,0	0,1000000	0,177930

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$M_i=(1/3600) \cdot e_i \cdot P_э/X_i$, г/с (1)

Валовый выброс (W_i)

$W_i=(1/1000) \cdot q_i \cdot G_т/X_i$, т/год (2)

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$M_i=M_i \cdot (1-f/100)$, г/с

Валовый выброс (W_i)

$W_i=W_i \cdot (1-f/100)$, т/год

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$=100 [кВт]
Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_т$=11.862 [т]
Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
X_{CO}= 1; X_{NOx}= 1; X_{SO2}=1 ; $X_{остальные}$= 1.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):
Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э$=235 г/(кВт·ч)
Высота источника выбросов H = 2 м
Температура отработавших газов $T_{ог}$=723 К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_э \cdot P_э / (1.31/(1+T_{ог}/273)) = 0.570702$ м^3/с (Приложение)

Программа основана на методических документах:
«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.
ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

1.3 Этап

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021
Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60-01-1042

Объект: Куст №10, скв.№40Р
Название источника выбросов: №5501 ДЭС 100 кВт
Операция: АД-100-Т400 (**1.3 этап**)

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,2288889	0,186138	0,0	0,2288889	0,186138
0304	Азот (II) оксид	0,0371944	0,030247	0,0	0,0371944	0,030247
0328	Углерод (Сажа)	0,0194444	0,016233	0,0	0,0194444	0,016233
0330	Сера диоксид	0,0305556	0,024350	0,0	0,0305556	0,024350
0337	Углерод оксид	0,2000000	0,162330	0,0	0,2000000	0,162330
0703	Бенз/а/пирен	0,00000036111	0,00000029761	0,0	0,00000036111	0,00000029761
1325	Формальдегид	0,0041667	0,003247	0,0	0,0041667	0,003247
2732	Керосин	0,1000000	0,081165	0,0	0,1000000	0,081165

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$M_i=(1/3600) \cdot e_i \cdot P_э/X_i$, г/с (1)

Валовый выброс (W_i)

$W_i=(1/1000) \cdot q_i \cdot G_т/X_i$, т/год (2)

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$M_i=M_i \cdot (1-f/100)$, г/с

Валовый выброс (W_i)

$W_i=W_i \cdot (1-f/100)$, т/год

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$=100 [кВт]
Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_т$=5.411 [т]
Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
X_{CO}= 1; X_{NOx}= 1; X_{SO2}=1 ; $X_{остальные}$= 1.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):
Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э$=235 г/(кВт·ч)
Высота источника выбросов H = 2 м
Температура отработавших газов $T_{ог}$=723 К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_э \cdot P_э / (1.31/(1+T_{ог}/273)) = 0.570702$ м^3/с (Приложение)

Программа основана на методических документах:
«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.
ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

1.4-1.26 Этапы

Расчет выбросов от ДЭС на этапах 1.4-1.26 идентичен расчету выбросов на этапе 1.3, так как время работы и марка ДЭС на данных этапах идентичны согласно проекту организации строительства (ПХ-045-П-ПОС-ТЧ).

2.1 Этап

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021
Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60-01-1042

Объект: Куст №10, скв.№40Р
Название источника выбросов: №5501 ДЭС 100 кВт
Операция: АД-100-Т400 (**2.1 этап**)

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,2288889	0,300690	0,0	0,2288889	0,300690
0304	Азот (II) оксид	0,0371944	0,048862	0,0	0,0371944	0,048862
0328	Углерод (Сажа)	0,0194444	0,026223	0,0	0,0194444	0,026223
0330	Сера диоксид	0,0305556	0,039335	0,0	0,0305556	0,039335
0337	Углерод оксид	0,2000000	0,262230	0,0	0,2000000	0,262230
0703	Бенз/а/пирен	0,00000036111	0,00000048076	0,0	0,00000036111	0,00000048076
1325	Формальдегид	0,0041667	0,005245	0,0	0,0041667	0,005245
2732	Керосин	0,1000000	0,131115	0,0	0,1000000	0,131115

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$M_i=(1/3600) \cdot e_i \cdot P_э/X_i$, г/с (1)

Валовый выброс (W_i)

$W_i=(1/1000) \cdot q_i \cdot G_т/X_i$, т/год (2)

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$M_i=M_i \cdot (1-f/100)$, г/с

Валовый выброс (W_i)

$W_i=W_i \cdot (1-f/100)$, т/год

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$=100 [кВт]
Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_т$=8.741 [т]
Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
X_{CO}= 1; X_{NOx}= 1; X_{SO2}=1 ; $X_{остальные}$= 1.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):
Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э$=235 г/(кВт·ч)
Высота источника выбросов H = 2 м
Температура отработавших газов $T_{ог}$=723 К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_э \cdot P_э / (1.31/(1+T_{ог}/273)) = 0.570702$ м^3/с (Приложение)

Программа основана на методических документах:
«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.
ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Источник выбросов №5502 – агрегат наполнительно-опрессовочный

1.2 Этап

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021
Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60-01-1042

Название источника выбросов: №5502 АНО-161
Операция: №1 АНО-161 (**1.2 этап**)

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,1007111	0,235090	0,0	0,1007111	0,235090
0304	Азот (II) оксид	0,0163656	0,038202	0,0	0,0163656	0,038202
0328	Углерод (Сажа)	0,0085556	0,020502	0,0	0,0085556	0,020502
0330	Сера диоксид	0,0134444	0,030753	0,0	0,0134444	0,030753
0337	Углерод оксид	0,0880000	0,205020	0,0	0,0880000	0,205020
0703	Бенз/а/пирен	0,00000015889	0,00000037587	0,0	0,00000015889	0,00000037587
1325	Формальдегид	0,0018333	0,004100	0,0	0,0018333	0,004100
2732	Керосин	0.0440000	0.102510	0.0	0.0440000	0.102510

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$M_i=(1/3600) \cdot e_i \cdot P_э/X_i$, г/с (1)

Валовый выброс (W_i)

$W_i=(1/1000) \cdot q_i \cdot G_т/X_i$, т/год (2)

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$M_i=M_i \cdot (1-f/100)$, г/с

Валовый выброс (W_i)

$W_i=W_i \cdot (1-f/100)$, т/год

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$=44 [кВт]
Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_т$=6.834 [т]
Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
X_{CO}= 1; X_{NOx}= 1; X_{SO2}=1 ; $X_{остальные}$= 1.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота	Керосин	Углерод	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен

	NOx		(Сажа)			
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э$=249 г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов H = 2 м

Температура отработавших газов $T_{ог}$=723 К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_э \cdot P_э / (1.31/(1+T_{ог}/273)) = 0.266069$ м³/с (Приложение)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

1.3 Этап

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021
Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60-01-1042

Название источника выбросов: №5502 АНО-161
Операция: АНО-161 (**1.3 этап**)

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,1007111	0,107225	0,0	0,1007111	0,107225
0304	Азот (II) оксид	0,0163656	0,017424	0,0	0,0163656	0,017424
0328	Углерод (Сажа)	0,0085556	0,009351	0,0	0,0085556	0,009351
0330	Сера диоксид	0,0134444	0,014027	0,0	0,0134444	0,014027
0337	Углерод оксид	0,0880000	0,093510	0,0	0,0880000	0,093510
0703	Бенз/а/пирен	0,00000015889	0,00000017144	0,0	0,00000015889	0,00000017144
1325	Формальдегид	0,0018333	0,001870	0,0	0,0018333	0,001870
2732	Керосин	0,0440000	0,046755	0,0	0,0440000	0,046755

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$M_i=(1/3600) \cdot e_i \cdot P_э/X_i$, г/с (1)

Валовый выброс (W_i)

$W_i=(1/1000) \cdot q_i \cdot G_т/X_i$, т/год (2)

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$M_i=M_i \cdot (1-f/100)$, г/с

Валовый выброс (W_i)

$W_i=W_i \cdot (1-f/100)$, т/год

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$=44 [кВт]
Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_т$=3.117 [т]
Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
X_{CO}= 1; X_{NOx}= 1; X_{SO2}=1 ; $X_{остальные}$= 1.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):
Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э$=249 г/(кВт·ч)
Высота источника выбросов H = 2 м
Температура отработавших газов $T_{ог}$=723 К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_э \cdot P_э / (1.31/(1+T_{ог}/273)) = 0.266069$ м^3/с (Приложение)

Программа основана на методических документах:
«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.
ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

1.4-1.26 Этапы

Расчет выбросов от АНО-161 на этапах 1.4-1.26 идентичен расчету выбросов на этапе 1.3, так как время работы и марка АНО-161 на данных этапах идентичны согласно проекту организации строительства (ПХ-045-П-ПОС-ТЧ).

2.1 Этап

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021
Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60-01-1042

Название источника выбросов: №5502 АНО-161
Операция: АНО-161 (**2.1 этап**)

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,1007111	0,173238	0,0	0,1007111	0,173238
0304	Азот (II) оксид	0,0163656	0,028151	0,0	0,0163656	0,028151
0328	Углерод (Сажа)	0,0085556	0,015108	0,0	0,0085556	0,015108
0330	Сера диоксид	0,0134444	0,022662	0,0	0,0134444	0,022662
0337	Углерод оксид	0,0880000	0,151080	0,0	0,0880000	0,151080
0703	Бенз/а/пирен	0,00000015889	0,00000027698	0,0	0,00000015889	0,00000027698
1325	Формальдегид	0,0018333	0,003022	0,0	0,0018333	0,003022
2732	Керосин	0,0440000	0,075540	0,0	0,0440000	0,075540

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$M_i=(1/3600) \cdot e_i \cdot P_э/X_i$, г/с (1)

Валовый выброс (W_i)

$W_i=(1/1000) \cdot q_i \cdot G_т/X_i$, т/год (2)

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$M_i=M_i \cdot (1-f/100)$, г/с

Валовый выброс (W_i)

$W_i=W_i \cdot (1-f/100)$, т/год

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$=44 [кВт]
Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_т$=5.036 [т]
Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
X_{CO}= 1; X_{NOx}= 1; X_{SO2}=1 ; $X_{остальные}$= 1.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):
Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э$=249 г/(кВт·ч)
Высота источника выбросов H = 2 м
Температура отработавших газов $T_{ог}$=723 К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_э \cdot P_э / (1.31/(1+T_{ог}/273)) = 0.266069$ м^3/с (Приложение)

Программа основана на методических документах:
«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.
ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Источник выбросов №6501 – строительно-монтажная техника

1.1 Этап

Валовые и максимальные выбросы участка №1, цех №0, площадка №0
Дорожно-стр. техника (Этап 1.1),
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие Куст №10, скв.№40Р,
Когалым, 2024 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:
1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60-01-1042

Когалым, 2024 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-22	-19.6	-13.3	-3.5	4.1	13	16.9	14	7.8	-1.4	-13.2	-20.3
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	П	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х
Средняя минимальная температура, °С	-22	-19.6	-13.3	-3.5	4.1	13	16.9	14	7.8	-1.4	-13.2	-20.3
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	П	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	*Месяцы*	*Всего дней*
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	122
Переходный	Апрель; Май; Октябрь;	92
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
Валочно-пакетирующая машина	Гусеничная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Трелевочный трактор	Гусеничная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	да
Бульдозер гусеничный	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	да
Автогрейдер	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Экскаватор гусеничный	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	да
Автосамосвал	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Автобус	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Автомобиль-цистерна для воды	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Топливозаправщик	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
Автомобильный тягач	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Автолаборатория	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	да
Автогидроподъемник	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	да

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	1.2021322	5.762339
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.9617058	4.609871
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.1562772	0.749104
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.1798949	0.711133
0330	Сера диоксид	0.1088222	0.491046
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.8613002	4.014522
0401	Углеводороды**	0.2457851	1.135204
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.2457851	1.135204

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Валочно-пакетирующая машина	0.192906
	Трелевочный трактор	0.119609
	Бульдозер гусеничный	0.147448
	Автогрейдер	0.192515
	Экскаватор гусеничный	0.073724
	Автосамосвал	0.962575
	Автобус	0.192515
	Автомобиль-цистерна для воды	0.192515
	Топливозаправщик	0.302739
	Автомобильный тягач	0.192515
	Автолаборатория	0.119367
	Автогидроподъемник	0.119367
	ВСЕГО:	2.807795
Переходный	Валочно-пакетирующая машина	0.071448
	Трелевочный трактор	0.044314
	Бульдозер гусеничный	0.054529
	Автогрейдер	0.071310
	Экскаватор гусеничный	0.027264
	Автосамосвал	0.356551
	Автобус	0.071310
	Автомобиль-цистерна для воды	0.071310
	Топливозаправщик	0.112050
	Автомобильный тягач	0.071310
	Автолаборатория	0.044228
	Автогидроподъемник	0.044228
	ВСЕГО:	1.039854
Холодный	Автомобиль-цистерна для воды	0.166873
	ВСЕГО:	0.166873
Всего за год		4.014522

Максимальный выброс составляет: 0.8613002 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Валочно-пакетирующая машина	0.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	5	6.310	да	
	0.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	5	6.310	да	0.0769173
Трелевочный трактор	0.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	5	3.910	да	
	0.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	5	3.910	да	0.0477086
Бульдозер	0.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	

гусеничный										
	0.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	0.0293532
Автогрейдер	0.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	
	0.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	0.0769173
Экскаватор гусеничный	0.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	
	0.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	0.0293532
Автосамосвал	0.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	
	0.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	0.1538346
Автобус	0.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	
	0.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	0.0769173
Автомобиль-цистерна для воды	0.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	
	0.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	0.0769173
Топливозаправщик	0.000	2.0	16.920	6.0	5.823	5.300	10	9.920	да	
	0.000	2.0	16.920	6.0	5.823	5.300	10	9.920	да	0.1210471
Автомобильный тягач	0.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	
	0.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	0.0769173
Автолаборатория	0.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	
	0.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	0.0477086
Автогидроподъемник	0.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	
	0.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	0.0477086

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Валочно-пакетирующая машина	0.054866
	Трелевочный трактор	0.034155
	Бульдозер гусеничный	0.041421
	Автогрейдер	0.054734
	Экскаватор гусеничный	0.020711
	Автосамосвал	0.273669
	Автобус	0.054734
	Автомобиль-цистерна для воды	0.054734
	Топливозаправщик	0.085938
	Автомобильный тягач	0.054734
	Автолаборатория	0.034073
	Автогидроподъемник	0.034073
	ВСЕГО:	0.797841
Переходный	Валочно-пакетирующая машина	0.020118
	Трелевочный трактор	0.012482
	Бульдозер гусеничный	0.015015
	Автогрейдер	0.020072
	Экскаватор гусеничный	0.007507
	Автосамосвал	0.100360

	Автобус	0.020072
	Автомобиль-цистерна для воды	0.020072
	Топливозаправщик	0.031501
	Автомобильный тягач	0.020072
	Автолаборатория	0.012453
	Автогидроподъемник	0.012453
	ВСЕГО:	0.292177
Холодный	Автомобиль-цистерна для воды	0.045186
	ВСЕГО:	0.045186
Всего за год		1.135204

Максимальный выброс составляет: 0.2457851 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Валочно-пакетирующая машина	0.000	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	да	
	0.000	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	да	0.0219909
Трелевочный трактор	0.000	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	да	
	0.000	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	да	0.0136436
Бульдозер гусеничный	0.000	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	
	0.000	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	0.0082028
Автогрейдер	0.000	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	
	0.000	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	0.0219909
Экскаватор гусеничный	0.000	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	
	0.000	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	0.0082028
Автосамосвал	0.000	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	
	0.000	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	0.0439819
Автобус	0.000	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	
	0.000	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	0.0219909
Автомобиль-цистерна для воды	0.000	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	
	0.000	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	0.0219909
Топливозаправщик	0.000	2.0	2.898	6.0	1.935	1.790	10	1.240	да	
	0.000	2.0	2.898	6.0	1.935	1.790	10	1.240	да	0.0345119
Автомобильный тягач	0.000	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	
	0.000	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	0.0219909
Автолаборатория	0.000	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	
	0.000	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	0.0136436
Автогидроподъемник	0.000	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	
	0.000	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	0.0136436

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Валочно-пакетирующая машина	0.286554
	Трелевочный трактор	0.177546
	Бульдозер гусеничный	0.218716
	Автогрейдер	0.285804
	Экскаватор гусеничный	0.109358
	Автосамосвал	1.429018
	Автобус	0.285804
	Автомобиль-цистерна для воды	0.285804
	Топливозаправщик	0.448773
	Автомобильный тягач	0.285804
	Автолаборатория	0.177081
	Автогидроподъемник	0.177081
	ВСЕГО:	4.167341
Переходный	Валочно-пакетирующая машина	0.096833
	Трелевочный трактор	0.059995
	Бульдозер гусеничный	0.073906
	Автогрейдер	0.096580
	Экскаватор гусеничный	0.036953
	Автосамосвал	0.482899
	Автобус	0.096580
	Автомобиль-цистерна для воды	0.096580
	Топливозаправщик	0.151651
	Автомобильный тягач	0.096580
	Автолаборатория	0.059838
	Автогидроподъемник	0.059838
	ВСЕГО:	1.408232
Холодный	Автомобиль-цистерна для воды	0.186766
	ВСЕГО:	0.186766
Всего за год		5.762339

Максимальный выброс составляет: 1.2021322 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Валочно-пакетирующая машина	0.000	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	5	1.270	да	
	0.000	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	5	1.270	да	0.1074072
Трелевочный трактор	0.000	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	0.000	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0665494
Бульдозер гусеничный	0.000	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	0.000	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0409906

Автогрейдер	0.000	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Экскаватор гусеничный	0.000	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	0.000	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0409906
Автосамосвал	0.000	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.2148144
Автобус	0.000	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Автомобиль-цистерна для воды	0.000	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Топливозаправщик	0.000	2.0	3.000	6.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	2.0	3.000	6.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.1686522
Автомобильный тягач	0.000	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Автолаборатория	0.000	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	0.000	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0665494
Автогидроподъемник	0.000	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	0.000	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0665494

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Валочно-пакетирующая машина	0.032110
	Трелевочный трактор	0.020020
	Бульдозер гусеничный	0.024025
	Автогрейдер	0.032027
	Экскаватор гусеничный	0.012012
	Автосамосвал	0.160133
	Автобус	0.032027
	Автомобиль-цистерна для воды	0.032027
	Топливозаправщик	0.050211
	Автомобильный тягач	0.032027
	Автолаборатория	0.019968
	Автогидроподъемник	0.019968
	ВСЕГО:	0.466555
Переходный	Валочно-пакетирующая машина	0.014602
	Трелевочный трактор	0.009039
	Бульдозер гусеничный	0.011054
	Автогрейдер	0.014569
	Экскаватор гусеничный	0.005527
	Автосамосвал	0.072845
	Автобус	0.014569
	Автомобиль-цистерна для воды	0.014569

	Топливозаправщик	0.022906
	Автомобильный тягач	0.014569
	Автолаборатория	0.009019
	Автогидроподъемник	0.009019
	ВСЕГО:	0.212287
Холодный	Автомобиль-цистерна для воды	0.032291
	ВСЕГО:	0.032291
Всего за год		0.711133

Максимальный выброс составляет: 0.1798949 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Валочно-пакетирующая машина	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	5	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	5	0.170	да	0.0160782
Трелевочный трактор	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	5	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	5	0.100	да	0.0099593
Бульдозер гусеничный	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	0.0060912
Автогрейдер	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	0.0160782
Экскаватор гусеничный	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	0.0060912
Автосамосвал	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	0.0321564
Автобус	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	0.0160782
Автомобиль-цистерна для воды	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	0.0160782
Топливозаправщик	0.000	2.0	1.404	6.0	1.530	1.130	10	0.260	да	
	0.000	2.0	1.404	6.0	1.530	1.130	10	0.260	да	0.0252872
Автомобильный тягач	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	0.0160782
Автолаборатория	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.0099593
Автогидроподъемник	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.0099593

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Валочно-пакетирующая машина	0.023746
	Трелевочный трактор	0.014496
	Бульдозер гусеничный	0.017753
	Автогрейдер	0.023687
	Экскаватор гусеничный	0.008876
	Автосамосвал	0.118435
	Автобус	0.023687
	Автомобиль-цистерна для воды	0.023687
	Топливозаправщик	0.037115
	Автомобильный тягач	0.023687
	Автолаборатория	0.014460
	Автогидроподъемник	0.014460
	ВСЕГО:	0.344089
Переходный	Валочно-пакетирующая машина	0.008857
	Трелевочный трактор	0.005368
	Бульдозер гусеничный	0.006499
	Автогрейдер	0.008836
	Экскаватор гусеничный	0.003249
	Автосамосвал	0.044180
	Автобус	0.008836
	Автомобиль-цистерна для воды	0.008836
	Топливозаправщик	0.013721
	Автомобильный тягач	0.008836
	Автолаборатория	0.005355
	Автогидроподъемник	0.005355
	ВСЕГО:	0.127929
Холодный	Автомобиль-цистерна для воды	0.019028
	ВСЕГО:	0.019028
Всего за год		0.491046

Максимальный выброс составляет: 0.1088222 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Валочно-пакетирующая машина	0.000	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	5	0.250	да	
	0.000	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	5	0.250	да	0.0097979
Трелевочный трактор	0.000	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	5	0.160	да	
	0.000	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	5	0.160	да	0.0059354
Бульдозер гусеничный	0.000	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	
	0.000	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	0.0035929
Автогрейдер	0.000	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	

	0.000	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	0.0097979
Экскаватор гусеничный	0.000	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	
	0.000	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	0.0035929
Автосамосвал	0.000	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	
	0.000	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	0.0195959
Автобус	0.000	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	
	0.000	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	0.0097979
Автомобиль-цистерна для воды	0.000	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	
	0.000	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	0.0097979
Топливозаправщик	0.000	2.0	0.288	6.0	0.882	0.800	10	0.390	да	
	0.000	2.0	0.288	6.0	0.882	0.800	10	0.390	да	0.0152443
Автомобильный тягач	0.000	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	
	0.000	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	0.0097979
Автолаборатория	0.000	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	
	0.000	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.0059354
Автогидроподъемник	0.000	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	
	0.000	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.0059354

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Валочно-пакетирующая машина	0.229243
	Трелевочный трактор	0.142037
	Бульдозер гусеничный	0.174973
	Автогрейдер	0.228643
	Экскаватор гусеничный	0.087486
	Автосамосвал	1.143214
	Автобус	0.228643
	Автомобиль-цистерна для воды	0.228643
	Топливозаправщик	0.359018
	Автомобильный тягач	0.228643
	Автолаборатория	0.141665
	Автогидроподъемник	0.141665
	ВСЕГО:	3.333872
Переходный	Валочно-пакетирующая машина	0.077466
	Трелевочный трактор	0.047996
	Бульдозер гусеничный	0.059125
	Автогрейдер	0.077264
	Экскаватор гусеничный	0.029562
	Автосамосвал	0.386320
	Автобус	0.077264
	Автомобиль-цистерна для воды	0.077264

	Топливозаправщик	0.121321
	Автомобильный тягач	0.077264
	Автолаборатория	0.047870
	Автогидроподъемник	0.047870
	ВСЕГО:	1.126586
Холодный	Автомобиль-цистерна для воды	0.149413
	ВСЕГО:	0.149413
Всего за год		4.609871

Максимальный выброс составляет: 0.9617058 г/с. Месяц достижения: Май.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Валочно-пакетирующая машина	0.037252
	Трелевочный трактор	0.023081
	Бульдозер гусеничный	0.028433
	Автогрейдер	0.037154
	Экскаватор гусеничный	0.014217
	Автосамосвал	0.185772
	Автобус	0.037154
	Автомобиль-цистерна для воды	0.037154
	Топливозаправщик	0.058340
	Автомобильный тягач	0.037154
	Автолаборатория	0.023021
	Автогидроподъемник	0.023021
	ВСЕГО:	0.541754
Переходный	Валочно-пакетирующая машина	0.012588
	Трелевочный трактор	0.007799
	Бульдозер гусеничный	0.009608
	Автогрейдер	0.012555
	Экскаватор гусеничный	0.004804
	Автосамосвал	0.062777
	Автобус	0.012555
	Автомобиль-цистерна для воды	0.012555
	Топливозаправщик	0.019715
	Автомобильный тягач	0.012555
	Автолаборатория	0.007779
	Автогидроподъемник	0.007779
	ВСЕГО:	0.183070
Холодный	Автомобиль-цистерна для воды	0.024280
	ВСЕГО:	0.024280
Всего за год		0.749104

Максимальный выброс составляет: 0.1562772 г/с. Месяц достижения: Май.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Валочно-пакетирующая машина	0.054866
	Трелевочный трактор	0.034155
	Бульдозер гусеничный	0.041421
	Автогрейдер	0.054734
	Экскаватор гусеничный	0.020711
	Автосамосвал	0.273669
	Автобус	0.054734
	Автомобиль-цистерна для воды	0.054734
	Топливозаправщик	0.085938
	Автомобильный тягач	0.054734
	Автолаборатория	0.034073
	Автогидроподъемник	0.034073
	ВСЕГО:	0.797841
Переходный	Валочно-пакетирующая машина	0.020118
	Трелевочный трактор	0.012482
	Бульдозер гусеничный	0.015015
	Автогрейдер	0.020072
	Экскаватор гусеничный	0.007507
	Автосамосвал	0.100360
	Автобус	0.020072
	Автомобиль-цистерна для воды	0.020072
	Топливозаправщик	0.031501
	Автомобильный тягач	0.020072
	Автолаборатория	0.012453
	Автогидроподъемник	0.012453
	ВСЕГО:	0.292177
Холодный	Автомобиль-цистерна для воды	0.045186
	ВСЕГО:	0.045186
Всего за год		1.135204

Максимальный выброс составляет: 0.2457851 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*%% пуск.*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тер.*	*Vдв*	*Mxx*	*%% двиг.*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Валочно-пакетирующая машина	0.000	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	5	0.790	100.0	да	0.0219909
Трелевочный трактор	0.000	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0136436
Бульдозер гусеничный	0.000	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0082028
Автогрейдер	0.000	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0219909
Экскаватор	0.000	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	

гусеничный												
	0.000	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0082028
Автосамосвал	0.000	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0439819
Автобус	0.000	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0219909
Автомобиль-цистерна для воды	0.000	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0219909
Топливозаправщик	0.000	2.0	0.0	2.898	6.0	1.935	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	2.898	6.0	1.935	1.790	10	1.240	100.0	да	0.0345119
Автомобильный тягач	0.000	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0219909
Автолаборатория	0.000	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0136436
Автогидроподъемник	0.000	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0136436

1.2 Этап

Валовые и максимальные выбросы участка №2, цех №0, площадка №0
Дорожно-стр. техника (Этап 1.2),
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие Куст №10, скв.№40Р,
Когалым, 2024 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:
1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60-01-1042

Когалым, 2024 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-22	-19.6	-13.3	-3.5	4.1	13	16.9	14	7.8	-1.4	-13.2	-20.3
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	П	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х
Средняя минимальная температура, °С	-22	-19.6	-13.3	-3.5	4.1	13	16.9	14	7.8	-1.4	-13.2	-20.3
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	П	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	*Месяцы*	*Всего дней*
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	122
Переходный	Апрель; Май; Октябрь;	92
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
Автомобильный тягач	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
Автомобиль бортовой	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Автокран	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Экскаватор	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	да
Бульдозер	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	да
Автобус	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Автомобиль-цистерна	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Топливозаправщик	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
Автолаборатория	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	да
Автогидроподъемник	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	да

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.9820133	1.735477
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.7856107	1.388381
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.1276617	0.225612
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.1469882	0.228556
0330	Сера диоксид	0.0887372	0.150316
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.7038868	1.226800
0401	Углеводороды**	0.2006806	0.346377
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.2006806	0.346377

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO_2 - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.098719
	Автомобиль бортовой	0.062777
	Автокран	0.062777
	Экскаватор	0.024040
	Бульдозер	0.024040
	Автобус	0.062777
	Автомобиль-цистерна	0.062777
	Топливозаправщик	0.098719
	Автолаборатория	0.038924
	Автогидроподъемник	0.038924
	ВСЕГО:	0.574474
Переходный	Автомобильный тягач	0.112050
	Автомобиль бортовой	0.071310
	Автокран	0.071310
	Экскаватор	0.027264
	Бульдозер	0.027264
	Автобус	0.071310
	Автомобиль-цистерна	0.071310
	Топливозаправщик	0.112050
	Автолаборатория	0.044228
	Автогидроподъемник	0.044228
	ВСЕГО:	0.652326
Всего за год		1.226800

Максимальный выброс составляет: 0.7038868 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	2.0	16.920	6.0	5.823	5.300	10	9.920	да	
	0.000	2.0	16.920	6.0	5.823	5.300	10	9.920	да	0.1210471
Автомобиль бортовой	0.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	
	0.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	0.0769173
Автокран	0.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	
	0.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	0.0769173
Экскаватор	0.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	
	0.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	0.0293532
Бульдозер	0.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	
	0.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	0.0293532
Автобус	0.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	
	0.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	0.0769173

Автомобиль -цистерна	0.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	
	0.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	0.0769173
Топливозаправщик	0.000	2.0	16.920	6.0	5.823	5.300	10	9.920	да	
	0.000	2.0	16.920	6.0	5.823	5.300	10	9.920	да	0.1210471
Автолаборатория	0.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	
	0.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	0.0477086
Автогидроподъемник	0.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	
	0.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	0.0477086

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.028023
	Автомобиль бортовой	0.017848
	Автокран	0.017848
	Экскаватор	0.006753
	Бульдозер	0.006753
	Автобус	0.017848
	Автомобиль-цистерна	0.017848
	Топливозаправщик	0.028023
	Автолаборатория	0.011111
	Автогидроподъемник	0.011111
	ВСЕГО:	0.163167
Переходный	Автомобильный тягач	0.031501
	Автомобиль бортовой	0.020072
	Автокран	0.020072
	Экскаватор	0.007507
	Бульдозер	0.007507
	Автобус	0.020072
	Автомобиль-цистерна	0.020072
	Топливозаправщик	0.031501
	Автолаборатория	0.012453
	Автогидроподъемник	0.012453
	ВСЕГО:	0.183210
Всего за год		0.346377

Максимальный выброс составляет: 0.2006806 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мп*	*Тп*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	2.0	2.898	6.0	1.935	1.790	10	1.240	да	
	0.000	2.0	2.898	6.0	1.935	1.790	10	1.240	да	0.0345119
Автомобиль	0.000	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	

бортовой										
	0.000	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	0.0219909
Автокран	0.000	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	
	0.000	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	0.0219909
Экскаватор	0.000	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	
	0.000	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	0.0082028
Бульдозер	0.000	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	
	0.000	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	0.0082028
Автобус	0.000	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	
	0.000	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	0.0219909
Автомобиль -цистерна	0.000	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	
	0.000	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	0.0219909
Топливозаправщик	0.000	2.0	2.898	6.0	1.935	1.790	10	1.240	да	
	0.000	2.0	2.898	6.0	1.935	1.790	10	1.240	да	0.0345119
Автолаборатория	0.000	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	
	0.000	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	0.0136436
Автогидроподъемник	0.000	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	
	0.000	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	0.0136436

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.146339
	Автомобиль бортовой	0.093197
	Автокран	0.093197
	Экскаватор	0.035660
	Бульдозер	0.035660
	Автобус	0.093197
	Автомобиль-цистерна	0.093197
	Топливозаправщик	0.146339
	Автолаборатория	0.057744
	Автогидроподъемник	0.057744
	ВСЕГО:	0.852273
Переходный	Автомобильный тягач	0.151651
	Автомобиль бортовой	0.096580
	Автокран	0.096580
	Экскаватор	0.036953
	Бульдозер	0.036953
	Автобус	0.096580
	Автомобиль-цистерна	0.096580
	Топливозаправщик	0.151651
	Автолаборатория	0.059838
	Автогидроподъемник	0.059838
	ВСЕГО:	0.883203
Всего за год		1.735477

Максимальный выброс составляет: 0.9820133 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	1.0	2.000	2.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	1.0	2.000	2.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.1686522
Автомобиль бортовой	0.000	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Автокран	0.000	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Экскаватор	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0409906
Бульдозер	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	0.000	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0409906
Автобус	0.000	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Автомобиль-цистерна	0.000	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Топливозаправщик	0.000	1.0	2.000	2.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	1.0	2.000	2.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.1686522
Автолаборатория	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0665494
Автогидроподъемник	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	0.000	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0665494

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.016373
	Автомобиль бортовой	0.010443
	Автокран	0.010443
	Экскаватор	0.003917
	Бульдозер	0.003917
	Автобус	0.010443
	Автомобиль-цистерна	0.010443
	Топливозаправщик	0.016373
	Автолаборатория	0.006511
	Автогидроподъемник	0.006511
	ВСЕГО:	0.095377
Переходный	Автомобильный тягач	0.022906
	Автомобиль бортовой	0.014569
	Автокран	0.014569
	Экскаватор	0.005527
	Бульдозер	0.005527

	Автобус	0.014569
	Автомобиль-цистерна	0.014569
	Топливозаправщик	0.022906
	Автолаборатория	0.009019
	Автогидроподъемник	0.009019
	ВСЕГО:	0.133179
Всего за год		0.228556

Максимальный выброс составляет: 0.1469882 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	2.0	1.404	6.0	1.530	1.130	10	0.260	да	
	0.000	2.0	1.404	6.0	1.530	1.130	10	0.260	да	0.0252872
Автомобиль бортовой	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	0.0160782
Автокран	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	0.0160782
Экскаватор	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	0.0060912
Бульдозер	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	0.0060912
Автобус	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	0.0160782
Автомобиль-цистерна	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	0.0160782
Топливозаправщик	0.000	2.0	1.404	6.0	1.530	1.130	10	0.260	да	
	0.000	2.0	1.404	6.0	1.530	1.130	10	0.260	да	0.0252872
Автолаборатория	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.0099593
Автогидроподъемник	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.0099593

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.012103
	Автомобиль бортовой	0.007724
	Автокран	0.007724
	Экскаватор	0.002894
	Бульдозер	0.002894
	Автобус	0.007724

	Автомобиль-цистерна	0.007724
	Топливозаправщик	0.012103
	Автолаборатория	0.004715
	Автогидроподъемник	0.004715
	ВСЕГО:	0.070321
Переходный	Автомобильный тягач	0.013721
	Автомобиль бортовой	0.008836
	Автокран	0.008836
	Экскаватор	0.003249
	Бульдозер	0.003249
	Автобус	0.008836
	Автомобиль-цистерна	0.008836
	Топливозаправщик	0.013721
	Автолаборатория	0.005355
	Автогидроподъемник	0.005355
	ВСЕГО:	0.079995
Всего за год		0.150316

Максимальный выброс составляет: 0.0887372 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	2.0	0.288	6.0	0.882	0.800	10	0.390	да	
	0.000	2.0	0.288	6.0	0.882	0.800	10	0.390	да	0.0152443
Автомобиль бортовой	0.000	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	
	0.000	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	0.0097979
Автокран	0.000	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	
	0.000	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	0.0097979
Экскаватор	0.000	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	
	0.000	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	0.0035929
Бульдозер	0.000	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	
	0.000	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	0.0035929
Автобус	0.000	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	
	0.000	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	0.0097979
Автомобиль-цистерна	0.000	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	
	0.000	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	0.0097979
Топливозаправщик	0.000	2.0	0.288	6.0	0.882	0.800	10	0.390	да	
	0.000	2.0	0.288	6.0	0.882	0.800	10	0.390	да	0.0152443
Автолаборатория	0.000	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	
	0.000	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.0059354
Автогидроподъемник	0.000	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	
	0.000	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.0059354

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.117071
	Автомобиль бортовой	0.074557
	Автокран	0.074557
	Экскаватор	0.028528
	Бульдозер	0.028528
	Автобус	0.074557
	Автомобиль-цистерна	0.074557
	Топливозаправщик	0.117071
	Автолаборатория	0.046195
	Автогидроподъемник	0.046195
	ВСЕГО:	0.681819
Переходный	Автомобильный тягач	0.121321
	Автомобиль бортовой	0.077264
	Автокран	0.077264
	Экскаватор	0.029562
	Бульдозер	0.029562
	Автобус	0.077264
	Автомобиль-цистерна	0.077264
	Топливозаправщик	0.121321
	Автолаборатория	0.047870
	Автогидроподъемник	0.047870
	ВСЕГО:	0.706563
Всего за год		1.388381

Максимальный выброс составляет: 0.7856107 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.019024
	Автомобиль бортовой	0.012116
	Автокран	0.012116
	Экскаватор	0.004636
	Бульдозер	0.004636
	Автобус	0.012116
	Автомобиль-цистерна	0.012116
	Топливозаправщик	0.019024
	Автолаборатория	0.007507
	Автогидроподъемник	0.007507
	ВСЕГО:	0.110796
Переходный	Автомобильный тягач	0.019715
	Автомобиль бортовой	0.012555
	Автокран	0.012555
	Экскаватор	0.004804
	Бульдозер	0.004804

	Автобус	0.012555
	Автомобиль-цистерна	0.012555
	Топливозаправщик	0.019715
	Автолаборатория	0.007779
	Автогидроподъемник	0.007779
	ВСЕГО:	0.114816
Всего за год		0.225612

Максимальный выброс составляет: 0.1276617 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.028023
	Автомобиль бортовой	0.017848
	Автокран	0.017848
	Экскаватор	0.006753
	Бульдозер	0.006753
	Автобус	0.017848
	Автомобиль-цистерна	0.017848
	Топливозаправщик	0.028023
	Автолаборатория	0.011111
	Автогидроподъемник	0.011111
	ВСЕГО:	0.163167
Переходный	Автомобильный тягач	0.031501
	Автомобиль бортовой	0.020072
	Автокран	0.020072
	Экскаватор	0.007507
	Бульдозер	0.007507
	Автобус	0.020072
	Автомобиль-цистерна	0.020072
	Топливозаправщик	0.031501
	Автолаборатория	0.012453
	Автогидроподъемник	0.012453
	ВСЕГО:	0.183210
Всего за год		0.346377

Максимальный выброс составляет: 0.2006806 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мп*	*Тп*	*%% пуск.*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.тех.*	*Vдв*	*Мхх*	*%% двиг.*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	2.0	0.0	2.898	6.0	1.935	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	2.898	6.0	1.935	1.790	10	1.240	100.0	да	0.0345119
Автомобиль бортовой	0.000	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	100.0	да	

	0.000	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0219909
Автокран	0.000	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0219909
Экскаватор	0.000	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0082028
Бульдозер	0.000	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0082028
Автобус	0.000	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0219909
Автомобиль -цистерна	0.000	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0219909
Топливозаправщик	0.000	2.0	0.0	2.898	6.0	1.935	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	2.898	6.0	1.935	1.790	10	1.240	100.0	да	0.0345119
Автолаборатория	0.000	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0136436
Автогидроподъемник	0.000	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0136436

1.3-1.14 Этапы

Валовые и максимальные выбросы участка №3, цех №0, площадка №0
Дорожно-стр. техника (Этапы 1.3-1.14),
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие Куст №10, скв.№40Р,
Когалым, 2024 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:
1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60-01-1042

Когалым, 2024 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-22	-19.6	-13.3	-3.5	4.1	13	16.9	14	7.8	-1.4	-13.2	-20.3
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	П	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х
Средняя минимальная температура, °С	-22	-19.6	-13.3	-3.5	4.1	13	16.9	14	7.8	-1.4	-13.2	-20.3
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	П	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	*Месяцы*	*Всего дней*
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	122
Переходный	Апрель; Май; Октябрь;	92
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
Автомобильный тягач	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
Автокран	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Автобус	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Автомобиль-цистерна	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Топливозаправщик	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
Ассенизационная машина	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Автолаборатория	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	да
Автогидроподъемник	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	да

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.9000322	9.572935
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.7200258	7.658348
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.1170042	1.244482
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.1719488	1.405389
0330	Сера диоксид	0.0899644	0.882982
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2.1134569	7.422076
0401	Углеводороды**	0.3512958	2.066084
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.3512958	2.066084

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.401458
	Автокран	0.255292
	Автобус	0.255292
	Автомобиль-цистерна	0.255292
	Топливозаправщик	0.401458
	Ассенизационная машина	0.255292
	Автолаборатория	0.158291
	Автогидроподъемник	0.158291
	ВСЕГО:	2.140665
Переходный	Автомобильный тягач	0.332536
	Автокран	0.211630
	Автобус	0.211630
	Автомобиль-цистерна	0.211630
	Топливозаправщик	0.332536
	Ассенизационная машина	0.211630
	Автолаборатория	0.131257
	Автогидроподъемник	0.131257
	ВСЕГО:	1.774109
Холодный	Автомобильный тягач	0.655337
	Автокран	0.419186
	Автобус	0.419186
	Автомобиль-цистерна	0.419186
	Топливозаправщик	0.655337
	Ассенизационная машина	0.419186
	Автолаборатория	0.259943
	Автогидроподъемник	0.259943
	ВСЕГО:	3.507302
Всего за год		7.422076

Максимальный выброс составляет: 2.1134569 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	4.0	18.800	36.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	36.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.3837756
Автокран	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2569441
Автобус	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2569441
Автомобиль-цистерна	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	

	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2569441
Топливозаправщик	0.000	4.0	18.800	36.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	36.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.3837756
Ассенизационная машина	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2569441
Автолаборатория	0.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	0.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.1590647
Автогидроподъемник	0.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	0.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.1590647

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.113962
	Автокран	0.072582
	Автобус	0.072582
	Автомобиль-цистерна	0.072582
	Топливозаправщик	0.113962
	Ассенизационная машина	0.072582
	Автолаборатория	0.045184
	Автогидроподъемник	0.045184
	ВСЕГО:	0.608618
Переходный	Автомобильный тягач	0.093487
	Автокран	0.059569
	Автобус	0.059569
	Автомобиль-цистерна	0.059569
	Топливозаправщик	0.093487
	Ассенизационная машина	0.059569
	Автолаборатория	0.036957
	Автогидроподъемник	0.036957
	ВСЕГО:	0.499161
Холодный	Автомобильный тягач	0.179487
	Автокран	0.114361
	Автобус	0.114361
	Автомобиль-цистерна	0.114361
	Топливозаправщик	0.179487
	Ассенизационная машина	0.114361
	Автолаборатория	0.070944
	Автогидроподъемник	0.070944
	ВСЕГО:	0.958306
Всего за год		2.066084

Максимальный выброс составляет: 0.3512958 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мп*	*Тп*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.тех.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	4.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.0658414
Автокран	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0419184
Автобус	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0419184
Автомобиль-цистерна	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0419184
Топливозаправщик	0.000	4.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.0658414
Ассенизационная машина	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0419184
Автолаборатория	0.000	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	0.000	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0259697
Автогидроподъемник	0.000	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	0.000	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0259697

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.595112
	Автокран	0.379000
	Автобус	0.379000
	Автомобиль-цистерна	0.379000
	Топливозаправщик	0.595112
	Ассенизационная машина	0.379000
	Автолаборатория	0.234825
	Автогидроподъемник	0.234825
	ВСЕГО:	3.175875
Переходный	Автомобильный тягач	0.450061
	Автокран	0.286624
	Автобус	0.286624
	Автомобиль-цистерна	0.286624
	Топливозаправщик	0.450061
	Ассенизационная машина	0.286624
	Автолаборатория	0.177584
	Автогидроподъемник	0.177584
	ВСЕГО:	2.401786
Холодный	Автомобильный тягач	0.748677
	Автокран	0.476798
	Автобус	0.476798
	Автомобиль-цистерна	0.476798

	Топливозаправщик	0.748677
	Ассенизационная машина	0.476798
	Автолаборатория	0.295365
	Автогидроподъемник	0.295365
	ВСЕГО:	3.995275
Всего за год		9.572935

Максимальный выброс составляет: 0.9000322 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	4.0	3.000	36.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	36.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.1686522
Автокран	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Автобус	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Автомобиль-цистерна	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Топливозаправщик	0.000	4.0	3.000	36.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	36.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.1686522
Ассенизационная машина	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Автолаборатория	0.000	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	0.000	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0665494
Автогидроподъемник	0.000	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	0.000	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0665494

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.066585
	Автокран	0.042470
	Автобус	0.042470
	Автомобиль-цистерна	0.042470
	Топливозаправщик	0.066585
	Ассенизационная машина	0.042470
	Автолаборатория	0.026480
	Автогидроподъемник	0.026480
	ВСЕГО:	0.356009
Переходный	Автомобильный тягач	0.067978

	Автокран	0.043237
	Автобус	0.043237
	Автомобиль-цистерна	0.043237
	Топливозаправщик	0.067978
	Ассенизационная машина	0.043237
	Автолаборатория	0.026766
	Автогидроподъемник	0.026766
	ВСЕГО:	0.362435
Холодный	Автомобильный тягач	0.128795
	Автокран	0.082005
	Автобус	0.082005
	Автомобиль-цистерна	0.082005
	Топливозаправщик	0.128795
	Ассенизационная машина	0.082005
	Автолаборатория	0.050667
	Автогидроподъемник	0.050667
	ВСЕГО:	0.686945
Всего за год		1.405389

Максимальный выброс составляет: 0.1719488 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	4.0	1.560	36.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	36.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.0319394
Автокран	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0208724
Автобус	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0208724
Автомобиль-цистерна	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0208724
Топливозаправщик	0.000	4.0	1.560	36.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	36.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.0319394
Ассенизационная машина	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0208724
Автолаборатория	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0122901
Автогидроподъемник	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0122901

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

Период	*Марка автомобиля*	*Валовый выброс*

года	*или дорожной техники*	*(тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.049218
	Автокран	0.031411
	Автобус	0.031411
	Автомобиль-цистерна	0.031411
	Топливозаправщик	0.049218
	Ассенизационная машина	0.031411
	Автолаборатория	0.019175
	Автогидроподъемник	0.019175
	ВСЕГО:	0.262431
Переходный	Автомобильный тягач	0.040720
	Автокран	0.026223
	Автобус	0.026223
	Автомобиль-цистерна	0.026223
	Топливозаправщик	0.040720
	Ассенизационная машина	0.026223
	Автолаборатория	0.015893
	Автогидроподъемник	0.015893
	ВСЕГО:	0.218118
Холодный	Автомобильный тягач	0.074780
	Автокран	0.048505
	Автобус	0.048505
	Автомобиль-цистерна	0.048505
	Топливозаправщик	0.074780
	Ассенизационная машина	0.048505
	Автолаборатория	0.029426
	Автогидроподъемник	0.029426
	ВСЕГО:	0.402433
Всего за год		0.882982

Максимальный выброс составляет: 0.0899644 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	4.0	0.320	36.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	36.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.0168178
Автокран	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094
Автобус	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094
Автомобиль-цистерна	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094
Топливозаправщик	0.000	4.0	0.320	36.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	36.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.0168178
Ассенизационная машина	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	

	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094
Автолаборатория	0.000	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.000	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0065456
Автогидроподъемник	0.000	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.000	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0065456

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.476089
	Автокран	0.303200
	Автобус	0.303200
	Автомобиль-цистерна	0.303200
	Топливозаправщик	0.476089
	Ассенизационная машина	0.303200
	Автолаборатория	0.187860
	Автогидроподъемник	0.187860
	ВСЕГО:	2.540700
Переходный	Автомобильный тягач	0.360049
	Автокран	0.229299
	Автобус	0.229299
	Автомобиль-цистерна	0.229299
	Топливозаправщик	0.360049
	Ассенизационная машина	0.229299
	Автолаборатория	0.142067
	Автогидроподъемник	0.142067
	ВСЕГО:	1.921428
Холодный	Автомобильный тягач	0.598941
	Автокран	0.381438
	Автобус	0.381438
	Автомобиль-цистерна	0.381438
	Топливозаправщик	0.598941
	Ассенизационная машина	0.381438
	Автолаборатория	0.236292
	Автогидроподъемник	0.236292
	ВСЕГО:	3.196220
Всего за год		7.658348

Максимальный выброс составляет: 0.7200258 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.077365

	Автокран	0.049270
	Автобус	0.049270
	Автомобиль-цистерна	0.049270
	Топливозаправщик	0.077365
	Ассенизационная машина	0.049270
	Автолаборатория	0.030527
	Автогидроподъемник	0.030527
	ВСЕГО:	0.412864
Переходный	Автомобильный тягач	0.058508
	Автокран	0.037261
	Автобус	0.037261
	Автомобиль-цистерна	0.037261
	Топливозаправщик	0.058508
	Ассенизационная машина	0.037261
	Автолаборатория	0.023086
	Автогидроподъемник	0.023086
	ВСЕГО:	0.312232
Холодный	Автомобильный тягач	0.097328
	Автокран	0.061984
	Автобус	0.061984
	Автомобиль-цистерна	0.061984
	Топливозаправщик	0.097328
	Ассенизационная машина	0.061984
	Автолаборатория	0.038397
	Автогидроподъемник	0.038397
	ВСЕГО:	0.519386
Всего за год		1.244482

Максимальный выброс составляет: 0.1170042 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.113962
	Автокран	0.072582
	Автобус	0.072582
	Автомобиль-цистерна	0.072582
	Топливозаправщик	0.113962
	Ассенизационная машина	0.072582
	Автолаборатория	0.045184
	Автогидроподъемник	0.045184
	ВСЕГО:	0.608618
Переходный	Автомобильный тягач	0.093487
	Автокран	0.059569
	Автобус	0.059569
	Автомобиль-цистерна	0.059569
	Топливозаправщик	0.093487
	Ассенизационная машина	0.059569
	Автолаборатория	0.036957
	Автогидроподъемник	0.036957

	ВСЕГО:	0.499161
Холодный	Автомобильный тягач	0.179487
	Автокран	0.114361
	Автобус	0.114361
	Автомобиль-цистерна	0.114361
	Топливозаправщик	0.179487
	Ассенизационная машина	0.114361
	Автолаборатория	0.070944
	Автогидроподъемник	0.070944
	ВСЕГО:	0.958306
Всего за год		2.066084

Максимальный выброс составляет: 0.3512958 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*%% пуск.*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тер.*	*Vдв*	*Mxx*	*%% двиг.*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	4.0	0.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.0658414
Автокран	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0419184
Автобус	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0419184
Автомобиль-цистерна	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0419184
Топливозаправщик	0.000	4.0	0.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.0658414
Ассенизационная машина	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0419184
Автолаборатория	0.000	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0259697
Автогидроподъемник	0.000	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0259697

1.15-.1.26 Этап

Валовые и максимальные выбросы участка №3, цех №0, площадка №0
Дорожно-стр. техника (Этапы 1.15-1.26),
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие Куст №10, скв.№40Р,
Когалым, 2024 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:
1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60-01-1042

Когалым, 2024 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-22	-19.6	-13.3	-3.5	4.1	13	16.9	14	7.8	-1.4	-13.2	-20.3
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	П	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х
Средняя минимальная температура, °С	-22	-19.6	-13.3	-3.5	4.1	13	16.9	14	7.8	-1.4	-13.2	-20.3
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	П	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	*Месяцы*	*Всего дней*
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	122
Переходный	Апрель; Май; Октябрь;	92
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
Автомобильный тягач	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
Автокран	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Автобус	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Автомобиль-цистерна	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Топливозаправщик	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
Ассенизационная машина	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Автолаборатория	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	да
Автогидроподъемник	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	да

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.9000322	9.572935
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.7200258	7.658348
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.1170042	1.244482
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.1719488	1.405389
0330	Сера диоксид	0.0899644	0.882982
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	2.1134569	7.422076
0401	Углеводороды**	0.3512958	2.066084
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.3512958	2.066084

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.401458
	Автокран	0.255292
	Автобус	0.255292
	Автомобиль-цистерна	0.255292
	Топливозаправщик	0.401458
	Ассенизационная машина	0.255292
	Автолаборатория	0.158291
	Автогидроподъемник	0.158291
	ВСЕГО:	2.140665
Переходный	Автомобильный тягач	0.332536
	Автокран	0.211630
	Автобус	0.211630
	Автомобиль-цистерна	0.211630
	Топливозаправщик	0.332536
	Ассенизационная машина	0.211630
	Автолаборатория	0.131257
	Автогидроподъемник	0.131257
	ВСЕГО:	1.774109
Холодный	Автомобильный тягач	0.655337
	Автокран	0.419186
	Автобус	0.419186
	Автомобиль-цистерна	0.419186
	Топливозаправщик	0.655337
	Ассенизационная машина	0.419186
	Автолаборатория	0.259943
	Автогидроподъемник	0.259943
	ВСЕГО:	3.507302
Всего за год		7.422076

Максимальный выброс составляет: 2.1134569 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	4.0	18.800	36.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	36.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.3837756
Автокран	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2569441
Автобус	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2569441
Автомобиль-цистерна	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	

	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2569441
Топливозаправщик	0.000	4.0	18.800	36.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	36.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.3837756
Ассенизационная машина	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2569441
Автолаборатория	0.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	0.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.1590647
Автогидроподъемник	0.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	0.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.1590647

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.113962
	Автокран	0.072582
	Автобус	0.072582
	Автомобиль-цистерна	0.072582
	Топливозаправщик	0.113962
	Ассенизационная машина	0.072582
	Автолаборатория	0.045184
	Автогидроподъемник	0.045184
	ВСЕГО:	0.608618
Переходный	Автомобильный тягач	0.093487
	Автокран	0.059569
	Автобус	0.059569
	Автомобиль-цистерна	0.059569
	Топливозаправщик	0.093487
	Ассенизационная машина	0.059569
	Автолаборатория	0.036957
	Автогидроподъемник	0.036957
	ВСЕГО:	0.499161
Холодный	Автомобильный тягач	0.179487
	Автокран	0.114361
	Автобус	0.114361
	Автомобиль-цистерна	0.114361
	Топливозаправщик	0.179487
	Ассенизационная машина	0.114361
	Автолаборатория	0.070944
	Автогидроподъемник	0.070944
	ВСЕГО:	0.958306
Всего за год		2.066084

Максимальный выброс составляет: 0.3512958 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мп*	*Тп*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.тех.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	4.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.0658414
Автокран	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0419184
Автобус	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0419184
Автомобиль-цистерна	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0419184
Топливозаправщик	0.000	4.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.0658414
Ассенизационная машина	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0419184
Автолаборатория	0.000	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	0.000	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0259697
Автогидроподъемник	0.000	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	0.000	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0259697

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.595112
	Автокран	0.379000
	Автобус	0.379000
	Автомобиль-цистерна	0.379000
	Топливозаправщик	0.595112
	Ассенизационная машина	0.379000
	Автолаборатория	0.234825
	Автогидроподъемник	0.234825
	ВСЕГО:	3.175875
Переходный	Автомобильный тягач	0.450061
	Автокран	0.286624
	Автобус	0.286624
	Автомобиль-цистерна	0.286624
	Топливозаправщик	0.450061
	Ассенизационная машина	0.286624
	Автолаборатория	0.177584
	Автогидроподъемник	0.177584
	ВСЕГО:	2.401786
Холодный	Автомобильный тягач	0.748677
	Автокран	0.476798
	Автобус	0.476798
	Автомобиль-цистерна	0.476798

	Топливозаправщик	0.748677
	Ассенизационная машина	0.476798
	Автолаборатория	0.295365
	Автогидроподъемник	0.295365
	ВСЕГО:	3.995275
Всего за год		9.572935

Максимальный выброс составляет: 0.9000322 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	4.0	3.000	36.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	36.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.1686522
Автокран	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Автобус	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Автомобиль-цистерна	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Топливозаправщик	0.000	4.0	3.000	36.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	36.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.1686522
Ассенизационная машина	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Автолаборатория	0.000	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	0.000	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0665494
Автогидроподъемник	0.000	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	0.000	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0665494

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.066585
	Автокран	0.042470
	Автобус	0.042470
	Автомобиль-цистерна	0.042470
	Топливозаправщик	0.066585
	Ассенизационная машина	0.042470
	Автолаборатория	0.026480
	Автогидроподъемник	0.026480
	ВСЕГО:	0.356009
Переходный	Автомобильный тягач	0.067978

	Автокран	0.043237
	Автобус	0.043237
	Автомобиль-цистерна	0.043237
	Топливозаправщик	0.067978
	Ассенизационная машина	0.043237
	Автолаборатория	0.026766
	Автогидроподъемник	0.026766
	ВСЕГО:	0.362435
Холодный	Автомобильный тягач	0.128795
	Автокран	0.082005
	Автобус	0.082005
	Автомобиль-цистерна	0.082005
	Топливозаправщик	0.128795
	Ассенизационная машина	0.082005
	Автолаборатория	0.050667
	Автогидроподъемник	0.050667
	ВСЕГО:	0.686945
Всего за год		1.405389

Максимальный выброс составляет: 0.1719488 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	4.0	1.560	36.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	36.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.0319394
Автокран	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0208724
Автобус	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0208724
Автомобиль-цистерна	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0208724
Топливозаправщик	0.000	4.0	1.560	36.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	36.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.0319394
Ассенизационная машина	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0208724
Автолаборатория	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0122901
Автогидроподъемник	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0122901

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

Период	*Марка автомобиля*	*Валовый выброс*

года	*или дорожной техники*	*(тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.049218
	Автокран	0.031411
	Автобус	0.031411
	Автомобиль-цистерна	0.031411
	Топливозаправщик	0.049218
	Ассенизационная машина	0.031411
	Автолаборатория	0.019175
	Автогидроподъемник	0.019175
	ВСЕГО:	0.262431
Переходный	Автомобильный тягач	0.040720
	Автокран	0.026223
	Автобус	0.026223
	Автомобиль-цистерна	0.026223
	Топливозаправщик	0.040720
	Ассенизационная машина	0.026223
	Автолаборатория	0.015893
	Автогидроподъемник	0.015893
	ВСЕГО:	0.218118
Холодный	Автомобильный тягач	0.074780
	Автокран	0.048505
	Автобус	0.048505
	Автомобиль-цистерна	0.048505
	Топливозаправщик	0.074780
	Ассенизационная машина	0.048505
	Автолаборатория	0.029426
	Автогидроподъемник	0.029426
	ВСЕГО:	0.402433
Всего за год		0.882982

Максимальный выброс составляет: 0.0899644 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	4.0	0.320	36.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	36.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.0168178
Автокран	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094
Автобус	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094
Автомобиль-цистерна	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094
Топливозаправщик	0.000	4.0	0.320	36.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	36.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.0168178
Ассенизационная машина	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	

	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094
Автолаборатория	0.000	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.000	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0065456
Автогидроподъемник	0.000	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.000	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0065456

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.476089
	Автокран	0.303200
	Автобус	0.303200
	Автомобиль-цистерна	0.303200
	Топливозаправщик	0.476089
	Ассенизационная машина	0.303200
	Автолаборатория	0.187860
	Автогидроподъемник	0.187860
	ВСЕГО:	2.540700
Переходный	Автомобильный тягач	0.360049
	Автокран	0.229299
	Автобус	0.229299
	Автомобиль-цистерна	0.229299
	Топливозаправщик	0.360049
	Ассенизационная машина	0.229299
	Автолаборатория	0.142067
	Автогидроподъемник	0.142067
	ВСЕГО:	1.921428
Холодный	Автомобильный тягач	0.598941
	Автокран	0.381438
	Автобус	0.381438
	Автомобиль-цистерна	0.381438
	Топливозаправщик	0.598941
	Ассенизационная машина	0.381438
	Автолаборатория	0.236292
	Автогидроподъемник	0.236292
	ВСЕГО:	3.196220
Всего за год		7.658348

Максимальный выброс составляет: 0.7200258 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.077365

	Автокран	0.049270
	Автобус	0.049270
	Автомобиль-цистерна	0.049270
	Топливозаправщик	0.077365
	Ассенизационная машина	0.049270
	Автолаборатория	0.030527
	Автогидроподъемник	0.030527
	ВСЕГО:	0.412864
Переходный	Автомобильный тягач	0.058508
	Автокран	0.037261
	Автобус	0.037261
	Автомобиль-цистерна	0.037261
	Топливозаправщик	0.058508
	Ассенизационная машина	0.037261
	Автолаборатория	0.023086
	Автогидроподъемник	0.023086
	ВСЕГО:	0.312232
Холодный	Автомобильный тягач	0.097328
	Автокран	0.061984
	Автобус	0.061984
	Автомобиль-цистерна	0.061984
	Топливозаправщик	0.097328
	Ассенизационная машина	0.061984
	Автолаборатория	0.038397
	Автогидроподъемник	0.038397
	ВСЕГО:	0.519386
Всего за год		1.244482

Максимальный выброс составляет: 0.1170042 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобильный тягач	0.113962
	Автокран	0.072582
	Автобус	0.072582
	Автомобиль-цистерна	0.072582
	Топливозаправщик	0.113962
	Ассенизационная машина	0.072582
	Автолаборатория	0.045184
	Автогидроподъемник	0.045184
	ВСЕГО:	0.608618
Переходный	Автомобильный тягач	0.093487
	Автокран	0.059569
	Автобус	0.059569
	Автомобиль-цистерна	0.059569
	Топливозаправщик	0.093487
	Ассенизационная машина	0.059569
	Автолаборатория	0.036957
	Автогидроподъемник	0.036957

	ВСЕГО:	0.499161
Холодный	Автомобильный тягач	0.179487
	Автокран	0.114361
	Автобус	0.114361
	Автомобиль-цистерна	0.114361
	Топливозаправщик	0.179487
	Ассенизационная машина	0.114361
	Автолаборатория	0.070944
	Автогидроподъемник	0.070944
	ВСЕГО:	0.958306
Всего за год		2.066084

Максимальный выброс составляет: 0.3512958 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*%% пуск.*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тер.*	*Vдв*	*Mxx*	*%% двиг.*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	4.0	0.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.0658414
Автокран	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0419184
Автобус	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0419184
Автомобиль-цистерна	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0419184
Топливозаправщик	0.000	4.0	0.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.0658414
Ассенизационная машина	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0419184
Автолаборатория	0.000	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0259697
Автогидроподъемник	0.000	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0259697

2.1 Этап

Валовые и максимальные выбросы участка №4, цех №0, площадка №0
Дорожно-стр. техника (Этап 2.1),
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие Куст №10, скв.№40Р,
Когалым, 2024 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:
1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60-01-1042

Когалым, 2024 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-22	-19.6	-13.3	-3.5	4.1	13	16.9	14	7.8	-1.4	-13.2	-20.3
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	П	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х
Средняя минимальная температура, °С	-22	-19.6	-13.3	-3.5	4.1	13	16.9	14	7.8	-1.4	-13.2	-20.3
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	П	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	*Месяцы*	*Всего дней*
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	122
Переходный	Апрель; Май; Октябрь;	92
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
Автомобильный тягач	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
Автокран	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Автобус	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Автомобиль-цистерна	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Топливозаправщик	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	да
Ассенизационная машина	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да
Автолаборатория	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	да
Автогидроподъемник	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	да

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.9000322	1.564981
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.7200258	1.251985
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.1170042	0.203447
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.1719488	0.270466
0330	Сера диоксид	0.0899644	0.157800
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2.1134569	1.395772
0401	Углеводороды**	0.3512958	0.378644
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.3512958	0.378644

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Холодный	Автомобильный тягач	0.260662
	Автокран	0.166873
	Автобус	0.166873
	Автомобиль-цистерна	0.166873
	Топливозаправщик	0.260662
	Ассенизационная машина	0.166873
	Автолаборатория	0.103477
	Автогидроподъемник	0.103477
	ВСЕГО:	1.395772
Всего за год		1.395772

Максимальный выброс составляет: 2.1134569 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мп*	*Тп*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	4.0	18.800	36.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	36.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.3837756
Автокран	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2569441
Автобус	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2569441
Автомобиль-цистерна	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2569441
Топливозаправщик	0.000	4.0	18.800	36.0	6.470	5.300	10	9.920	да	
	0.000	4.0	18.800	36.0	6.470	5.300	10	9.920	да	0.3837756
Ассенизационная машина	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	0.000	4.0	12.600	36.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2569441
Автолаборатория	0.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	0.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.1590647
Автогидроподъемник	0.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	0.000	4.0	7.800	36.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.1590647

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Холодный	Автомобильный тягач	0.070919
	Автокран	0.045186
	Автобус	0.045186
	Автомобиль-цистерна	0.045186
	Топливозаправщик	0.070919
	Ассенизационная машина	0.045186
	Автолаборатория	0.028031
	Автогидроподъемник	0.028031
	ВСЕГО:	0.378644
Всего за год		0.378644

Максимальный выброс составляет: 0.3512958 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	4.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.0658414
Автокран	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0419184
Автобус	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0419184
Автомобиль-цистерна	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0419184
Топливозаправщик	0.000	4.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	да	
	0.000	4.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	да	0.0658414
Ассенизационная машина	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	0.000	4.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0419184
Автолаборатория	0.000	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	0.000	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0259697
Автогидроподъемник	0.000	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	0.000	4.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0259697

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Холодный	Автомобильный тягач	0.293264
	Автокран	0.186766
	Автобус	0.186766

	Автомобиль-цистерна	0.186766
	Топливозаправщик	0.293264
	Ассенизационная машина	0.186766
	Автолаборатория	0.115694
	Автогидроподъемник	0.115694
	ВСЕГО:	1.564981
Всего за год		1.564981

Максимальный выброс составляет: 0.9000322 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	4.0	3.000	36.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	36.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.1686522
Автокран	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Автобус	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Автомобиль-цистерна	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Топливозаправщик	0.000	4.0	3.000	36.0	10.160	10.160	10	1.990	да	
	0.000	4.0	3.000	36.0	10.160	10.160	10	1.990	да	0.1686522
Ассенизационная машина	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	36.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Автолаборатория	0.000	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	0.000	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0665494
Автогидроподъемник	0.000	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	0.000	4.0	1.170	36.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0665494

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Холодный	Автомобильный тягач	0.050706
	Автокран	0.032291
	Автобус	0.032291
	Автомобиль-цистерна	0.032291
	Топливозаправщик	0.050706
	Ассенизационная машина	0.032291
	Автолаборатория	0.019944
	Автогидроподъемник	0.019944
	ВСЕГО:	0.270466

Всего за год		0.270466

Максимальный выброс составляет: 0.1719488 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мп*	*Тп*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	4.0	1.560	36.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	36.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.0319394
Автокран	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0208724
Автобус	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0208724
Автомобиль-цистерна	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0208724
Топливозаправщик	0.000	4.0	1.560	36.0	1.700	1.130	10	0.260	да	
	0.000	4.0	1.560	36.0	1.700	1.130	10	0.260	да	0.0319394
Ассенизационная машина	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	36.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0208724
Автолаборатория	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0122901
Автогидроподъемник	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	36.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0122901

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Холодный	Автомобильный тягач	0.029297
	Автокран	0.019028
	Автобус	0.019028
	Автомобиль-цистерна	0.019028
	Топливозаправщик	0.029297
	Ассенизационная машина	0.019028
	Автолаборатория	0.011547
	Автогидроподъемник	0.011547
	ВСЕГО:	0.157800
Всего за год		0.157800

Максимальный выброс составляет: 0.0899644 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	4.0	0.320	36.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	36.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.0168178
Автокран	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094
Автобус	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094
Автомобиль-цистерна	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094
Топливозаправщик	0.000	4.0	0.320	36.0	0.980	0.800	10	0.390	да	
	0.000	4.0	0.320	36.0	0.980	0.800	10	0.390	да	0.0168178
Ассенизационная машина	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.000	4.0	0.310	36.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094
Автолаборатория	0.000	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.000	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0065456
Автогидроподъемник	0.000	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.000	4.0	0.200	36.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0065456

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Холодный	Автомобильный тягач	0.234611
	Автокран	0.149413
	Автобус	0.149413
	Автомобиль-цистерна	0.149413
	Топливозаправщик	0.234611
	Ассенизационная машина	0.149413
	Автолаборатория	0.092555
	Автогидроподъемник	0.092555
	ВСЕГО:	1.251985
Всего за год		1.251985

Максимальный выброс составляет: 0.7200258 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*

Холодный	Автомобильный тягач	0.038124
	Автокран	0.024280
	Автобус	0.024280
	Автомобиль-цистерна	0.024280
	Топливозаправщик	0.038124
	Ассенизационная машина	0.024280
	Автолаборатория	0.015040
	Автогидроподъемник	0.015040
	ВСЕГО:	0.203447
Всего за год		0.203447

Максимальный выброс составляет: 0.1170042 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Холодный	Автомобильный тягач	0.070919
	Автокран	0.045186
	Автобус	0.045186
	Автомобиль-цистерна	0.045186
	Топливозаправщик	0.070919
	Ассенизационная машина	0.045186
	Автолаборатория	0.028031
	Автогидроподъемник	0.028031
	ВСЕГО:	0.378644
Всего за год		0.378644

Максимальный выброс составляет: 0.3512958 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мп*	*Тп*	*%% пуск.*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.тер.*	*Vдв*	*Мхх*	*%% двиг.*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автомобильный тягач	0.000	4.0	0.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.0658414
Автокран	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0419184
Автобус	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0419184
Автомобиль-цистерна	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0419184
Топливозаправщик	0.000	4.0	0.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	3.220	36.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	да	0.0658414
Ассенизационная	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	

машина												
	0.000	4.0	0.0	2.050	36.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0419184
Автолаборатория	0.000	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0259697
Автогидроподъемник	0.000	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	1.270	36.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0259697

Источник выбросов №6502 – заправка техники

1.1 Этап

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются дыхательные клапаны резервуаров в процессе хранения (малое дыхание) и слива (большое дыхание) топлива, топливные баки автомобилей в процессе их заправки, места испарения топлива при случайных проливах. Климатическая зона – 1.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

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

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000198	0,0000109
2754	Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19)	0,0070461	0,0038674

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

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Нефтепродукт	Объем за год, м³		Конструкция резервуара	Закачка (слив) в резервуар		Расход через ТРК, л/20мин	Снижение выброса, %		Одновременность
	Qоз	Qвл		объем, м³	время, с		слив	заправка	
Дизельное топливо. Выполняемые операции: закачка (слив) в резервуар, заправка машин, проливы.	36,56	36,56	наземный	4,2	1080	240	-	-	+

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

Годовой выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$Gр = (Cр\ оз \cdot Qоз + Cр\ вл \cdot Qвл) \cdot (1 - nр / 100) \cdot 10\text{-}6,\ т/год \qquad (1.1.1)$$

где $Cр\ оз$ - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заполнении резервуаров, *г/м³*;

$Qоз$ - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за осенне-зимний период, *м³*;

$Cр\ вл$ - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заполнении резервуаров, *г/м³*;

$Qвл$ - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за весенне-летний период, *м³*;

$nр$ - снижение выброса при заполнении резервуаров, %.

Годовой выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$Gб = (Cб\ оз \cdot Qоз + Cб\ вл \cdot Qвл) \cdot (1 - nтрк / 100) \cdot 10\text{-}6,\ т/год \qquad (1.1.2)$$

где $Cб\ оз$ - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заправке баков машин, *г/м³*;

$Cб\ вл$ - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заправке баков машин, *г/м³*;

nтрк - снижение выброса при закачке в баки машин, %.

Годовой выброс при проливах рассчитывается по формуле (1.1.3):

$$Gпр = J \cdot (Qоз + Qвл) \cdot 10\text{-}6, \ т/год \quad (1.1.3)$$

где ***J*** - удельные выбросы при проливах, *%*.

Итоговый выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.4):

$$G = Gр + Gб + Gпр, \ т/год \quad (1.1.4)$$

Разовый выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.5):

$$Mр = Cmax \cdot V \cdot (1 - nр / 100), \ г/с \quad (1.1.5)$$

где *Cmax* - максимальная концентрация паров нефтепродуктов, *г/м³*;
V - объем закачки(слива), *м³*;
t - время слива, с (если меньше 1200, то принимается 1200 с), *с*.

Разовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.6):

$$Mб = Cб \cdot Vб \cdot (1 - nтрк / 100) \cdot 10\text{-}3 / 1200, \ г/с \quad (1.1.6)$$

где *Cmax* - максимальная концентрация паров нефтепродуктов, *г/м³*;
Vб - максимальный расход нефтепродуктов при заправке машин за 20-ти минутный интервал, *л/20 мин*.

Разовый выброс нефтепродуктов при проливах рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$Mпр = J \cdot (Qоз + Qвл) / (365 \cdot 24 \cdot 3600), \ г/с \quad (1.1.7)$$

Максимальный выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.8):

$$M = Mр + Mб + Mпр, \ г/с \quad (1.1.8)$$

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

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

Дизельное топливо
$Mр = 1,86 \cdot 4,2 \cdot (1 - 0 / 100) / 1200 = 0,00651$ *г/с*;
$Mб = 2,2 \cdot 240 \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10\text{-}3 / 1200 = 0,00044$ *г/с*;
$Mпр = 50 \cdot (36,56 + 36,56) / (365 \cdot 24 \cdot 3600) = 0,0001159$ *г/с*;
$M = 0,00651 + 0,00044 + 0,0001159 = 0,0070659$ *г/с*;
$Gр = (0,96 \cdot 36,56 + 1,32 \cdot 36,56) \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10\text{-}6 = 0,0000834$ *т/год*;
$Gб = (1,6 \cdot 36,56 + 2,2 \cdot 36,56) \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10\text{-}6 = 0,0001389$ *т/год*;
$Gпр = 50 \cdot (36,56 + 36,56) \cdot 10\text{-}6 = 0,003656$ *т/год*;
$G = 0,0000834 + 0,0001389 + 0,003656 = 0,0038783$ *т/год*.

333 Дигидросульфид (Сероводород)
$M = 0,0070659 \cdot 0,0028 = 0,0000198$ *г/с*;
$G = 0,0038783 \cdot 0,0028 = 0,0000109$ *т/год*.

2754 Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19)
$M = 0,0070659 \cdot 0,9972 = 0,0070461$ *г/с*;
$G = 0,0038783 \cdot 0,9972 = 0,0038674$ *т/год*.

1.2 Этап

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются дыхательные клапаны резервуаров в процессе хранения (малое дыхание) и слива (большое дыхание) топлива, топливные баки автомобилей в процессе их заправки, места испарения топлива при случайных проливах. Климатическая зона – 1.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

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

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000198	0,0000109
2754	Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19)	0,0070461	0,0038674

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

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Нефтепродукт	Объем за год, м³		Конструкция резервуара	Закачка (слив) в резервуар		Расход через ТРК, л/20мин	Снижение выброса, %		Одновременность
	Qоз	Qвл		объем, м³	время, с		слив	заправка	
Дизельное топливо. Выполняемые операции: закачка (слив) в резервуар, заправка машин, проливы.	36,56	36,56	наземный	4,2	1080	240	-	-	+

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

Годовой выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$Gp = (Cp\ оз \cdot Qоз + Cp\ вл \cdot Qвл) \cdot (1 - np / 100) \cdot 10\text{-}6,\ т/год \qquad (1.1.1)$$

где *Ср оз* - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заполнении резервуаров, *г/м³*;

Qоз - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за осенне-зимний период, *м³*;

Ср вл - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заполнении резервуаров, *г/м³*;

Qвл - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за весенне-летний период, *м³*;

np - снижение выброса при заполнении резервуаров, %.

Годовой выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$Gб = (Cб\ оз \cdot Qоз + Cб\ вл \cdot Qвл) \cdot (1 - nтрк / 100) \cdot 10\text{-}6,\ т/год \qquad (1.1.2)$$

где *Сб оз* - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заправке баков машин, *г/м³*;

Сб вл - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заправке баков машин, *г/м³*;

nтрк - снижение выброса при закачке в баки машин, %.

Годовой выброс при проливах рассчитывается по формуле (1.1.3):

$$Gпр = J \cdot (Qоз + Qвл) \cdot 10\text{-}6, \ т/год \qquad (1.1.3)$$

где ***J*** - удельные выбросы при проливах, *%*.

Итоговый выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.4):

$$G = Gр + Gб + Gпр, \ т/год \qquad (1.1.4)$$

Разовый выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.5):

$$Mр = Cmax \cdot V \cdot (1 - nр / 100), \ г/с \qquad (1.1.5)$$

где *Cmax* - максимальная концентрация паров нефтепродуктов, *г/м³*;
V - объем закачки(слива), *м³*;
t - время слива, с (если меньше 1200, то принимается 1200 с), *с*.

Разовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.6):

$$Mб = Cб \cdot Vб \cdot (1 - nтрк / 100) \cdot 10\text{-}3 / 1200, \ г/с \qquad (1.1.6)$$

где *Cmax* - максимальная концентрация паров нефтепродуктов, *г/м³*;
Vб - максимальный расход нефтепродуктов при заправке машин за 20-ти минутный интервал, *л/20 мин*.

Разовый выброс нефтепродуктов при проливах рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$Mпр = J \cdot (Qоз + Qвл) / (365 \cdot 24 \cdot 3600), \ г/с \qquad (1.1.7)$$

Максимальный выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.8):

$$M = Mр + Mб + Mпр, \ г/с \qquad (1.1.8)$$

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

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

Дизельное топливо
$Mр = 1,86 \cdot 4,2 \cdot (1 - 0 / 100) / 1200 = 0,00651$ *г/с*;
$Mб = 2,2 \cdot 240 \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10\text{-}3 / 1200 = 0,00044$ *г/с*;
$Mпр = 50 \cdot (36,56 + 36,56) / (365 \cdot 24 \cdot 3600) = 0,0001159$ *г/с*;
$M = 0,00651 + 0,00044 + 0,0001159 = 0,0070659$ *г/с*;
$Gр = (0,96 \cdot 36,56 + 1,32 \cdot 36,56) \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10\text{-}6 = 0,0000834$ *т/год*;
$Gб = (1,6 \cdot 36,56 + 2,2 \cdot 36,56) \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10\text{-}6 = 0,0001389$ *т/год*;
$Gпр = 50 \cdot (36,56 + 36,56) \cdot 10\text{-}6 = 0,003656$ *т/год*;
$G = 0,0000834 + 0,0001389 + 0,003656 = 0,0038783$ *т/год*.

333 Дигидросульфид (Сероводород)
$M = 0,0070659 \cdot 0,0028 = 0,0000198$ *г/с*;
$G = 0,0038783 \cdot 0,0028 = 0,0000109$ *т/год*.

2754 Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19)
$M = 0,0070659 \cdot 0,9972 = 0,0070461$ *г/с*;
$G = 0,0038783 \cdot 0,9972 = 0,0038674$ *т/год*.

1.3 Этап

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются дыхательные клапаны резервуаров в процессе хранения (малое дыхание) и слива (большое дыхание) топлива, топливные баки автомобилей в процессе их заправки, места испарения топлива при случайных проливах. Климатическая зона – 1.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

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

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000198	0,0000109
2754	Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19)	0,0070461	0,0038674

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

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Нефтепродукт	Объем за год, м³		Конструкция резервуара	Закачка (слив) в резервуар		Расход через ТРК, л/20мин	Снижение выброса, %		Одновременность
	Qоз	Qвл		объем, м³	время, с		слив	заправка	
Дизельное топливо. Выполняемые операции: закачка (слив) в резервуар, заправка машин, проливы.	36,56	36,56	наземный	4,2	1080	240	-	-	+

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

Годовой выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$Gp = (Cp\ оз \cdot Qоз + Cp\ вл \cdot Qвл) \cdot (1 - np / 100) \cdot 10\text{-}6,\ т/год \qquad (1.1.1)$$

где *Ср оз* - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заполнении резервуаров, *г/м³*;

Qоз - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за осенне-зимний период, *м³*;

Ср вл - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заполнении резервуаров, *г/м³*;

Qвл - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за весенне-летний период, *м³*;

np - снижение выброса при заполнении резервуаров, %.

Годовой выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$Gб = (Cб\ оз \cdot Qоз + Cб\ вл \cdot Qвл) \cdot (1 - nтрк / 100) \cdot 10\text{-}6,\ т/год \qquad (1.1.2)$$

где *Сб оз* - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заправке баков машин, *г/м³*;

Сб вл - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заправке баков машин, *г/м³*;

nтрк - снижение выброса при закачке в баки машин, %.

Годовой выброс при проливах рассчитывается по формуле (1.1.3):

$$Gпр = J \cdot (Qоз + Qвл) \cdot 10\text{-}6, \ т/год \qquad (1.1.3)$$

где ***J*** - удельные выбросы при проливах, *%*.

Итоговый выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.4):

$$G = Gр + Gб + Gпр, \ т/год \qquad (1.1.4)$$

Разовый выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.5):

$$Mр = Cmax \cdot V \cdot (1 - nр / 100), \ г/с \qquad (1.1.5)$$

где *Cmax* - максимальная концентрация паров нефтепродуктов, *г/м³*;
V - объем закачки(слива), *м³*;
t - время слива, с (если меньше 1200, то принимается 1200 с), *с*.

Разовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.6):

$$Mб = Cб \cdot Vб \cdot (1 - nтрк / 100) \cdot 10\text{-}3 / 1200, \ г/с \qquad (1.1.6)$$

где *Cmax* - максимальная концентрация паров нефтепродуктов, *г/м³*;
Vб - максимальный расход нефтепродуктов при заправке машин за 20-ти минутный интервал, *л/20 мин*.

Разовый выброс нефтепродуктов при проливах рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$Mпр = J \cdot (Qоз + Qвл) / (365 \cdot 24 \cdot 3600), \ г/с \qquad (1.1.7)$$

Максимальный выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.8):

$$M = Mр + Mб + Mпр, \ г/с \qquad (1.1.8)$$

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

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

Дизельное топливо
$Mр = 1,86 \cdot 4,2 \cdot (1 - 0 / 100) / 1200 = 0,00651$ *г/с*;
$Mб = 2,2 \cdot 240 \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10\text{-}3 / 1200 = 0,00044$ *г/с*;
$Mпр = 50 \cdot (36,56 + 36,56) / (365 \cdot 24 \cdot 3600) = 0,0001159$ *г/с*;
$M = 0,00651 + 0,00044 + 0,0001159 = 0,0070659$ *г/с*;
$Gр = (0,96 \cdot 36,56 + 1,32 \cdot 36,56) \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10\text{-}6 = 0,0000834$ *т/год*;
$Gб = (1,6 \cdot 36,56 + 2,2 \cdot 36,56) \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10\text{-}6 = 0,0001389$ *т/год*;
$Gпр = 50 \cdot (36,56 + 36,56) \cdot 10\text{-}6 = 0,003656$ *т/год*;
$G = 0,0000834 + 0,0001389 + 0,003656 = 0,0038783$ *т/год*.

333 Дигидросульфид (Сероводород)
$M = 0,0070659 \cdot 0,0028 = 0,0000198$ *г/с*;
$G = 0,0038783 \cdot 0,0028 = 0,0000109$ *т/год*.

2754 Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19)
$M = 0,0070659 \cdot 0,9972 = 0,0070461$ *г/с*;
$G = 0,0038783 \cdot 0,9972 = 0,0038674$ *т/год*.

1.4-1.26 Этапы

Расчет выбросов от топливозаправщика на этапах 1.4-1.26 идентичен расчету выбросов на этапе 1.3, так как время работы на данных этапах идентично согласно проекту организации строительства (ПХ-045-П-ПОС-ТЧ).

2.1 Этап

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются дыхательные клапаны резервуаров в процессе хранения (малое дыхание) и слива (большое дыхание) топлива, топливные баки автомобилей в процессе их заправки, места испарения топлива при случайных проливах. Климатическая зона – 1.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

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

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000198	0,0000109
2754	Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19)	0,0070461	0,0038674

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

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Нефтепродукт	Объем за год, м³		Конструкция резервуара	Закачка (слив) в резервуар		Расход через ТРК, л/20мин	Снижение выброса, %		Одновременность
	Qоз	Qвл		объем, м³	время, с		слив	заправка	
Дизельное топливо. Выполняемые операции: закачка (слив) в резервуар, заправка машин, проливы.	36,56	36,56	наземный	4,2	1080	240	-	-	+

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

Годовой выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$Gp = (Cp\ оз \cdot Qоз + Cp\ вл \cdot Qвл) \cdot (1 - np / 100) \cdot 10\text{-}6,\ т/год \qquad (1.1.1)$$

где *Ср оз* - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заполнении резервуаров, *г/м³*;

Qоз - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за осенне-зимний период, *м³*;

Ср вл - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заполнении резервуаров, *г/м³*;

Qвл - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за весенне-летний период, *м³*;

np - снижение выброса при заполнении резервуаров, %.

Годовой выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$Gб = (Cб\ оз \cdot Qоз + Cб\ вл \cdot Qвл) \cdot (1 - nтрк / 100) \cdot 10\text{-}6,\ т/год \qquad (1.1.2)$$

где *Сб оз* - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заправке баков машин, *г/м³*;

Сб вл - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заправке баков машин, *г/м³*;

nтрк - снижение выброса при закачке в баки машин, %.

Годовой выброс при проливах рассчитывается по формуле (1.1.3):

$$Gпр = J \cdot (Qоз + Qвл) \cdot 10\text{-}6, \ т/год \qquad (1.1.3)$$

где ***J*** - удельные выбросы при проливах, *%*.

Итоговый выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.4):

$$G = Gр + Gб + Gпр, \ т/год \qquad (1.1.4)$$

Разовый выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.5):

$$Mр = Cmax \cdot V \cdot (1 - nр / 100), \ г/с \qquad (1.1.5)$$

где *Cmax* - максимальная концентрация паров нефтепродуктов, *г/м³*;
V - объем закачки(слива), *м³*;
t - время слива, с (если меньше 1200, то принимается 1200 с), *с*.

Разовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.6):

$$Mб = Cб \cdot Vб \cdot (1 - nтрк / 100) \cdot 10\text{-}3 / 1200, \ г/с \qquad (1.1.6)$$

где *Cmax* - максимальная концентрация паров нефтепродуктов, *г/м³*;
Vб - максимальный расход нефтепродуктов при заправке машин за 20-ти минутный интервал, *л/20 мин*.

Разовый выброс нефтепродуктов при проливах рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$Mпр = J \cdot (Qоз + Qвл) / (365 \cdot 24 \cdot 3600), \ г/с \qquad (1.1.7)$$

Максимальный выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.8):

$$M = Mр + Mб + Mпр, \ г/с \qquad (1.1.8)$$

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

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

Дизельное топливо
$Mр = 1,86 \cdot 4,2 \cdot (1 - 0 / 100) / 1200 = 0,00651$ *г/с*;
$Mб = 2,2 \cdot 240 \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10\text{-}3 / 1200 = 0,00044$ *г/с*;
$Mпр = 50 \cdot (36,56 + 36,56) / (365 \cdot 24 \cdot 3600) = 0,0001159$ *г/с*;
$M = 0,00651 + 0,00044 + 0,0001159 = 0,0070659$ *г/с*;
$Gр = (0,96 \cdot 36,56 + 1,32 \cdot 36,56) \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10\text{-}6 = 0,0000834$ *т/год*;
$Gб = (1,6 \cdot 36,56 + 2,2 \cdot 36,56) \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10\text{-}6 = 0,0001389$ *т/год*;
$Gпр = 50 \cdot (36,56 + 36,56) \cdot 10\text{-}6 = 0,003656$ *т/год*;
$G = 0,0000834 + 0,0001389 + 0,003656 = 0,0038783$ *т/год*.

333 Дигидросульфид (Сероводород)
$M = 0,0070659 \cdot 0,0028 = 0,0000198$ *г/с*;
$G = 0,0038783 \cdot 0,0028 = 0,0000109$ *т/год*.

2754 Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19)
$M = 0,0070659 \cdot 0,9972 = 0,0070461$ *г/с*;
$G = 0,0038783 \cdot 0,9972 = 0,0038674$ *т/год*.

Источник выбросов №6503 – сварочные работы

1.2 Этап

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021
Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60-01-1042

Объект: куст №10, скв. № 40Р
Название источника выбросов: Сварочные работы
Операция: Сварка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0026256	0,009981	0,00	0,0026256	0,009981
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002059	0,000783	0,00	0,0002059	0,000783
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010200	0,003878	0,00	0,0010200	0,003878
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001658	0,000630	0,00	0,0001658	0,000630
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0062806	0,023876	0,00	0,0062806	0,023876
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0004392	0,001670	0,00	0,0004392	0,001670
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001889	0,000718	0,00	0,0001889	0,000718
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,0001889	0,000718	0,00	0,0001889	0,000718

Расчетные формулы
Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$M_M=B_э \cdot K \cdot K_{гр.} \cdot (1-\eta_1) \cdot t_i/1200/3600$, г/с (2.1, 2.1а [1])

$M^r_M=3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}$, т/год (2.8, 2.15 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка
Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/55
Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	13.9000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.0900000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2.1600000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.3510000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.9300000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	1.0000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.0000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 1056 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ($B_э$)

$B_э = G \cdot (100-н) \cdot 10^{-2} = 1.7$ кг

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 2
Норматив образования огарков от расхода электродов (н), %: 15
Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Программа основана на документе:
«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

1.3 Этап

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021
Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60-01-1042

Объект: куст №10, скв. № 40Р
Название источника выбросов: Сварочные работы
Операция: Сварка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0026256	0,009981	0,00	0,0026256	0,009981
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002059	0,000783	0,00	0,0002059	0,000783
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010200	0,003878	0,00	0,0010200	0,003878
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001658	0,000630	0,00	0,0001658	0,000630
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0062806	0,023876	0,00	0,0062806	0,023876
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0004392	0,001670	0,00	0,0004392	0,001670
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001889	0,000718	0,00	0,0001889	0,000718
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,0001889	0,000718	0,00	0,0001889	0,000718

Расчетные формулы
Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$M_M = B_э \cdot K \cdot K_{гр.} \cdot (1-\eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (2.1, 2.1а [1])

$M^r_M = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}$, т/год (2.8, 2.15 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка
Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/55
Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг

0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	13.9000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.0900000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2.1600000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.3510000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.9300000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	1.0000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.0000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 1056 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ($B_э$)

$B_э=G\cdot(100-н)\cdot 10^{-2}=1.7$ кг

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 2
Норматив образования огарков от расхода электродов (н), %: 15
Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Программа основана на документе:
«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

1.4-1.26 Этапы

Расчет выбросов от сварочных работ на этапах 1.4-1.26 идентичен расчету выбросов на этапе 1.3, так как время работы и объемы материалов на данных этапах идентично согласно проекту организации строительства (ПХ-045-П-ПОС-ТЧ).

2.1 Этап

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021
Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60-01-1042

Объект: куст №10, скв. № 40Р
Название источника выбросов: Сварочные работы
Операция: Сварка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0026256	0,009981	0,00	0,0026256	0,009981
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002059	0,000783	0,00	0,0002059	0,000783
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010200	0,003878	0,00	0,0010200	0,003878
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001658	0,000630	0,00	0,0001658	0,000630
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0062806	0,023876	0,00	0,0062806	0,023876
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0004392	0,001670	0,00	0,0004392	0,001670
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001889	0,000718	0,00	0,0001889	0,000718
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,0001889	0,000718	0,00	0,0001889	0,000718

Расчетные формулы
Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$M_M = B_э \cdot K \cdot K_{гр.} \cdot (1-\eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (2.1, 2.1а [1])

$M^г_M = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}$, т/год (2.8, 2.15 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка
Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/55
Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг

0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	13.9000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.0900000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2.1600000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.3510000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.9300000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	1.0000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.0000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 1056 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ($B_э$)

$B_э = G \cdot (100-н) \cdot 10^{-2} = 1.7$ кг

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 2
Норматив образования огарков от расхода электродов (н), %: 15
Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Программа основана на документе:
«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Источник выбросов №6504 – окрасочные работы

1.2 Этап

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021
Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60-01-1042

Объект: куст №10, скв.№40Р
Исходные данные по источникам выбросов:

Название источника выбросов: Лакокрасочные работы
Тип источника выбросов: Лакокрасочные работы (местные отсосы отсутствуют)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,3375000	0,031118	0,3375000	0,031118
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,7750000	0,090675	0,7750000	0,090675
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,1500000	0,017550	0,1500000	0,017550
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,3250000	0,038025	0,3250000	0,038025
2752	Уайт-спирит	0,0843750	0,009956	0,0843750	0,009956
2902	Взвешенные вещества	0,0348333	0,001643	0,0348333	0,001643

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
грунтовка	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.2531250	0.021161	0.2531250	0.021161
		2902	Взвешенные вещества	0.0165000	0.000653	0.0165000	0.000653
эмаль	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0843750	0.009956	0.0843750	0.009956
		2752	Уайт-спирит	0.0843750	0.009956	0.0843750	0.009956
		2902	Взвешенные вещества	0.0183333	0.000990	0.0183333	0.000990
растворитель	+	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.7750000	0.090675	0.7750000	0.090675
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.1500000	0.017550	0.1500000	0.017550
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.3250000	0.038025	0.3250000	0.038025

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 грунтовка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.2531250	0.021161	0.00	0.2531250	0.021161
2902	Взвешенные вещества	0.0165000	0.000653	0.00	0.0165000	0.000653

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

M_M= МАКС(M_o, M_o^c), г/с

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o=P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1-\eta_l) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.5, 4.6 [1])

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$M_o^c=P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1-\eta_l) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.7, 4.8 [1])

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$M_o^r=M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$M_c^r=M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.15, 4.16 [1])

Валовый выброс (M^r)

$M^r=M_o^r+M_c^r$, т/год (4.17 [1])

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$M_o^a=P_o \cdot \delta'_a \cdot (100-f_p) \cdot (1-\eta_l) \cdot K_{гр.} \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.3, 4.4 [1])

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$M_o^{a,r}=M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.11, 4.12 [1])

Состав аэрозоля:

Код	Название вещества	Процентное содержание в составе взвешенных, %

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовоздушного тракта K_o = 1, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p%
Грунтовка	ГФ-021	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ
Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)
Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.
Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.9
Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 2.7
Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при	Пары растворителя (%, мас. от общего содержания

	окраске	растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Операция производилась полностью.
Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 22
Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 11

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100.000

Операция: №2 эмаль

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0843750	0.009956	0.00	0.0843750	0.009956
2752	Уайт-спирит	0.0843750	0.009956	0.00	0.0843750	0.009956
2902	Взвешенные вещества	0.0183333	0.000990	0.00	0.0183333	0.000990

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

M_M= МАКС(M_o, M_o^c), г/с

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o=P_o\cdot\delta'_p\cdot f_p\cdot(1-\eta_1)\cdot\delta_i/1000\cdot t_i/1200/3600$, г/с (4.5, 4.6 [1])

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$M_o^c=P_c\cdot\delta''_p\cdot f_p\cdot(1-\eta_1)\cdot\delta_i/1000\cdot t_i/1200/3600$, г/с (4.7, 4.8 [1])

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$M_o^r=M_o\cdot T\cdot 3600\cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$M_c^r=M_o^c\cdot T_c\cdot 3600\cdot 10^{-6}$, т/год (4.15, 4.16 [1])

Валовый выброс (M^r)

$M^r=M_o^r+M_c^r$, т/год (4.17 [1])

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$M_o^a=P_o\cdot\delta'_a\cdot(100-f_p)\cdot(1-\eta_1)\cdot K_{гр.}\cdot K_o/10\cdot t_i/1200/3600$, г/с (4.3, 4.4 [1])

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$M_o^{a,r}=M_o^a\cdot T\cdot 3600\cdot 10^{-6}$, т/год (4.11, 4.12 [1])

Состав аэрозоля:

Код	Название вещества	Процентное содержание в составе взвешенных, %

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовоздушного тракта K_o = 1, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p%
Эмаль	ПФ-115	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ
Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)
Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.
Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1
Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1.8
Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (%, мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Операция производилась полностью.
Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 30
Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 15

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Операция: №3 растворитель

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.7750000	0.090675	0.00	0.7750000	0.090675
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.1500000	0.017550	0.00	0.1500000	0.017550
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.3250000	0.038025	0.00	0.3250000	0.038025

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

M_M= МАКС(M_o, M_o^c), г/с

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o=P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1-\eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.5, 4.6 [1])

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$M_o^c=P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1-\eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.7, 4.8 [1])

Валовый выброс для операций окраски ($M_o^г$)

$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.15, 4.16 [1])

Валовый выброс (M^r)

$M^r = M_o^r + M_c^r$, т/год (4.17 [1])

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p%
Растворители	Р-4	100.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ
Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)
Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.
Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 3
Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 6
Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (%, мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Операция производилась полностью.
Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 30
Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 15

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	62.000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	12.000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	26.000

Результаты расчетов:

Код	Название	Выброс вещества
		т/год
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.038025
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.017550
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.090675
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.031118
2752	Уайт-спирит	0.009956
2902	Взвешенные вещества	0.001643

Программа основана на методическом документе:
«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

1.3 Этап

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021
Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60-01-1042

Объект: куст №10, скв.№40Р
Исходные данные по источникам выбросов:

Название источника выбросов: Лакокрасочные работы
Тип источника выбросов: Лакокрасочные работы (местные отсосы отсутствуют)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,3375000	0,031118	0,3375000	0,031118
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,7750000	0,090675	0,7750000	0,090675
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,1500000	0,017550	0,1500000	0,017550
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,3250000	0,038025	0,3250000	0,038025
2752	Уайт-спирит	0,0843750	0,009956	0,0843750	0,009956
2902	Взвешенные вещества	0,0348333	0,001643	0,0348333	0,001643

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
грунтовка	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.2531250	0.021161	0.2531250	0.021161
		2902	Взвешенные вещества	0.0165000	0.000653	0.0165000	0.000653
эмаль	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0843750	0.009956	0.0843750	0.009956
		2752	Уайт-спирит	0.0843750	0.009956	0.0843750	0.009956
		2902	Взвешенные вещества	0.0183333	0.000990	0.0183333	0.000990
растворитель	+	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.7750000	0.090675	0.7750000	0.090675
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.1500000	0.017550	0.1500000	0.017550
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.3250000	0.038025	0.3250000	0.038025

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 грунтовка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.2531250	0.021161	0.00	0.2531250	0.021161
2902	Взвешенные вещества	0.0165000	0.000653	0.00	0.0165000	0.000653

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

M_M= МАКС(M_o, M_o^c), г/с

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o=P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1-\eta_l) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.5, 4.6 [1])

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$M_o^c=P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1-\eta_l) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.7, 4.8 [1])

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$M_o^r=M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$M_c^r=M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.15, 4.16 [1])

Валовый выброс (M^r)

$M^r=M_o^r+M_c^r$, т/год (4.17 [1])

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$M_o^a=P_o \cdot \delta'_a \cdot (100-f_p) \cdot (1-\eta_l) \cdot K_{гр.} \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.3, 4.4 [1])

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$M_o^{a,r}=M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.11, 4.12 [1])

Состав аэрозоля:

Код	Название вещества	Процентное содержание в составе взвешенных, %

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовоздушного тракта K_o = 1, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p%
Грунтовка	ГФ-021	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ
Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)
Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.
Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.9
Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 2.7
Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при	Пары растворителя (%, мас. от общего содержания

	окраске	растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Операция производилась полностью.
Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 22
Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 11

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100.000

Операция: №2 эмаль

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0843750	0.009956	0.00	0.0843750	0.009956
2752	Уайт-спирит	0.0843750	0.009956	0.00	0.0843750	0.009956
2902	Взвешенные вещества	0.0183333	0.000990	0.00	0.0183333	0.000990

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

M_M= МАКС(M_o, M_o^c), г/с

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o=P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1-\eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.5, 4.6 [1])

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$M_o^c=P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1-\eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.7, 4.8 [1])

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$M_o^r=M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$M_c^r=M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.15, 4.16 [1])

Валовый выброс (M^r)

$M^r=M_o^r+M_c^r$, т/год (4.17 [1])

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$M_o^a=P_o \cdot \delta'_a \cdot (100-f_p) \cdot (1-\eta_1) \cdot K_{гр.} \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.3, 4.4 [1])

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$M_o^{a,r}=M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.11, 4.12 [1])

Состав аэрозоля:

Код	Название вещества	Процентное содержание в составе взвешенных, %

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовоздушного тракта K_o = 1, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p%
Эмаль	ПФ-115	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ
Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)
Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.
Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1
Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1.8
Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (%, мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Операция производилась полностью.
Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 30
Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 15

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Операция: №3 растворитель

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.7750000	0.090675	0.00	0.7750000	0.090675
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.1500000	0.017550	0.00	0.1500000	0.017550
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.3250000	0.038025	0.00	0.3250000	0.038025

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

M_M= МАКС(M_o, M_o^c), г/с

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o=P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1-\eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.5, 4.6 [1])

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$M_o^c=P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1-\eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.7, 4.8 [1])

Валовый выброс для операций окраски ($M_o^г$)

$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.15, 4.16 [1])

Валовый выброс (M^r)

$M^r = M_o^r + M_c^r$, т/год (4.17 [1])

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p%
Растворители	Р-4	100.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ
Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)
Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.
Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 3
Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 6
Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (%, мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Операция производилась полностью.
Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 30
Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 15

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	62.000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	12.000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	26.000

Результаты расчетов:

Код	Название	Выброс вещества
		т/год
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.038025
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.017550
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.090675
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.031118
2752	Уайт-спирит	0.009956
2902	Взвешенные вещества	0.001643

Программа основана на методическом документе:
«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

1.4-1.26 Этапы

Расчет выбросов от окрасочных работ на этапах 1.4-1.26 идентичен расчету выбросов на этапе 1.3, так как время работы и объемы материалов на данных этапах идентичны согласно проекту организации строительства (ПХ-045-П-ПОС-ТЧ).

2.1 Этап

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021
Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60-01-1042

Объект: куст №10, скв.№40Р
Исходные данные по источникам выбросов:

Название источника выбросов: Лакокрасочные работы
Тип источника выбросов: Лакокрасочные работы (местные отсосы отсутствуют)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,3375000	0,031118	0,3375000	0,031118
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,7750000	0,090675	0,7750000	0,090675
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,1500000	0,017550	0,1500000	0,017550
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,3250000	0,038025	0,3250000	0,038025
2752	Уайт-спирит	0,0843750	0,009956	0,0843750	0,009956
2902	Взвешенные вещества	0,0348333	0,001643	0,0348333	0,001643

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
грунтовка	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.2531250	0.021161	0.2531250	0.021161
		2902	Взвешенные вещества	0.0165000	0.000653	0.0165000	0.000653
эмаль	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0843750	0.009956	0.0843750	0.009956
		2752	Уайт-спирит	0.0843750	0.009956	0.0843750	0.009956
		2902	Взвешенные вещества	0.0183333	0.000990	0.0183333	0.000990
растворитель	+	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.7750000	0.090675	0.7750000	0.090675
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.1500000	0.017550	0.1500000	0.017550
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.3250000	0.038025	0.3250000	0.038025

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 грунтовка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.2531250	0.021161	0.00	0.2531250	0.021161
2902	Взвешенные вещества	0.0165000	0.000653	0.00	0.0165000	0.000653

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

M_M= МАКС(M_o, M_o^c), г/с

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o=P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1-\eta_l) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.5, 4.6 [1])

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$M_o^c=P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1-\eta_l) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.7, 4.8 [1])

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$M_o^r=M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$M_c^r=M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.15, 4.16 [1])

Валовый выброс (M^r)

$M^r=M_o^r+M_c^r$, т/год (4.17 [1])

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$M_o^a=P_o \cdot \delta'_a \cdot (100-f_p) \cdot (1-\eta_l) \cdot K_{гр.} \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.3, 4.4 [1])

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$M_o^{a,r}=M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.11, 4.12 [1])

Состав аэрозоля:

Код	Название вещества	Процентное содержание в составе взвешенных, %

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовоздушного тракта K_o = 1, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p%
Грунтовка	ГФ-021	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ
Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)
Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.
Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.9
Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 2.7
Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при	Пары растворителя (%, мас. от общего содержания

	окраске	растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Операция производилась полностью.
Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 22
Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 11

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100.000

Операция: №2 эмаль

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0843750	0.009956	0.00	0.0843750	0.009956
2752	Уайт-спирит	0.0843750	0.009956	0.00	0.0843750	0.009956
2902	Взвешенные вещества	0.0183333	0.000990	0.00	0.0183333	0.000990

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

M_M= МАКС(M_o, M_o^c), г/с

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o=P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1-\eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.5, 4.6 [1])

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$M_o^c=P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1-\eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.7, 4.8 [1])

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$M_o^r=M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$M_c^r=M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.15, 4.16 [1])

Валовый выброс (M^r)

$M^r=M_o^r+M_c^r$, т/год (4.17 [1])

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$M_o^a=P_o \cdot \delta'_a \cdot (100-f_p) \cdot (1-\eta_1) \cdot K_{гр.} \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.3, 4.4 [1])

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$M_o^{a,r}=M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.11, 4.12 [1])

Состав аэрозоля:

Код	Название вещества	Процентное содержание в составе взвешенных, %

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовоздушного тракта K_o = 1, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p%
Эмаль	ПФ-115	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ
Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)
Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.
Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1
Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1.8
Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (%, мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Операция производилась полностью.
Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 30
Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 15

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Операция: №3 растворитель

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.7750000	0.090675	0.00	0.7750000	0.090675
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.1500000	0.017550	0.00	0.1500000	0.017550
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.3250000	0.038025	0.00	0.3250000	0.038025

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

M_M= МАКС(M_o, M_o^c), г/с

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o=P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1-\eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.5, 4.6 [1])

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$M_o^c=P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1-\eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.7, 4.8 [1])

Валовый выброс для операций окраски ($M_o^г$)

$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.15, 4.16 [1])

Валовый выброс (M^r)

$M^r = M_o^r + M_c^r$, т/год (4.17 [1])

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p%
Растворители	Р-4	100.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ
Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)
Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.
Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 3
Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 6
Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (%, мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Операция производилась полностью.
Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 30
Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 15

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	62.000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	12.000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	26.000

Результаты расчетов:

Код	Название	Выброс вещества
		т/год
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.038025
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.017550
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.090675
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.031118
2752	Уайт-спирит	0.009956
2902	Взвешенные вещества	0.001643

Программа основана на методическом документе:
«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Состав попутного нефтяного газа

Наименование	При однократном разгазировании пластовой нефти в стандартных условиях, **% мол**. выделившийся газ	При однократном разгазировании пластовой нефти в стандартных условиях, **% масс**. выделившийся газ
Сероводород	-	-
Углекислый газ	-	-
Азот+редкие	1,71	1,55894
Метан	48,91	25,54331
Этан	14,12	13,82430
Пропан	20,66	29,66296
Изобутан	2,43	4,59840
н-Бутан	8,21	15,53617
Изопентан	1,35	3,17136
н-Пентан	1,9	4,46339
Гексаны	0,55	1,54328
Остатоок Гептаны 7+	0,03	0,09788

Источник выброса 6001 – площадка куста скважин № 10 (скважины 9 шт. добывающие)

Расчет выбросов произведен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования. РД-39-142-00. Краснодар, 2000.

Величина выбросов через уплотнения всех аппаратов определяется по формуле:

$$Y_{НУ} = \Sigma^{l} Y_{НУj} = \Sigma^{l}\Sigma^{m} g_{НУj} \cdot n_i \cdot x_{НУi} \cdot c_{ji}, \text{ мг/с.}$$

где

$Y_{НУ}$- суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом, мг/сек;

l - общее количество типов вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке, шт;

m -общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы в целом по установке, шт;

$g_{НУj}$ - величина утечки потока i-го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с;

n_i - число неподвижных уплотнений на потоке i-го вида, шт;

$x_{НУi}$ - доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;

c_{ji}-массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i-м потоке, в долях единицы.

Технологическая обвязка оборудования

Исходные данные	Показатели	
Количество фланцевых соединений	90	шт.
Время работы в году	8760	часов
Величина утечки через 1 уплотнение (фланцы)	0,11	мг/с
Доля уплотнений,потерявших герметичность (фланцы)	0,05	доли единицы

Результаты расчета:

Наименование	г/с	т/год
Выбросы от фланцевых соединений	0,0004950	0,0156103
Всего:	0,0004950	0,0156103

Выбросы вредных веществ с разбивкой по веществам

Код	Компоненты	Массовое содержание, доли ед.	г/с	т/год
402	Бутан	0,20135	0,0000997	0,0031431
403	Гексан	0,01543	0,0000076	0,0002409
405	Пентан	0,07635	0,0000378	0,0011918
410	Метан	0,25543	0,0001264	0,0039874
417	Этан	0,13824	0,0000684	0,0021580
418	Пропан	0,29663	0,0001468	0,0046305

Итого по источнику выбросов №6001 (по группам веществ)

Код	Компоненты	г/с	т/год
410	Метан	0,000126	0,003987
415	Смесь предельных углеводородов С1Н5-С5Н12 (исключая метан)	0,000353	0,011123
416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	7,639E-06	0,000241

Источник выброса 6002 – площадка куста скважин №10 (скважины 13 шт. нагнетательные с отработкой на нефть)

Расчет выбросов произведен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования. РД-39-142-00. Краснодар, 2000.

Величина выбросов через уплотнения всех аппаратов определяется по формуле:

$$Y_{НУ} = \Sigma^{l} Y_{НУj} = \Sigma^{l}\Sigma^{m} g_{НУj} \cdot n_i \cdot x_{НУi} \cdot c_{ji}, \text{ мг/с.}$$

где

$Y_{НУ}$- суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом, мг/сек;

l - общее количество типов вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке, шт;

m -общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы в целом по установке, шт;

$g_{НУj}$ - величина утечки потока i-го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с;

n_i - число неподвижных уплотнений на потоке i-го вида, шт;

$x_{НУi}$ - доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;

c_{ji}-массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i-м потоке, в долях единицы.

Технологическая обвязка оборудования

Исходные данные	Показатели	
Количество фланцевых соединений	182	шт.
Время работы в году	8760	часов
Величина утечки через 1 уплотнение (фланцы)	0,11	мг/с
Доля уплотнений,потерявших герметичность (фланцы)	0,05	доли единицы

Результаты расчета:

Наименование	г/с	т/год
Выбросы от фланцевых соединений	0,0004950	0,0156103
Всего:	0,0004950	0,0156103

Выбросы вредных веществ с разбивкой по веществам

Код	Компоненты	Массовое содержание, доли ед.	г/с	т/год
402	Бутан	0,20135	0,0002015	0,0063560
403	Гексан	0,01543	0,0000154	0,0004872
405	Пентан	0,07635	0,0000764	0,0024101
410	Метан	0,25543	0,0002557	0,0080634
417	Этан	0,13824	0,0001384	0,0043640
418	Пропан	0,29663	0,0002969	0,0093639

Итого по источнику выбросов №6002 (по группам веществ)

Код	Компоненты	г/с	т/год
410	Метан	0,000256	0,008063
415	Смесь предельных углеводородов С1Н5-С5Н12 (исключая метан)	0,000713	0,022494
416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,000015	0,000487

Источник выброса 6003 – измерительная установка ИУ №1

Расчет выбросов произведен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования. РД-39-142-00. Краснодар, 2000.

Величина выбросов через уплотнения всех аппаратов определяется по формуле:

$$Y_{НУ} = \Sigma^{l} Y_{НУj} = \Sigma^{l}\Sigma^{m} g_{НУj} \cdot n_i \cdot x_{НУi} \cdot c_{ji}, \text{ мг/с.}$$

где

$Y_{НУ}$- суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом, мг/сек;

l - общее количество типов вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке, шт;

m -общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы в целом по установке, шт;

$g_{НУj}$ - величина утечки потока i-го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с;

n_i - число неподвижных уплотнений на потоке i-го вида, шт;

$x_{НУi}$ - доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;

c_{ji}-массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i-м потоке, в долях единицы.

Технологическая обвязка оборудования

Исходные данные	Показатели	
Количество фланцевых соединений	40	шт.
Время работы в году	8760	часов
Величина утечки через 1 уплотнение (фланцы)	0,11	мг/с
Доля уплотнений,потерявших герметичность (фланцы)	0,05	доли единицы

Результаты расчета:

Наименование	г/с	т/год
Выбросы от фланцевых соединений	0,0002200	0,0069379
Всего:	0,0002200	0,0069379

Выбросы вредных веществ с разбивкой по веществам

Код	Компоненты	Массовое содержание, доли ед.	г/с	т/год
402	Бутан	0,20135	0,0000443	0,0013969
403	Гексан	0,01543	0,0000034	0,0001071
405	Пентан	0,07635	0,0000168	0,0005297
410	Метан	0,25543	0,0000562	0,0017722
417	Этан	0,13824	0,0000304	0,0009591
418	Пропан	0,29663	0,0000653	0,0020580

Итого по источнику выбросов №6003 (по группам веществ)

Код	Компоненты	г/с	т/год
410	Метан	0,000056	0,001772
415	Смесь предельных углеводородов С1Н5-С5Н12 (исключая метан)	0,000157	0,004944
416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	3,395E-06	0,000107

Источник выброса 6004 – измерительная установка ИУ №2

Расчет выбросов произведен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования. РД-39-142-00. Краснодар, 2000.

Величина выбросов через уплотнения всех аппаратов определяется по формуле:

$$Y_{НУ} = \Sigma^{l} Y_{НУj} = \Sigma^{l}\Sigma^{m} g_{НУj} \cdot n_i \cdot x_{НУi} \cdot c_{ji}, \text{ мг/с.}$$

где

$Y_{НУ}$- суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом, мг/сек;

l - общее количество типов вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке, шт;

m -общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы в целом по установке, шт;

$g_{НУj}$ - величина утечки потока i-го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с;

n_i - число неподвижных уплотнений на потоке i-го вида, шт;

$x_{НУi}$ - доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;

c_{ji}-массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i-м потоке, в долях единицы.

Технологическая обвязка оборудования

Исходные данные	Показатели	
Количество фланцевых соединений	33	шт.
Время работы в году	8760	часов
Величина утечки через 1 уплотнение (фланцы)	0,11	мг/с
Доля уплотнений,потерявших герметичность (фланцы)	0,05	доли единицы

Результаты расчета:

Наименование	г/с	т/год
Выбросы от фланцевых соединений	0,0001815	0,0057238
Всего:	0,0001815	0,0057238

Выбросы вредных веществ с разбивкой по веществам

Код	Компоненты	Массовое содержание, доли ед.	г/с	т/год
402	Бутан	0,20135	0,0000365	0,0011525
403	Гексан	0,01543	0,0000028	0,0000883
405	Пентан	0,07635	0,0000139	0,0004370
410	Метан	0,25543	0,0000464	0,0014620
417	Этан	0,13824	0,0000251	0,0007913
418	Пропан	0,29663	0,0000538	0,0016978

Итого по источнику выбросов №6004 (по группам веществ)

Код	Компоненты	г/с	т/год
410	Метан	0,000046	0,001462
415	Смесь предельных углеводородов С1Н5-С5Н12 (исключая метан)	0,000129	0,004079
416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,000003	0,000088

Источник выброса 6005 – обвязка емкости дренажной ЕД №1

Расчет выбросов произведен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования. РД-39-142-00. Краснодар, 2000.

Величина выбросов через уплотнения всех аппаратов определяется по формуле:

$$Y_{НУ} = \Sigma^{l} Y_{НУj} = \Sigma^{l}\Sigma^{m} g_{НУj} \cdot n_i \cdot x_{НУi} \cdot c_{ji}, \text{ мг/с.}$$

где

$Y_{НУ}$- суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом, мг/сек;

l - общее количество типов вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке, шт;

m -общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы в целом по установке, шт;

$g_{НУj}$ - величина утечки потока i-го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с;

n_i - число неподвижных уплотнений на потоке i-го вида, шт;

$x_{НУi}$ - доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;

c_{ji}-массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i-м потоке, в долях единицы.

Технологическая обвязка оборудования

Исходные данные	Показатели	
Количество фланцевых соединений	6	шт.
Время работы в году	8760	часов
Величина утечки через 1 уплотнение (фланцы)	0,11	мг/с
Доля уплотнений,потерявших герметичность (фланцы)	0,05	доли единицы

Результаты расчета:

Наименование	г/с	т/год
Выбросы от фланцевых соединений	0,0000330	0,0010407
Всего:	0,0000330	0,0010407

Выбросы вредных веществ с разбивкой по веществам

Код	Компоненты	Массовое содержание, доли ед.	г/с	т/год
402	Бутан	0,20135	0,0000066	0,0002095
403	Гексан	0,01543	0,0000005	0,0000161
405	Пентан	0,07635	0,0000025	0,0000795
410	Метан	0,25543	0,0000084	0,0002658
417	Этан	0,13824	0,0000046	0,0001439
418	Пропан	0,29663	0,0000098	0,0003087

Итого по источнику выбросов №6005 (по группам веществ)

Код	Компоненты	г/с	т/год
410	Метан	0,000008	0,000266
415	Смесь предельных углеводородов С1Н5-С5Н12 (исключая метан)	0,000024	0,000742
416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	5,093E-07	0,000016

Источник выброса 6006 – обвязка емкости дренажной ЕД №2

Расчет выбросов произведен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования. РД-39-142-00. Краснодар, 2000.

Величина выбросов через уплотнения всех аппаратов определяется по формуле:

$$Y_{НУ} = \Sigma^{l} Y_{НУj} = \Sigma^{l}\Sigma^{m} g_{НУj} \cdot n_i \cdot x_{НУi} \cdot c_{ji}, \text{ мг/с.}$$

где

$Y_{НУ}$- суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом, мг/сек;

l - общее количество типов вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке, шт;

m -общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы в целом по установке, шт;

$g_{НУj}$ - величина утечки потока i-го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с;

n_i - число неподвижных уплотнений на потоке i-го вида, шт;

$x_{НУi}$ - доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;

c_{ji}-массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i-м потоке, в долях единицы.

Технологическая обвязка оборудования

Исходные данные	Показатели	
Количество фланцевых соединений	6	шт.
Время работы в году	8760	часов
Величина утечки через 1 уплотнение (фланцы)	0,11	мг/с
Доля уплотнений,потерявших герметичность (фланцы)	0,05	доли единицы

Результаты расчета:

Наименование	г/с	т/год
Выбросы от фланцевых соединений	0,0000330	0,0010407
Всего:	0,0000330	0,0010407

Выбросы вредных веществ с разбивкой по веществам

Код	Компоненты	Массовое содержание, доли ед.	г/с	т/год
402	Бутан	0,20135	0,0000066	0,0002095
403	Гексан	0,01543	0,0000005	0,0000161
405	Пентан	0,07635	0,0000025	0,0000795
410	Метан	0,25543	0,0000084	0,0002658
417	Этан	0,13824	0,0000046	0,0001439
418	Пропан	0,29663	0,0000098	0,0003087

Итого по источнику выбросов №6006 (по группам веществ)

Код	Компоненты	г/с	т/год
410	Метан	0,000008	0,000266
415	Смесь предельных углеводородов С1Н5-С5Н12 (исключая метан)	0,000024	0,000742
416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	5,093E-07	0,000016

Источник выброса 6007 – установка дозированной подачи химреагентов (УДХ)

Расчет выбросов произведен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования. РД-39-142-00. Краснодар, 2000.

Величина выбросов через уплотнения всех аппаратов определяется по формуле:

$$Y_{НУ} = \Sigma^{l} Y_{НУj} = \Sigma^{l}\Sigma^{m} g_{НУj} \cdot n_i \cdot x_{НУi} \cdot c_{ji}, \text{ мг/с.}$$

где

$Y_{НУ}$- суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом, мг/сек;

l - общее количество типов вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке, шт;

m -общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы в целом по установке, шт;

$g_{НУj}$ - величина утечки потока i-го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с;

n_i - число неподвижных уплотнений на потоке i-го вида, шт;

$x_{НУi}$ - доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;

c_{ji}-массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i-м потоке, в долях единицы.

Выбросы от технологической обвязки УДХ

Исходные данные	Показатели	
Количество фланцевых соединений	14	шт.
Время работы в году	8760	часов
Величина утечки через 1 уплотнение (фланцы)	0,11	мг/с
Доля уплотнений,потерявших герметичность (фланцы)	0,05	доли единицы

Результаты расчета:

Наименование	г/с	т/год
Выбросы от фланцевых соединений	0,000077	0,002428
Всего:	0,000077	0,002428

Выбросы вредных веществ от обвязки с разбивкой по веществам:

Код	Компоненты	Содержание, доли ед.	г/с	т/год
1052	метанол	1,0	0,000077	0,002428

Выбросы от насоса дозировочного УДХ

Исходные данные	Показатели	
Количество насосов	1	шт.
Количество уплотнений	1	шт.
Время работы в году	8760	часов
Величина утечки через 1 уплотнение	5,56	мг/с
Доля уплотнений,потерявших герметичность	0,638	доли единицы

Результаты расчета:

Наименование	г/с	т/год
Уплотнения валов машин	0,003547	0,111867
Всего:	0,003547	0,111867

Выбросы вредных веществ от насосов с разбивкой по веществам:

Код	Компоненты	Содержание, доли ед.	г/с	т/год
1052	метанол	1,0	0,003547	0,111867

Итого по источнику выбросов №6007

Код	Компоненты	г/с	т/год
1052	метанол	0,003624	0,114295

Источник выброса 0001 – емкость дренажная ЕД №1 12,5 м^3

Расчет выбросов выполнен согласно Методике расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования РМ 62-91-90 (кроме раздела 2.1). Воронеж, 1990

Объем паров i-го вещества образующегося в емкости, м^3/с

$V_i=2,3*K_6*F/h*D_t*C*L_g(1/(1-K_i*X_i)$

где K_6 - коффициент, учитывающий снижение выбросов из-за гидравлического сопротивления воздушки

F - поверхность испарения (зеркало испарения), м^2

h - расстояние от верхнего края сосуда до уровня жидкости (глубина парового пространства), м

Для горизонтальных сосудов:

$F_{гор.} = 2*L_{цил}*корень(h*Д_{вн}-h)$

$h = (1-0,95*\varphi)$

Для вертикальных сосудов:

$F_{верт.} = 0,785Д_{вн.}^2$

φ - коэффициент заполнения сосуда жидкостью (0,5-0,9)

$Д_{вн.}$- внутренний диаметр сосуда, м

$L_{цил}$ - длина цилиндрической части сосуда, м

С - коэффициент, учитывающий плотность паров i-го вещества по сравнению с воздухом: если $M_i<M_в$, то С=1,82, если $M_i>M_в$, то С=1,0

M_i - молекулярная масса паров i-го вещества, кг/кмоль

$M_в$- 29, кг/кмоль - молекулярная масса воздуха,

$Д_t$ - коэффициент молекулярной диффузии паров i-го вещества в воздухе (м^2/сек) при температуре испарения жидкости $t_ж$:

$Д_t = 1*10^{-4}Д_o*((273+t_ж)/273)^2$

$Д_o$ - коэффициент диффузии i-го вещества в воздухе при 0^{o}С и 760 мм.рт.ст.,см^2/сек.

$Д_o=0,8/корень(M_i)$

X_i - мольная доля i-го вещества в жидкости;

$t_ж$ - температура жидкости в сосуде, ^{o}С;

K_i - константа равновесия между паром и жидкостью i-го вещества при $t_ж$ и атмосферном давлении P_a

$K_i =P_i/P_a=P_i/760$

P_i - давление паров i-го вещества мм рт.ст. при $t_ж$

Суммарный расход паровоздушной смеси на выходе из воздушки, м^3/сек

$V_{п.в.}= \sum(V_i) / \sum(K_i*X_i)$

$V_{п.в.}$ - суммарный расход паровоздушной смеси на выходе из воздушки, м^3/сек

$\sum(V_i)$-суммарный объемный расход вредных веществ, покидающих воздушку, м^3/сек

$\sum(K_i*X_i)$ - сумма мольных долей этих веществ в паровой фазе

Массовое количество вредных выбросов i-го вещества, кг/сек

$П_i=12,2*M*/(273+t_ж)*V_i$

$П_i$ - массовое количество вредных выбросов i-го вещества, кг/сек

Таблица для определения коэффициента К6 по методике:

Длина воздушки,мм / диаметр врздушки,мм	1	1 ÷ 2	2 ÷ 3	3 ÷ 4	4 ÷ 5	5 ÷ 7	7 ÷ 9	9 ÷ 11	11 ÷ 14	14 ÷ 17	17 ÷ 21	>21
Коэффициент снижения выбросов K_6	1	0,97	0,86	0,72	0,58	0,44	0,32	0,24	0,17	0,12	0,11	0,07

Исходные данные

Параметры емкости:

объем	12,5 м^3
внутренний диаметр	2 м
длина	4,3 м
коэффициент заполнения емкости	0,8

Параметры смеси:

молярная масса, кг/кмоль	30,71
температура начала кипения	65 ^{0}C
давление насыщенных паров смеси при 15 ^{0}C	131,319* мм.рт.ст.
константа фазового равновесия K_i	0,1728

*- принято по номограмме

Определение параметров выхода ГВС

$V_{пв}$ - суммарный расход паровоздушной смеси на выходе из «воздушки» определяется по формуле (25) методики: $$V_{пв} = \frac{\sum Vi}{\sum K_i * X_i}$$	0,000018
$\sum V_i$– суммарный объемный расход вредных веществ, покидающих «воздушку», м^3/с	3,039E-06
$\sum K_i * X_i$ – сумма мольных долей этих веществ в паровой (газовой) фазе.	0,172788
$W_{пв}$ - общая скорость паровоздушной смеси в воздушке, м/с, определяется по формуле (26) методики: $$W_{пв} = \frac{V_{пв}}{0,785 * d_{тр}^2}$$	0,002240

Результаты расчета выбросов

Среда: Легкие углеводороды, двухфазные среды
Время работы: 8760 ч.

Время работы, ч/год	Кол-во емкостей, шт.	Ztp, мм	dtp, мм	Ztp/dtp	$K_б$	$F_{гор}$, м^2	$D_{вн}$, м	$L_ц$ (Zц), м	$t_ж$, °C	φ	Mi, кг/кмоль	C	h, м	$D_б$, см^2/с	D_t, м^2/с	Объем паров вредных веществ образующихся в емкости, м^3/с Vi	Ii, кг/с
8760	1	3000	100	30,0	0,07	7,345829837	2	4,3	5	0,8	30,71	1	0,48	0,1443611	0,0000150	0,0000030	0,00000410

Выброс		Код ЗВ	ЗВ	Массовая концентрация, доли ед.	Выбросы	
г/с	т/год				г/с	т/год
0,004095	0,129146	402	Бутан	0,20135	0,000825	0,026003
		403	Гексан	0,01543	0,000063	0,001993
		405	Пентан	0,07635	0,000313	0,009860
		410	Метан	0,25543	0,001046	0,032988
		417	Этан	0,13824	0,000566	0,017853
		418	Пропан	0,29663	0,001215	0,038308

Итого по источнику выбросов №0001 (по группам веществ)

Код	Наименование	Выбросы	
		г/с	т/год
0410	Метан	0,001046	0,032988
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н5-С5Н12 (исключая метан)	0,002918	0,092025
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,000063	0,001993

Источник выброса 0002 – емкость дренажная ЕД №2 12,5 м^3

Расчет выбросов выполнен согласно Методике расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования РМ 62-91-90 (кроме раздела 2.1). Воронеж, 1990

Объем паров i-го вещества образующегося в емкости, м^3/с

$V_i=2,3*K_6*F/h*D_t*C*L_g(1/(1-K_i*X_i)$

где K_6 - коффициент, учитывающий снижение выбросов из-за гидравлического сопротивления воздушки

F - поверхность испарения (зеркало испарения), м^2

h - расстояние от верхнего края сосуда до уровня жидкости (глубина парового пространства), м

Для горизонтальных сосудов:

$F_{гор.} = 2*L_{цил}*корень(h*Д_{вн}-h)$

$h = (1-0,95*\varphi)$

Для вертикальных сосудов:

$F_{верт.} = 0,785Д_{вн.}^2$

φ - коэффициент заполнения сосуда жидкостью (0,5-0,9)

$Д_{вн.}$- внутренний диаметр сосуда, м

$L_{цил}$ - длина цилиндрической части сосуда, м

С - коэффициент, учитывающий плотность паров i-го вещества по сравнению с воздухом: если $M_i<M_в$, то С=1,82, если $M_i>M_в$, то С=1,0

M_i - молекулярная масса паров i-го вещества, кг/кмоль

$M_в$- 29, кг/кмоль - молекулярная масса воздуха,

$Д_t$ - коэффициент молекулярной диффузии паров i-го вещества в воздухе (м^2/сек) при температуре испарения жидкости $t_ж$:

$Д_t = 1*10^{-4}Д_o*((273+t_ж)/273)^2$

$Д_o$ - коэффициент диффузии i-го вещества в воздухе при 0^{o}С и 760 мм.рт.ст.,см^2/сек.

$Д_o=0,8/корень(M_i)$

X_i - мольная доля i-го вещества в жидкости;

$t_ж$ - температура жидкости в сосуде, ^{o}С;

K_i - константа равновесия между паром и жидкостью i-го вещества при $t_ж$ и атмосферном давлении P_a

$K_i =P_i/P_a=P_i/760$

P_i - давление паров i-го вещества мм рт.ст. при $t_ж$

Суммарный расход паровоздушной смеси на выходе из воздушки, м^3/сек

$V_{п.в.}= \sum(V_i) / \sum(K_i*X_i)$

$V_{п.в.}$ - суммарный расход паровоздушной смеси на выходе из воздушки, м^3/сек

$\sum(V_i)$-суммарный объемный расход вредных веществ, покидающих воздушку, м^3/сек

$\sum(K_i*X_i)$ - сумма мольных долей этих веществ в паровой фазе

Массовое количество вредных выбросов i-го вещества, кг/сек

$П_i=12,2*M*/(273+t_ж)*V_i$

$П_i$ - массовое количество вредных выбросов i-го вещества, кг/сек

Таблица для определения коэффициента К6 по методике:

Длина воздушки,мм / диаметр врздушки,мм	1	1 ÷ 2	2 ÷ 3	3 ÷ 4	4 ÷ 5	5 ÷ 7	7 ÷ 9	9 ÷ 11	11 ÷ 14	14 ÷ 17	17 ÷ 21	>21
Коэффициент снижения выбросов K_6	1	0,97	0,86	0,72	0,58	0,44	0,32	0,24	0,17	0,12	0,11	0,07

Исходные данные

Параметры емкости:

объем	12,5 м^3
внутренний диаметр	2 м
длина	4,3 м
коэффициент заполнения емкости	0,8

Параметры смеси:

молярная масса, кг/кмоль	30,71
температура начала кипения	65 ^{0}C
давление насыщенных паров смеси при 15 ^{0}C	131,319* мм.рт.ст.
константа фазового равновесия K_i	0,1728

*- принято по номограмме

Определение параметров выхода ГВС

$V_{пв}$ - суммарный расход паровоздушной смеси на выходе из «воздушки» определяется по формуле (25) методики: $$V_{пв} = \frac{\sum Vi}{\sum K_i * X_i}$$	0,000018
$\sum V_i$– суммарный объемный расход вредных веществ, покидающих «воздушку», м^3/с	3,039E-06
$\sum K_i$*X_i – сумма мольных долей этих веществ в паровой (газовой) фазе.	0,172788
$W_{пв}$ - общая скорость паровоздушной смеси в воздушке, м/с, определяется по формуле (26) методики: $$W_{пв} = \frac{V_{пв}}{0,785 * d_{тр}^2}$$	0,002240

Результаты расчета выбросов

Среда: Легкие углеводороды, двухфазные среды
Время работы: 8760 ч.

Время работы, ч/год	Кол-во емкостей, шт.	Ztp, мм	dtp, мм	Ztp/dtp	$K_б$	$F_{гор}$, м^2	$D_{вн}$, м	$L_ц$ (Zц), м	$t_ж$, °C	φ	Mi, кг/кмоль	C	h, м	$D_б$, см^2/с	D_t, м^2/с	Объем паров вредных веществ образующихся в емкости, м^3/с Vi	Ii, кг/с
8760	1	3000	100	30,0	0,07	7,345829837	2	4,3	5	0,8	30,71	1	0,48	0,1443611	0,0000150	0,0000030	0,00000410

Выброс		Код ЗВ	ЗВ	Массовая концентрация, доли ед.	Выбросы	
г/с	т/год				г/с	т/год
0,004095	0,129146	402	Бутан	0,20135	0,000825	0,026003
		403	Гексан	0,01543	0,000063	0,001993
		405	Пентан	0,07635	0,000313	0,009860
		410	Метан	0,25543	0,001046	0,032988
		417	Этан	0,13824	0,000566	0,017853
		418	Пропан	0,29663	0,001215	0,038308

Итого по источнику выбросов №0002 (по группам веществ)

Код	Наименование	Выбросы	
		г/с	т/год
0410	Метан	0,001046	0,032988
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н5-С5Н12 (исключая метан)	0,002918	0,092025
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,000063	0,001993

Источник выброса 6008 – площадка скв. №40Р (скважина 1 шт. добывающая)

Расчет выбросов произведен по Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования. РД-39-142-00. Краснодар, 2000.

Величина выбросов через уплотнения всех аппаратов определяется по формуле:

$$Y_{НУ} = \Sigma^{l} Y_{НУj} = \Sigma^{l}\Sigma^{m} g_{НУj} \cdot n_i \cdot x_{НУi} \cdot c_{ji}, \text{ мг/с.}$$

где

$Y_{НУ}$- суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом, мг/сек;

l - общее количество типов вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке, шт;

m -общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы в целом по установке, шт;

$g_{НУj}$ - величина утечки потока i-го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с;

n_i - число неподвижных уплотнений на потоке i-го вида, шт;

$x_{НУi}$ - доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;

c_{ji}-массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i-м потоке, в долях единицы.

Технологическая обвязка оборудования

Исходные данные	Показатели	
Количество фланцевых соединений	10	шт.
Время работы в году	8760	часов
Величина утечки через 1 уплотнение (фланцы)	0,11	мг/с
Доля уплотнений,потерявших герметичность (фланцы)	0,05	доли единицы

Результаты расчета:

Наименование	г/с	т/год
Выбросы от фланцевых соединений	0,0000550	0,0017345
Всего:	0,0000550	0,0017345

Выбросы вредных веществ с разбивкой по веществам

Код	Компоненты	Массовое содержание, доли ед.	г/с	т/год
402	Бутан	0,20135	0,0000111	0,0003492
403	Гексан	0,01543	0,0000008	0,0000268
405	Пентан	0,07635	0,0000042	0,0001324
410	Метан	0,25543	0,0000140	0,0004430
417	Этан	0,13824	0,0000076	0,0002398
418	Пропан	0,29663	0,0000163	0,0005145

Итого по источнику выбросов №6008 (по группам веществ)

Код	Компоненты	г/с	т/год
410	Метан	0,000014	0,000443
415	Смесь предельных углеводородов С1Н5-С5Н12 (исключая метан)	0,000039	0,001236
416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	8,488E-07	0,000027

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Строительство куста №10

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60011042

Предприятие: 138, Площадка
Город: 139, Южно-Сардаковское месторождение
Район: 139, куст 10, скв.40Р
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Строительство Этап 1.3
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 26 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-26,7
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	22,8
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координаты X1, (м)	Координаты X2, (м)	Координаты Y1, (м)	Координаты Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0															
5501	+	1	1	[5501] ДЭС	2	0,10	0,57	72,66	450,00	1	6623,90	0,00	4477,30	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)	0,2288889	0,000000	1	0,20	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0371944	0,000000	1	0,02	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0194444	0,000000	1	0,02	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0305556	0,000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2000000	0,000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	0,000000	1	0,00	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0041667	0,000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1000000	0,000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00

5502	+	1	1	[5502] агрегат наполнительно-опрессовочный	2	0,10	0,27	33,88	450,00	1	6631,70	0,00	4498,40	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)	0,1007111	0,000000	1	0,18	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0163656	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0085556	0,000000	1	0,02	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0134444	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0880000	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000000	1	0,00	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0018333	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0440000	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00

6501	+	1	3	[6501] строительно-монтажная техника	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6639,80	6631,90	4455,00	4447,40	5,00

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)	0,7200258	0,000000	1	0,60	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1170042	0,000000	1	0,05	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1719488	0,000000	1	0,19	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0899644	0,000000	1	0,03	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,1134569	0,000000	1	0,07	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,3512958	0,000000	1	0,05	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00

6502	+	1	3	[6502] заправка техники	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6617,90 4532,80	6624,00 4532,60	5,00

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)	0,0000198	0,000000	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0070461	0,000000	1	0,25	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6503	+	1	3	[6503] сварочные работы	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6657,20 4432,20	6659,20 4436,20	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0026256	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002059	0,000000	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010200	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001658	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0062806	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0004392	0,000000	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001889	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001889	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6504	+	1	3	[6504] окрасочные работы	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6677,90 4472,20	6675,40 4469,90	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,3375000	0,000000	1	0,76	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,7750000	0,000000	1	0,59	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,1500000	0,000000	1	0,68	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон;	0,3250000	0,000000	1	0,42	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит	0,0843750	0,000000	1	0,04	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,0348333	0,000000	1	0,03	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0123
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0026256	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0026256		0,00			0,00		

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0002059	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0002059		0,09			0,00		

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,2288889	1	0,20	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,1007111	1	0,18	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,7200258	1	0,60	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0010200	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				1,0506458		1,01			0,00		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0371944	1	0,02	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0163656	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,1170042	1	0,05	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0001658	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Итого:	0,1707300		0,08		0,00	

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0194444	1	0,02	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0085556	1	0,02	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,1719488	1	0,19	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1999488		0,23			0,00		

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0305556	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0134444	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,0899644	1	0,03	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1339644		0,05			0,00		

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	0,0000198	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000198		0,09			0,00		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,2000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0880000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	2,1134569	1	0,07	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0062806	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				2,4077375		0,09			0,00		

Вещество: 0342
'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0004392	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Итого:	0,0004392		0,09		0,00	

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0001889	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001889		0,00			0,00		

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,3375000	1	0,76	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,3375000		0,76			0,00		

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,7750000	1	0,59	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,7750000		0,59			0,00		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0000004	1	0,00	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0000002	1	0,00	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000005		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	0	6504	3	0,1500000	1	0,68	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1500000		0,68			0,00		

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0041667	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0018333	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0060000		0,03			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	0	6504	3	0,3250000	1	0,42	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,3250000		0,42			0,00		

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,1000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0440000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,3512958	1	0,05	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,4952958		0,08			0,00		

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,0843750	1	0,04	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0843750		0,04			0,00		

Вещество: 2754
Алканы С12-19 (в пересчете на С)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	0,0070461	1	0,25	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0070461		0,25			0,00		

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,0348333	1	0,03	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00

Итого:	0,0348333		0,03		0,00	

Вещество: 2908

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0001889	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001889		0,00			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Группа суммации: 6035
Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	0333	0,0000198	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	1325	0,0041667	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	1325	0,0018333	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0060198**		**0,12**			**0,00**		

Группа суммации: 6043
Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0330	0,0305556	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0330	0,0134444	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0330	0,0899644	1	0,03	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0333	0,0000198	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,1339842**		**0,14**			**0,00**		

Группа суммации: 6053
Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0342	0,0004392	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0344	0,0001889	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0006281**		**0,10**			**0,00**		

Группа суммации: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0301	0,2288889	1	0,20	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0301	0,1007111	1	0,18	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0301	0,7200258	1	0,60	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0301	0,0010200	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	0330	0,0305556	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0330	0,0134444	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0330	0,0899644	1	0,03	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**1,1846102**		**0,66**			**0,00**		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Группа суммации: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0330	0,0305556	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0330	0,0134444	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0330	0,0899644	1	0,03	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0342	0,0004392	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,1344036**		**0,08**			**0,00**		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК с/с	0,04	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	Да	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
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)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	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)	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	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	3466,80	4470,35	9469,30	4464,50	3600,00	0,00	300,00	300,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	6673,90	4603,20	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
2	6773,20	4467,70	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
3	6691,50	4326,60	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
4	6591,00	4461,90	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0123
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6591,00	4461,90	2,00	-	0,007	112	0,60	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	-	0,003	185	0,90	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	-	0,004	343	0,80	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	-	0,004	254	0,80	-	-	-	-	0

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	
4	6591,00	4461,90	2,00	0,05	5,474E-04	112	0,60	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,04	3,505E-04	343	0,80	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,03	3,254E-04	254	0,80	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	0,02	2,018E-04	185	0,90	-	-	-	-	0

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	
3	6691,50	4326,60	2,00	0,95	0,190	337	0,80	0,24	0,048	0,24	0,048	0
1	6673,90	4603,20	2,00	0,92	0,184	197	0,90	0,24	0,048	0,24	0,048	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,89	0,178	266	0,70	0,24	0,048	0,24	0,048	0
4	6591,00	4461,90	2,00	0,56	0,113	104	0,50	0,24	0,048	0,24	0,048	0

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	6691,50	4326,60	2,00	0,14	0,055	337	0,80	0,08	0,032	0,08	0,032	0
1	6673,90	4603,20	2,00	0,14	0,054	197	0,90	0,08	0,032	0,08	0,032	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,13	0,053	266	0,70	0,08	0,032	0,08	0,032	0
4	6591,00	4461,90	2,00	0,11	0,043	104	0,50	0,08	0,032	0,08	0,032	0

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	
3	6691,50	4326,60	2,00	0,29	0,044	336	0,60	0,10	0,015	0,10	0,015	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,29	0,043	264	0,60	0,10	0,015	0,10	0,015	0
1	6673,90	4603,20	2,00	0,28	0,043	195	0,60	0,10	0,015	0,10	0,015	0
4	6591,00	4461,90	2,00	0,20	0,030	103	0,50	0,10	0,015	0,10	0,015	0

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	
3	6691,50	4326,60	2,00	0,05	0,023	337	0,80	0,01	0,005	0,01	0,005	0
1	6673,90	4603,20	2,00	0,04	0,022	197	1,00	0,01	0,005	0,01	0,005	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,04	0,021	266	0,70	0,01	0,005	0,01	0,005	0
4	6591,00	4461,90	2,00	0,03	0,013	103	0,50	0,01	0,005	0,01	0,005	0

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6591,00	4461,90	2,00	0,02	1,358E-04	23	1,00	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	0,01	1,097E-04	217	1,10	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	5,52E-03	4,416E-05	293	5,40	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	3,98E-03	3,185E-05	341	8,10	-	-	-	-	0

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	
3	6691,50	4326,60	2,00	0,11	0,563	336	0,60	0,04	0,200	0,04	0,200	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,11	0,552	264	0,60	0,04	0,200	0,04	0,200	0
1	6673,90	4603,20	2,00	0,11	0,541	194	0,60	0,04	0,200	0,04	0,200	0
4	6591,00	4461,90	2,00	0,08	0,398	104	0,50	0,04	0,200	0,04	0,200	0

Вещество: 0342
'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)
'

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6591,00	4461,90	2,00	0,06	0,001	112	0,60	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,04	7,477E-04	343	0,80	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,03	6,942E-04	254	0,80	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	0,02	4,305E-04	185	0,90	-	-	-	-	0

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6591,00	4461,90	2,00	2,51E-03	5,022E-04	112	0,60	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	1,61E-03	3,216E-04	343	0,80	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	1,49E-03	2,986E-04	254	0,80	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	9,26E-04	1,852E-04	185	0,90	-	-	-	-	0

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	
4	6591,00	4461,90	2,00	0,73	0,147	84	0,50	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,71	0,141	272	0,50	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	0,62	0,124	179	0,60	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,59	0,117	354	0,60	-	-	-	-	0

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	
4	6591,00	4461,90	2,00	0,56	0,337	84	0,50	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,54	0,325	272	0,50	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	0,47	0,284	179	0,60	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,45	0,269	354	0,60	-	-	-	-	0

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	
4	6591,00	4461,90	2,00	-	4,722E-08	50	1,40	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	-	1,193E-07	202	1,80	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	-	1,058E-07	338	1,80	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	-	1,046E-07	277	1,80	-	-	-	-	0

Вещество: 1210
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6591,00	4461,90	2,00	0,65	0,065	84	0,50	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,63	0,063	272	0,50	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	0,55	0,055	179	0,60	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,52	0,052	354	0,60	-	-	-	-	0

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6673,90	4603,20	2,00	0,03	0,001	202	1,80	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,02	0,001	338	1,80	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,02	0,001	277	1,80	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	0,01	5,449E-04	50	1,40	-	-	-	-	0

Вещество: 1401
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6591,00	4461,90	2,00	0,40	0,141	84	0,50	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,39	0,136	272	0,50	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	0,34	0,119	179	0,60	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,32	0,113	354	0,60	-	-	-	-	0

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	6691,50	4326,60	2,00	0,06	0,067	336	0,70	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	0,05	0,064	196	0,80	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,05	0,062	265	0,60	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	0,03	0,030	103	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6591,00	4461,90	2,00	0,04	0,037	84	0,50	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,04	0,035	272	0,50	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	0,03	0,031	179	0,60	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,03	0,029	354	0,60	-	-	-	-	0

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	
4	6591,00	4461,90	2,00	0,05	0,048	23	1,00	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	0,04	0,039	217	1,10	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,02	0,016	293	5,40	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,01	0,011	341	8,10	-	-	-	-	0

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6591,00	4461,90	2,00	0,03	0,015	84	0,50	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,03	0,015	272	0,50	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	0,03	0,013	179	0,60	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,02	0,012	354	0,60	-	-	-	-	0

Вещество: 2908
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6591,00	4461,90	2,00	1,67E-03	5,022E-04	112	0,60	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	1,07E-03	3,216E-04	343	0,80	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	9,95E-04	2,986E-04	254	0,80	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	6,17E-04	1,852E-04	185	0,90	-	-	-	-	0

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6673,90	4603,20	2,00	0,03	-	205	1,60	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,03	-	338	1,80	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,03	-	279	1,70	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	0,02	-	25	0,90	-	-	-	-	0

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6673,90	4603,20	2,00	0,04	-	200	0,80	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,04	-	337	0,80	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,03	-	267	0,70	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	0,02	-	24	1,00	-	-	-	-	0

Вещество: 6053
Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6591,00	4461,90	2,00	0,06	-	112	0,60	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,04	-	343	0,80	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,04	-	254	0,80	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	0,02	-	185	0,90	-	-	-	-	0

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

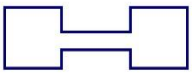
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	6691,50	4326,60	2,00	0,62	-	337	0,80	0,16	-	0,16	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	0,60	-	197	0,90	0,16	-	0,16	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,58	-	266	0,70	0,16	-	0,16	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	0,37	-	104	0,50	0,16	-	0,16	-	0

Вещество: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

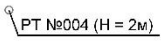
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	6691,50	4326,60	2,00	0,04	-	340	0,80	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	0,04	-	111	0,60	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,03	-	260	0,70	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	0,03	-	192	0,80	-	-	-	-	0

Условные обозначения

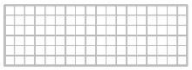
Промышленные зоны



Санитарно-защитные зоны



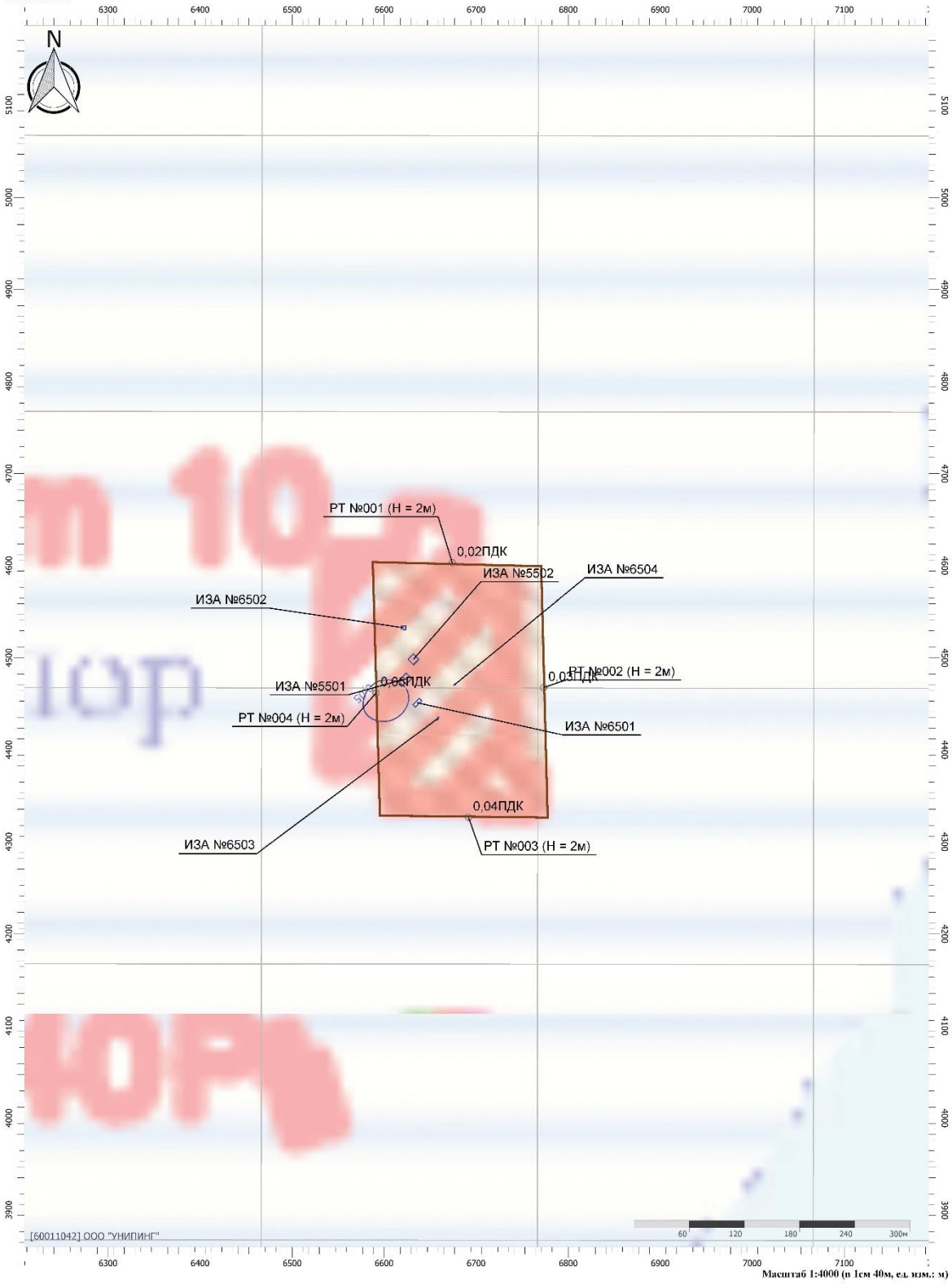
Расчетные точки



Расчетные площадки

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



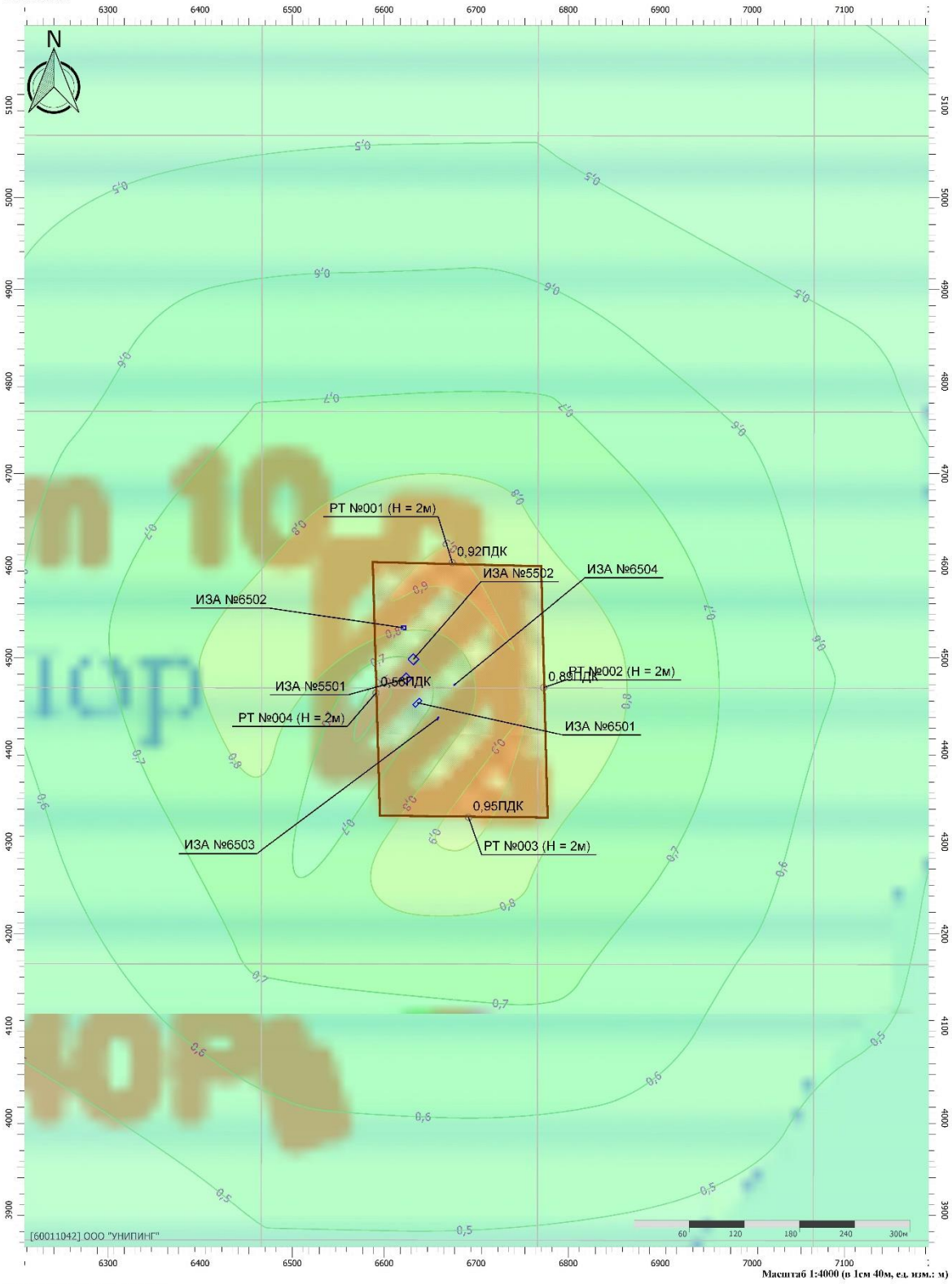
Цветовая схема (ПДК)

0,05

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

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0,2 0,3 0,4 0,5 0,6 0,7 0,8 0,9

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

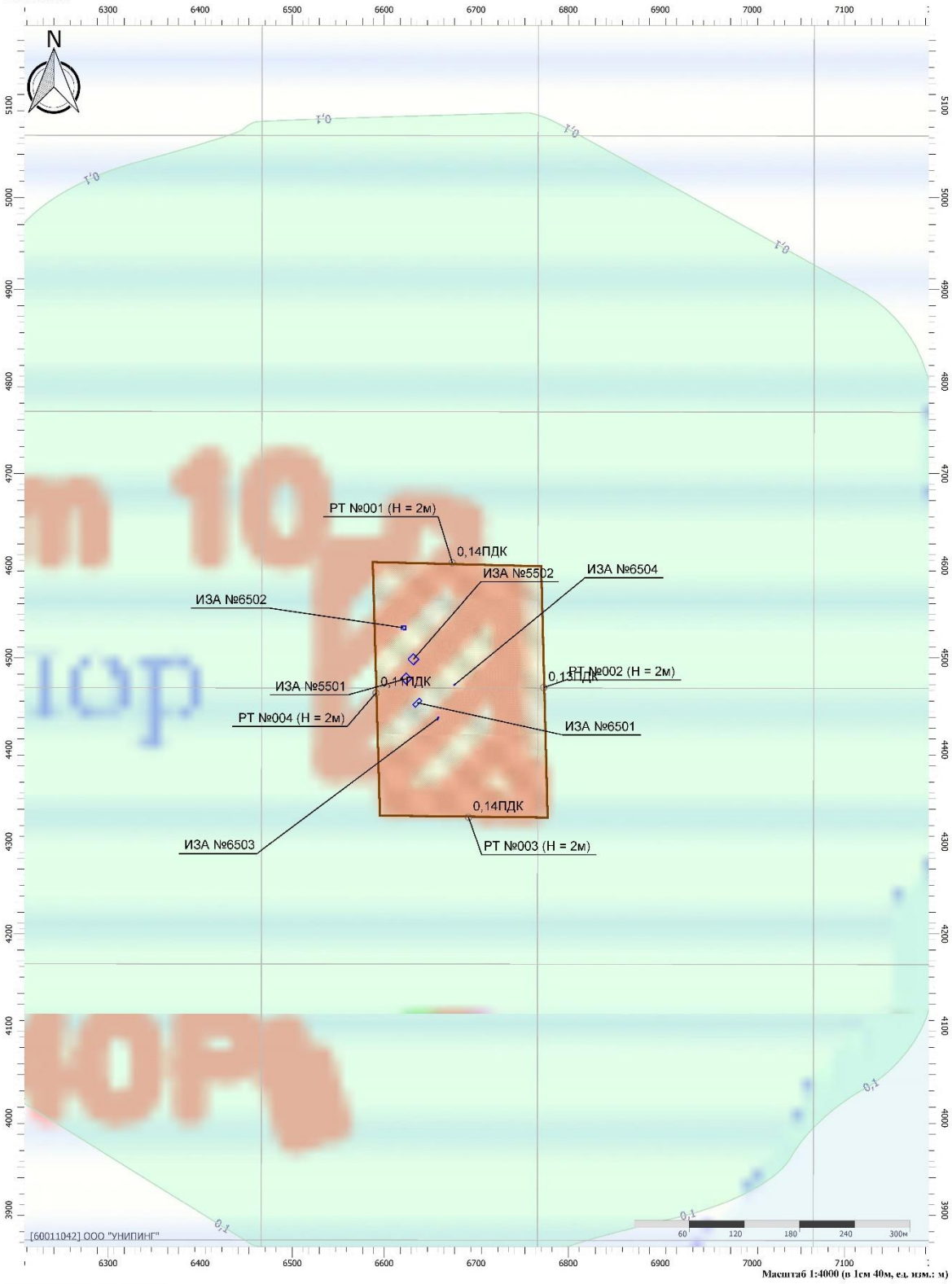
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ПХ-045-24-П-ООС3

Лист 275

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

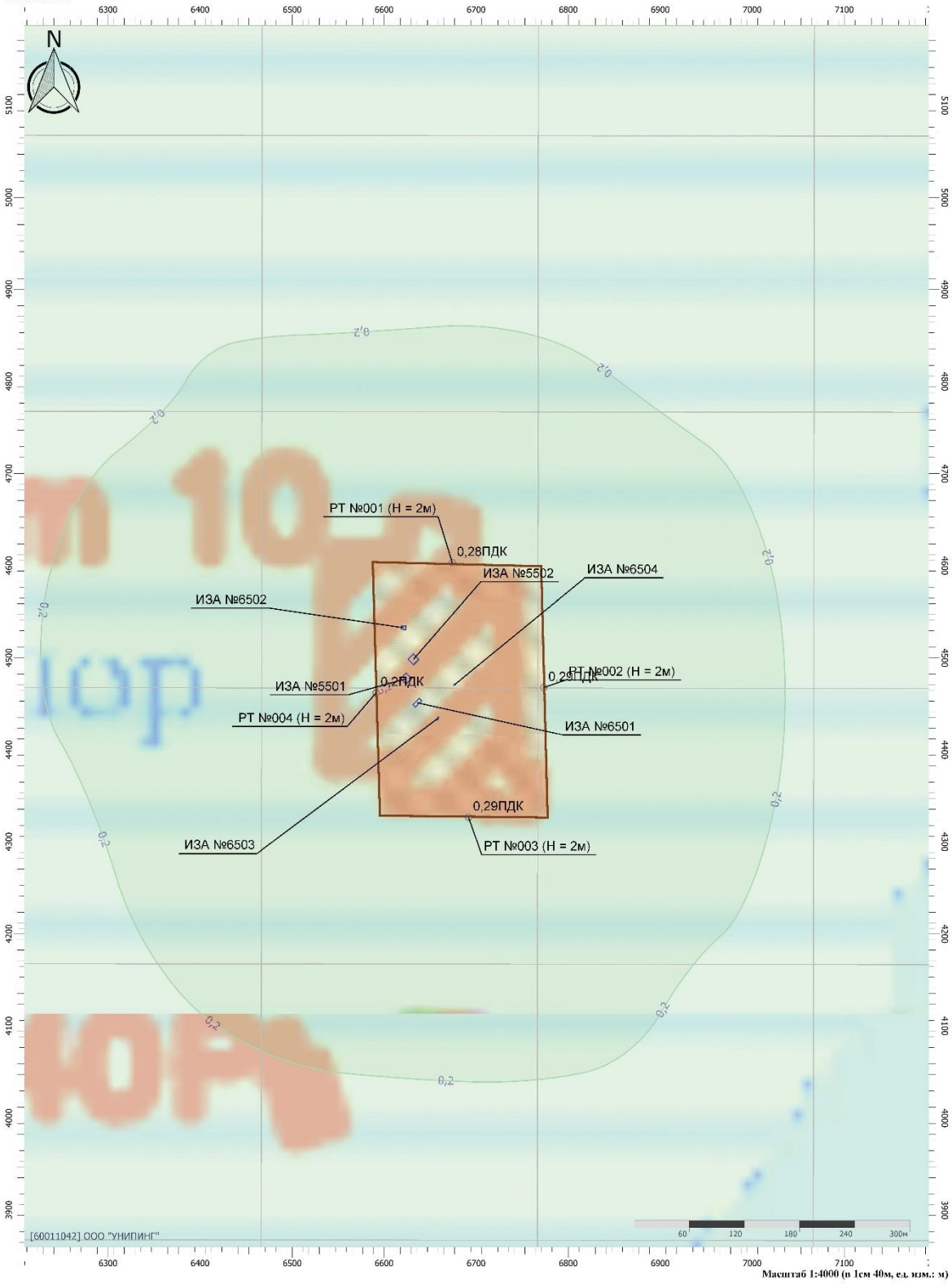
0,05 0,1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 276

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

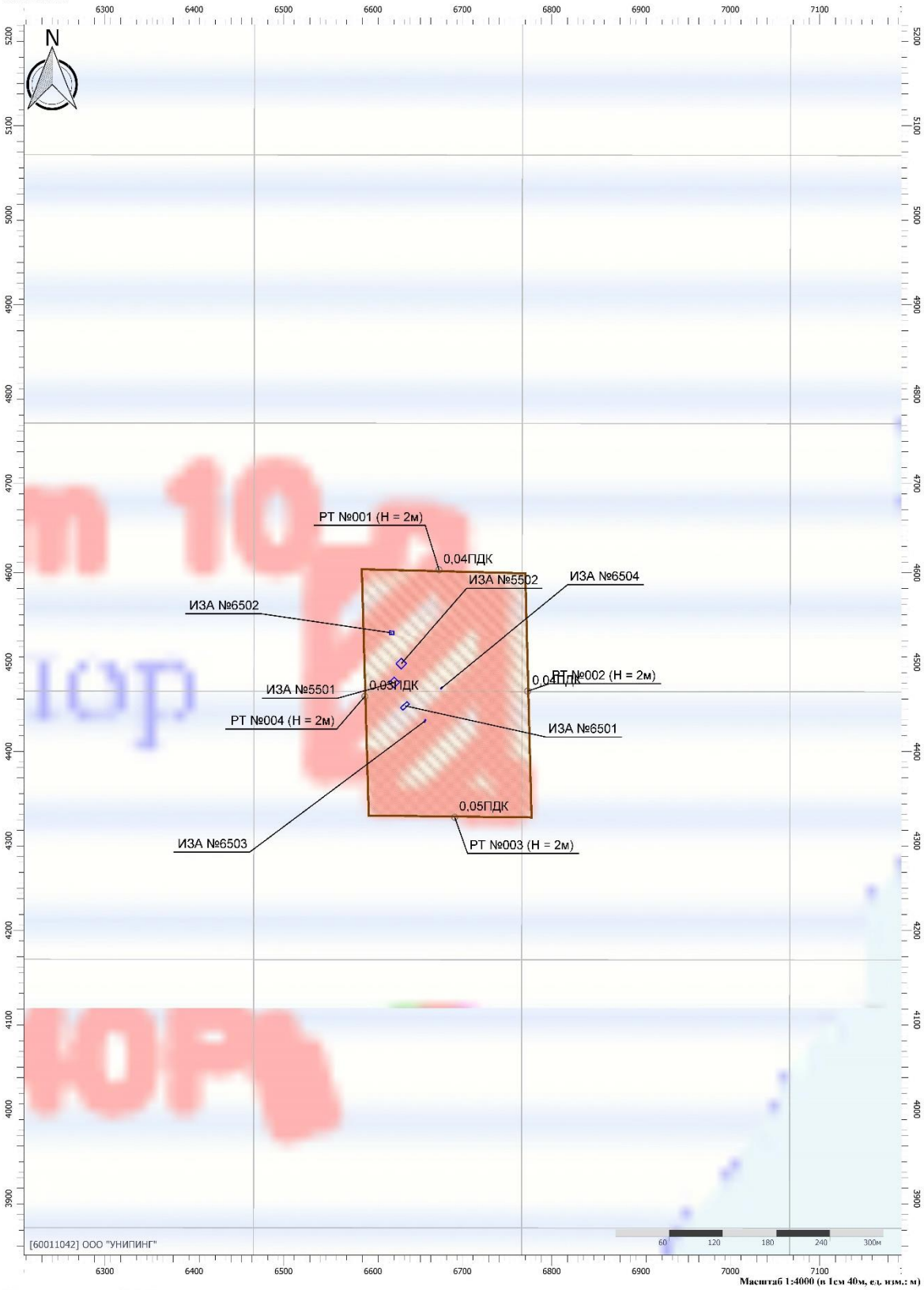


Цветовая схема (ПДК)

0,1 0,2

Период строительства

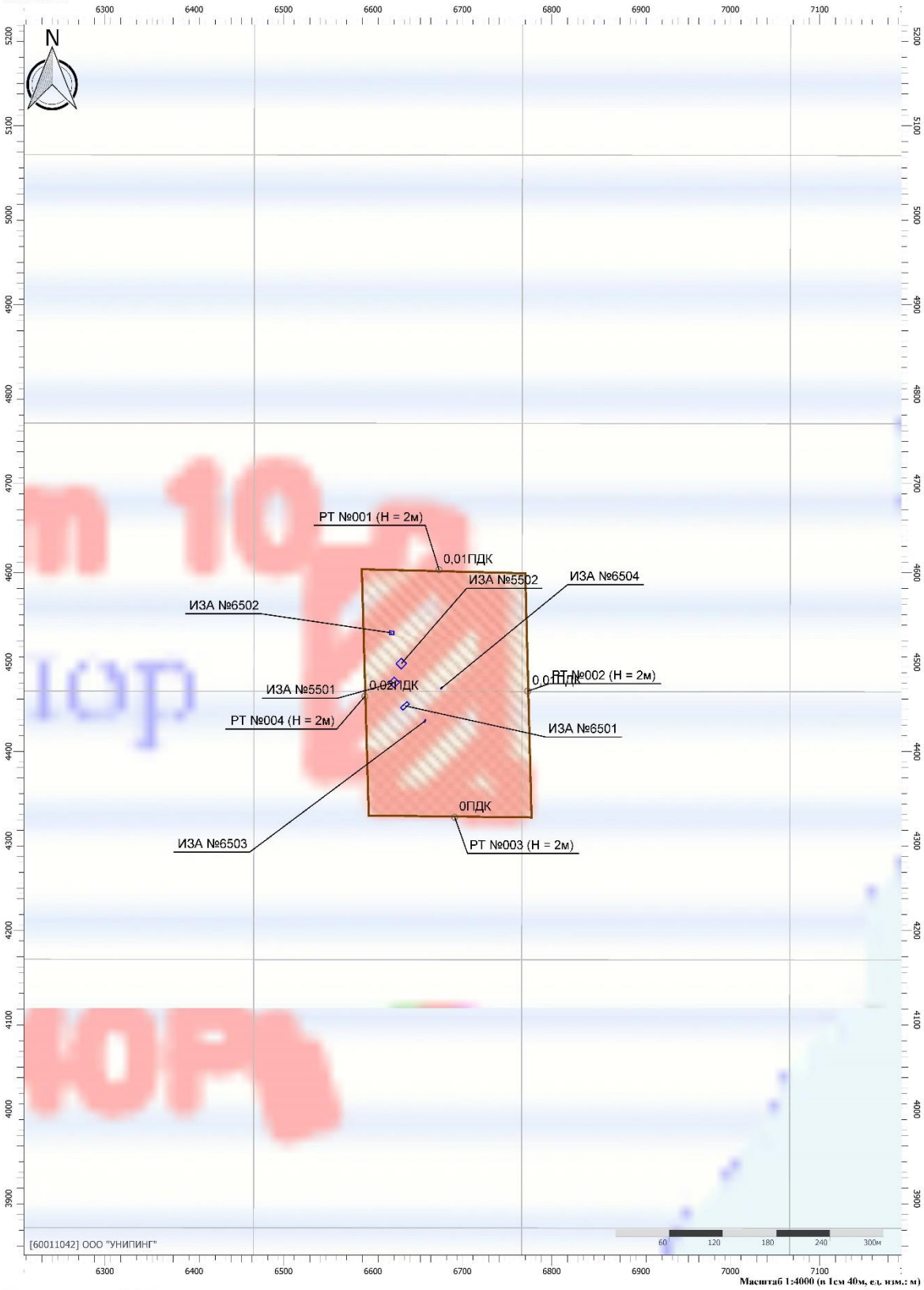
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

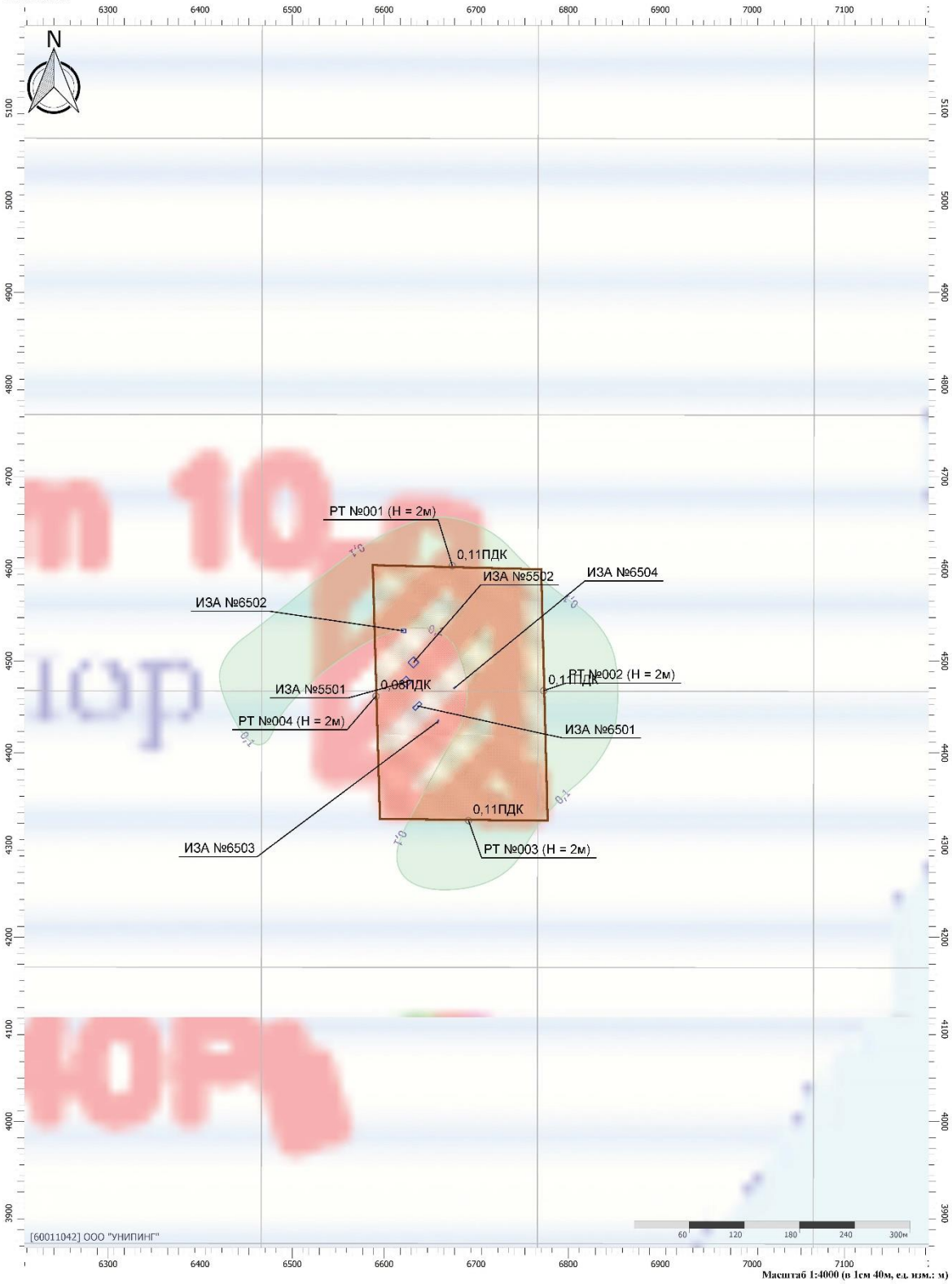
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , 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



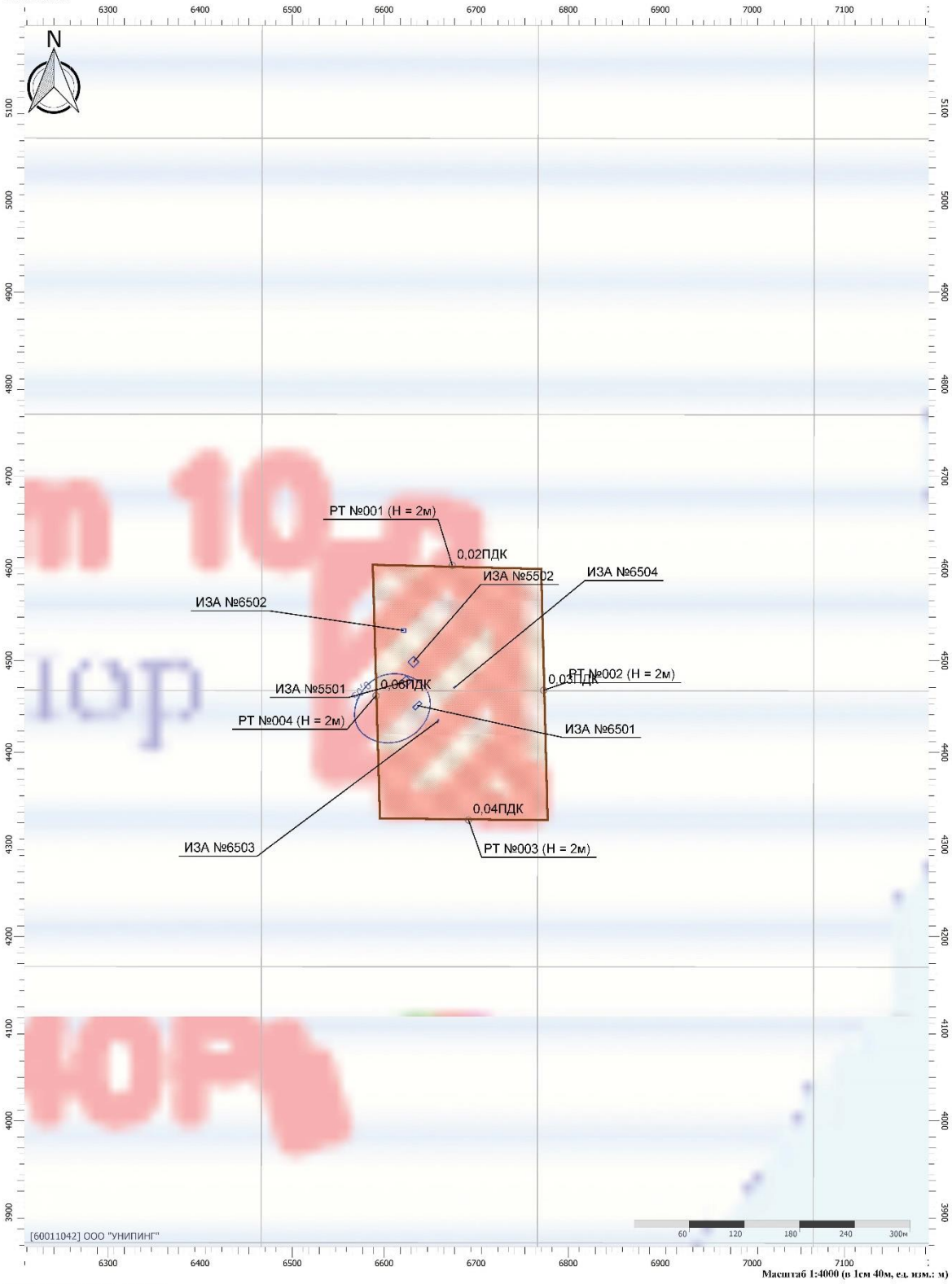
Цветовая схема (ПДК)

0,05 0,1

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

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

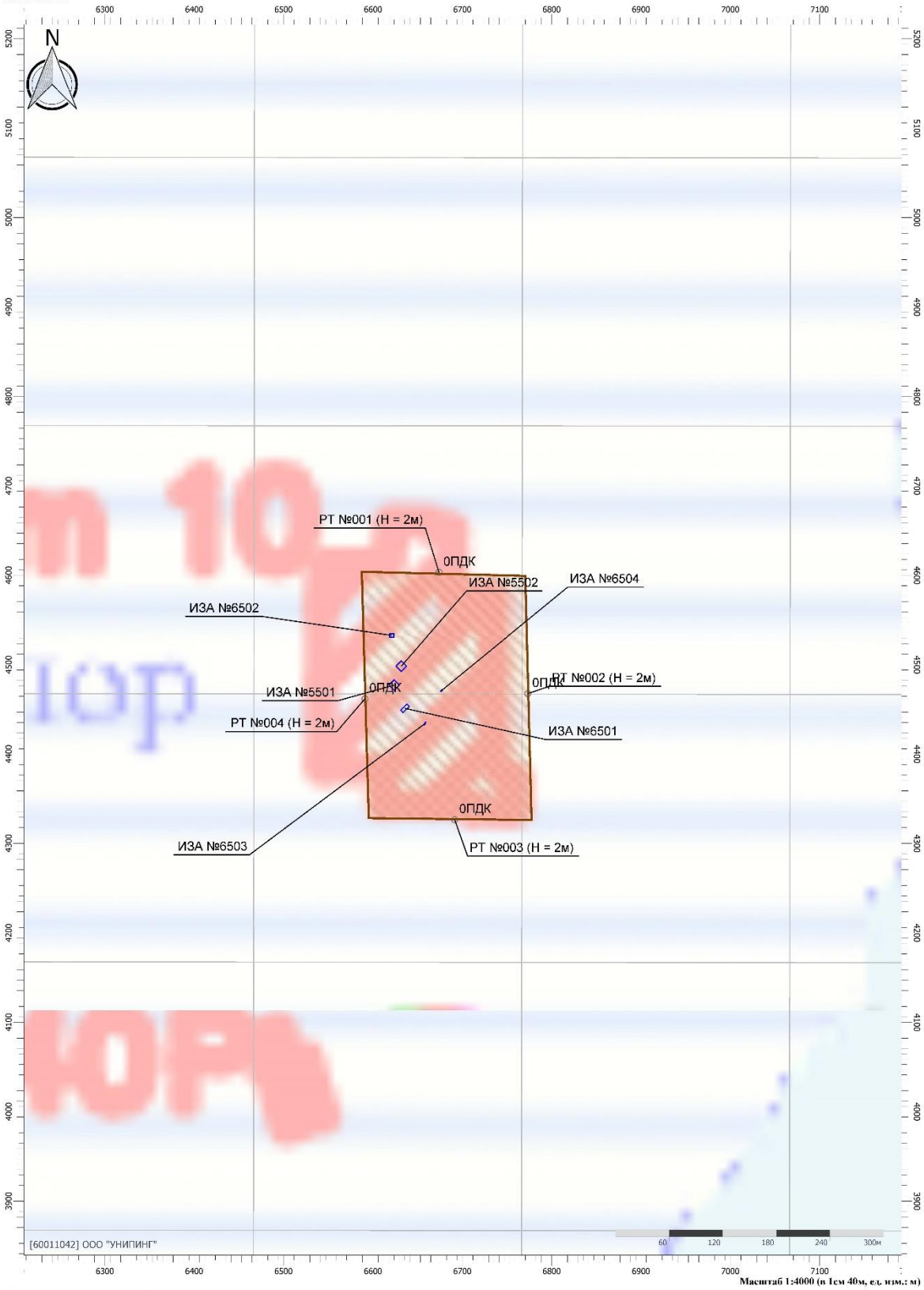


Цветовая схема (ПДК)

0,05

Период строительства

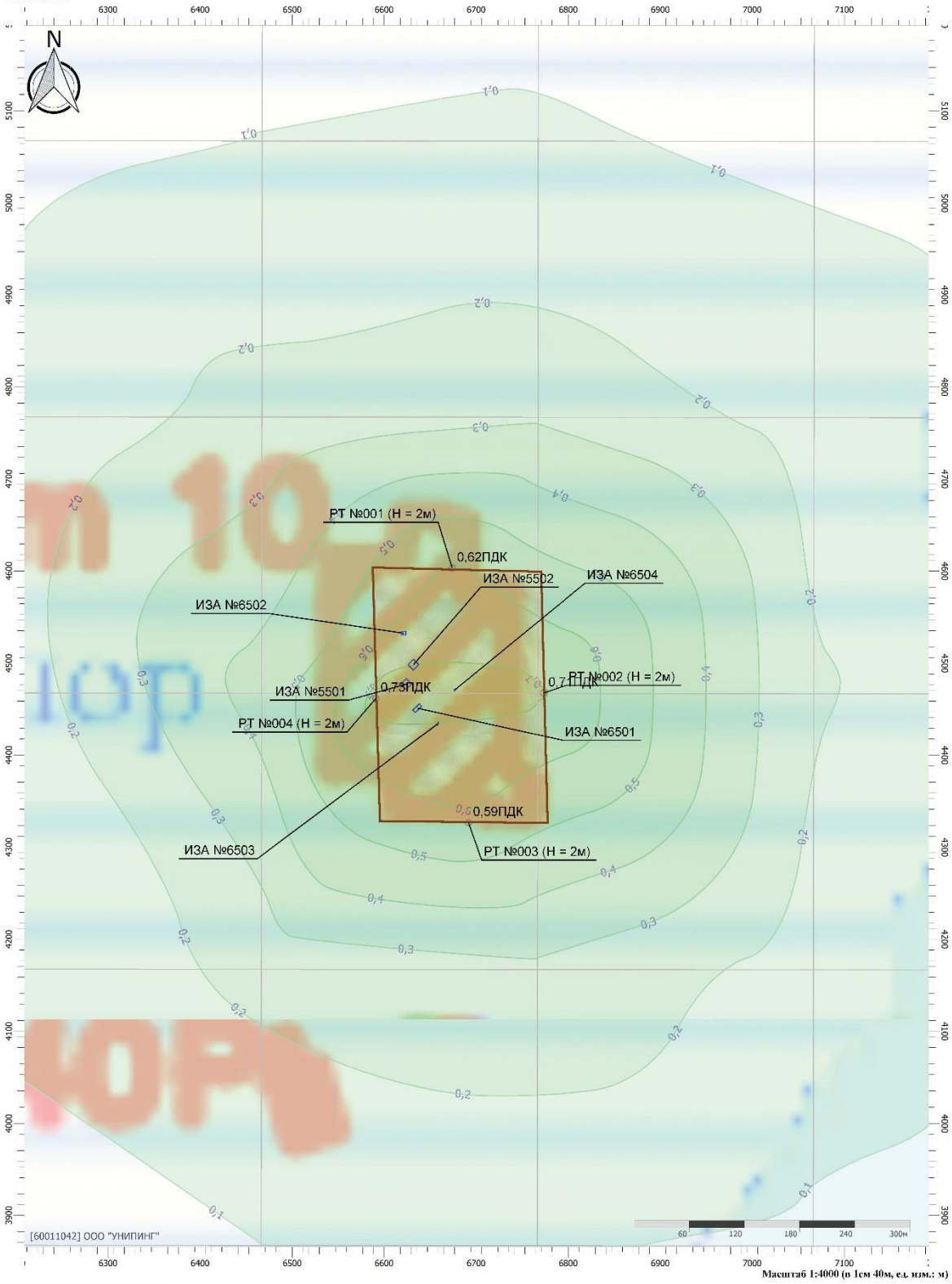
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цвстовая схема (ПДК)

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , 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



Цветовая схема (ПДК)

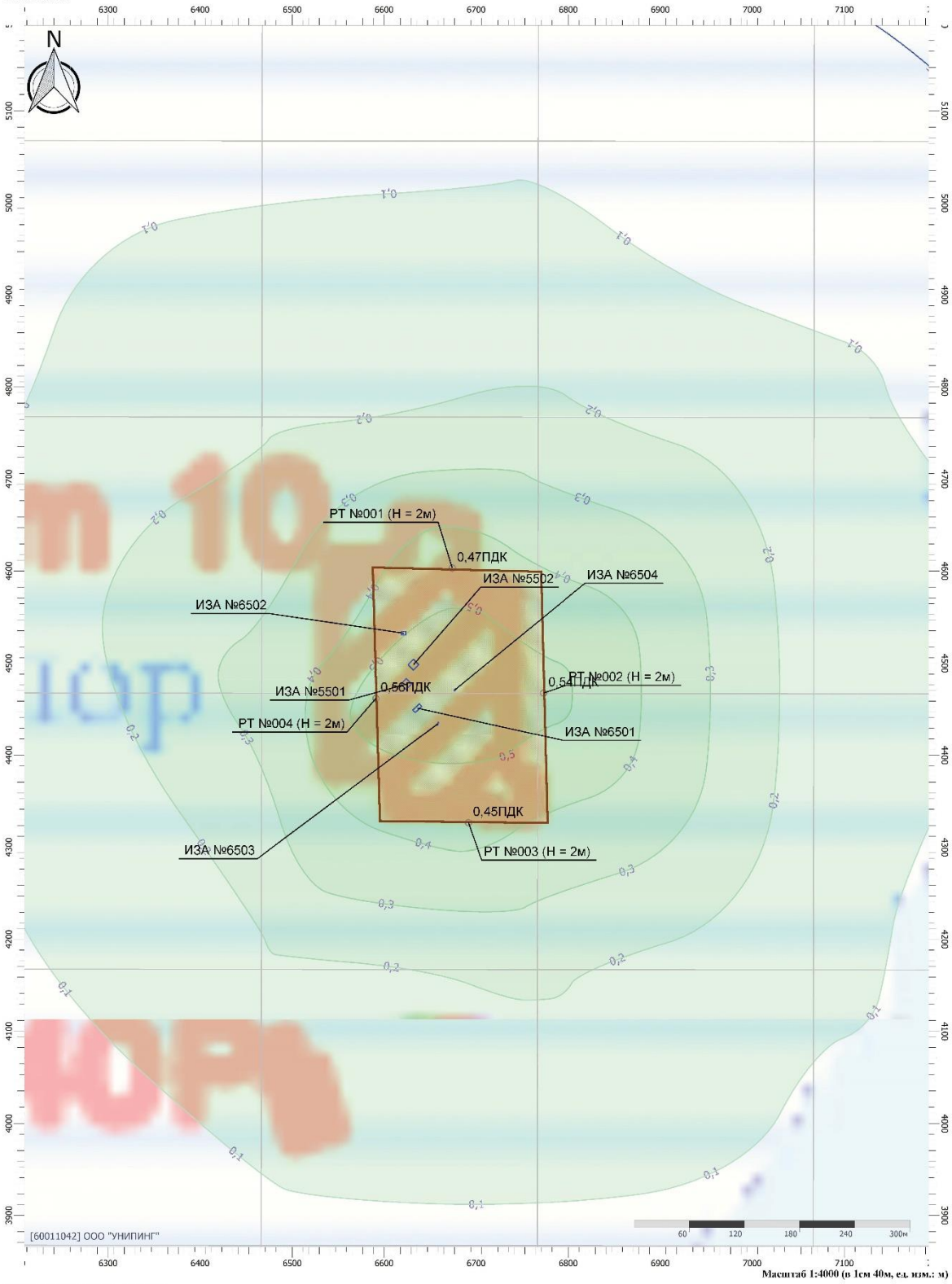
0,05 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 0,6 0,7

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 283

Период строительства

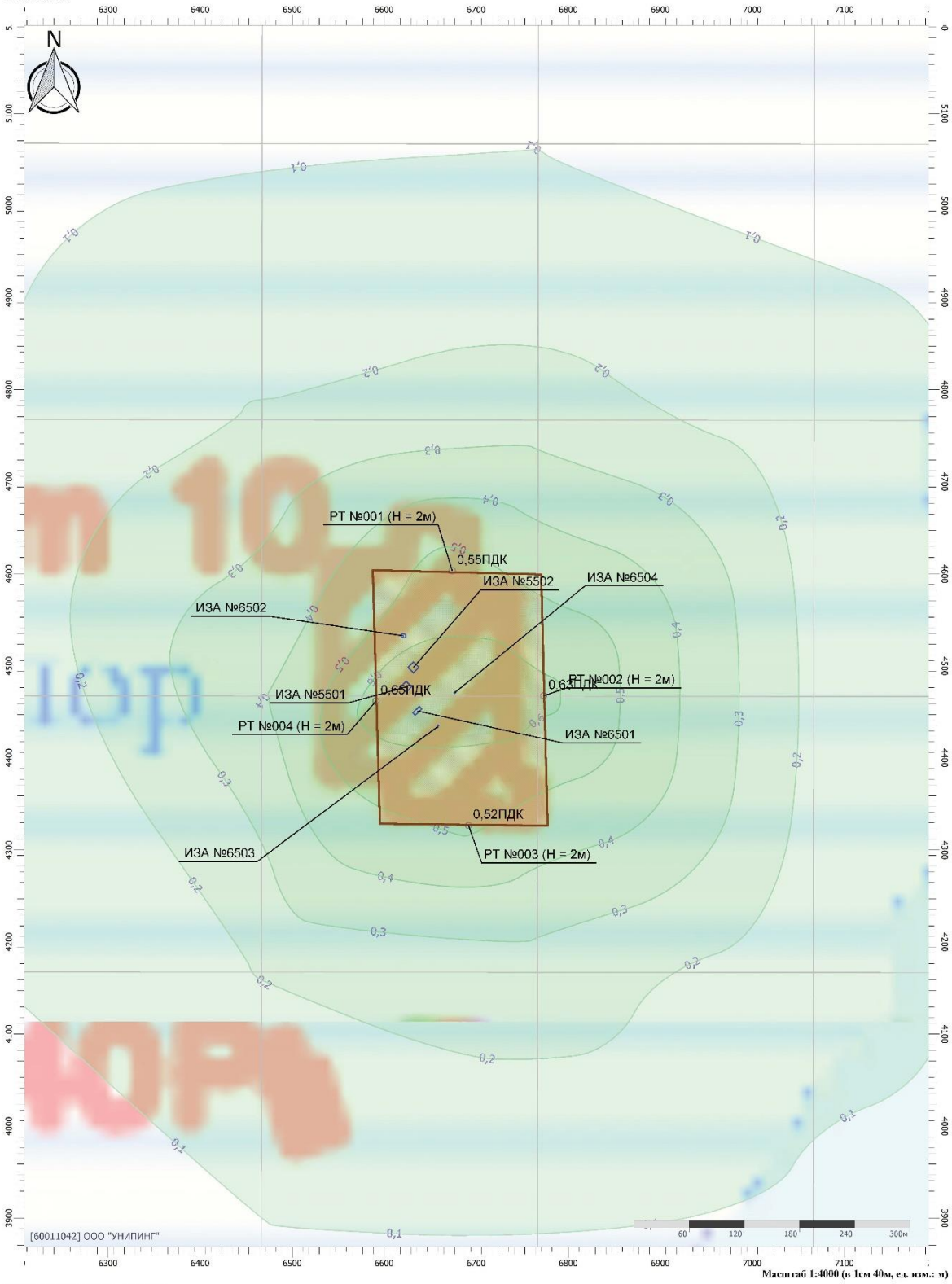
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



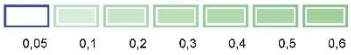
Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1210 (Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

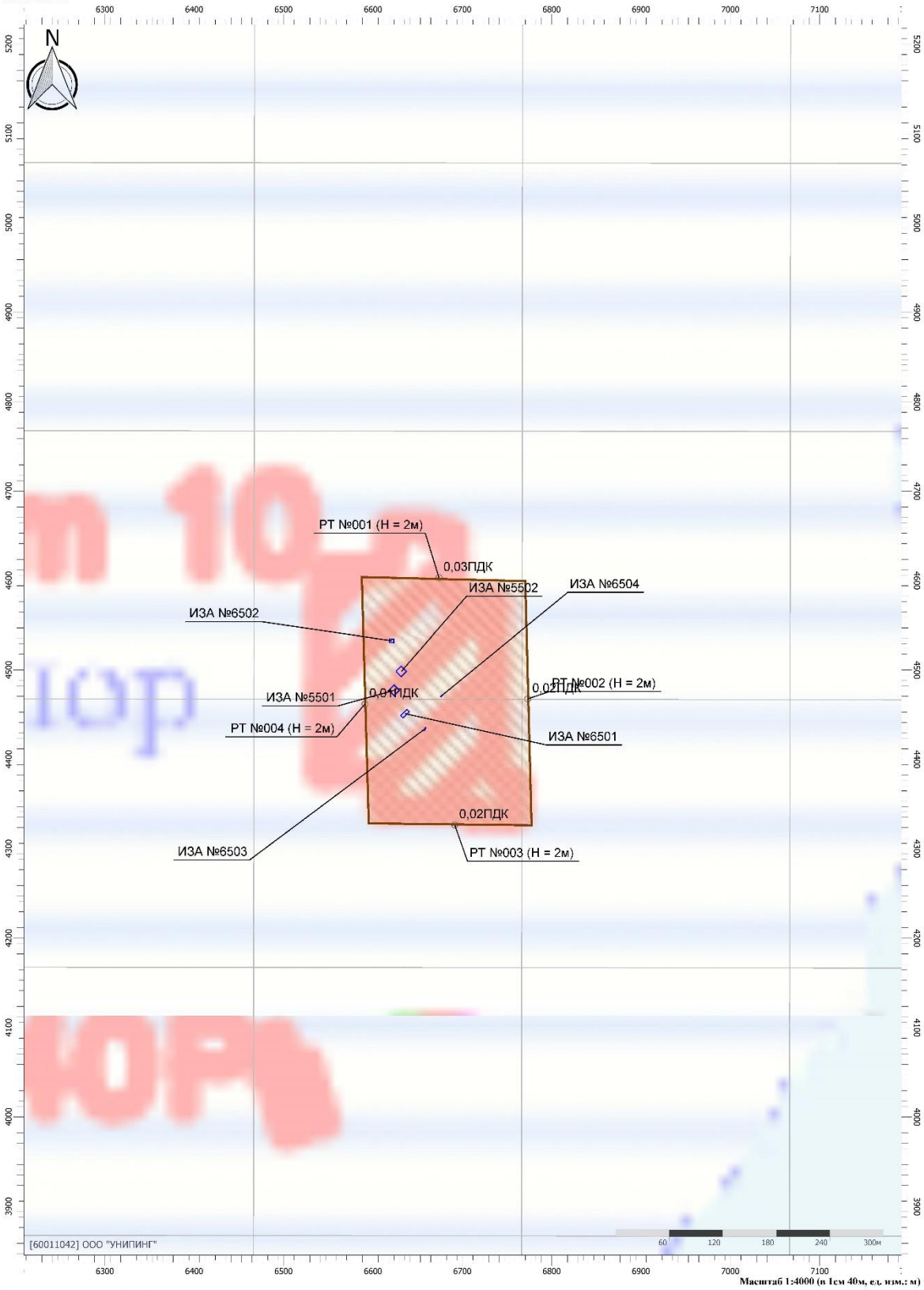


Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 285

Период строительства

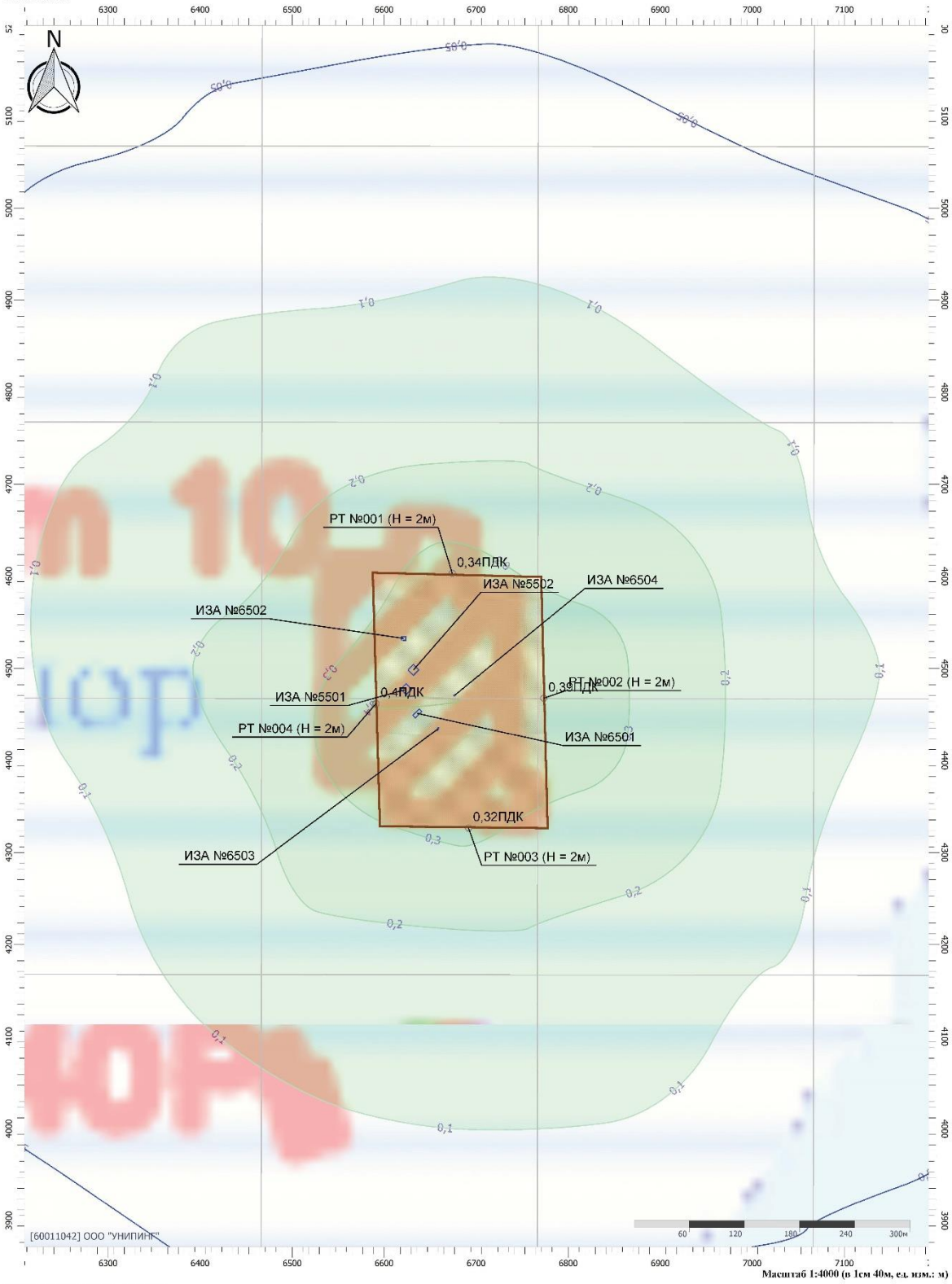
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1401 (Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

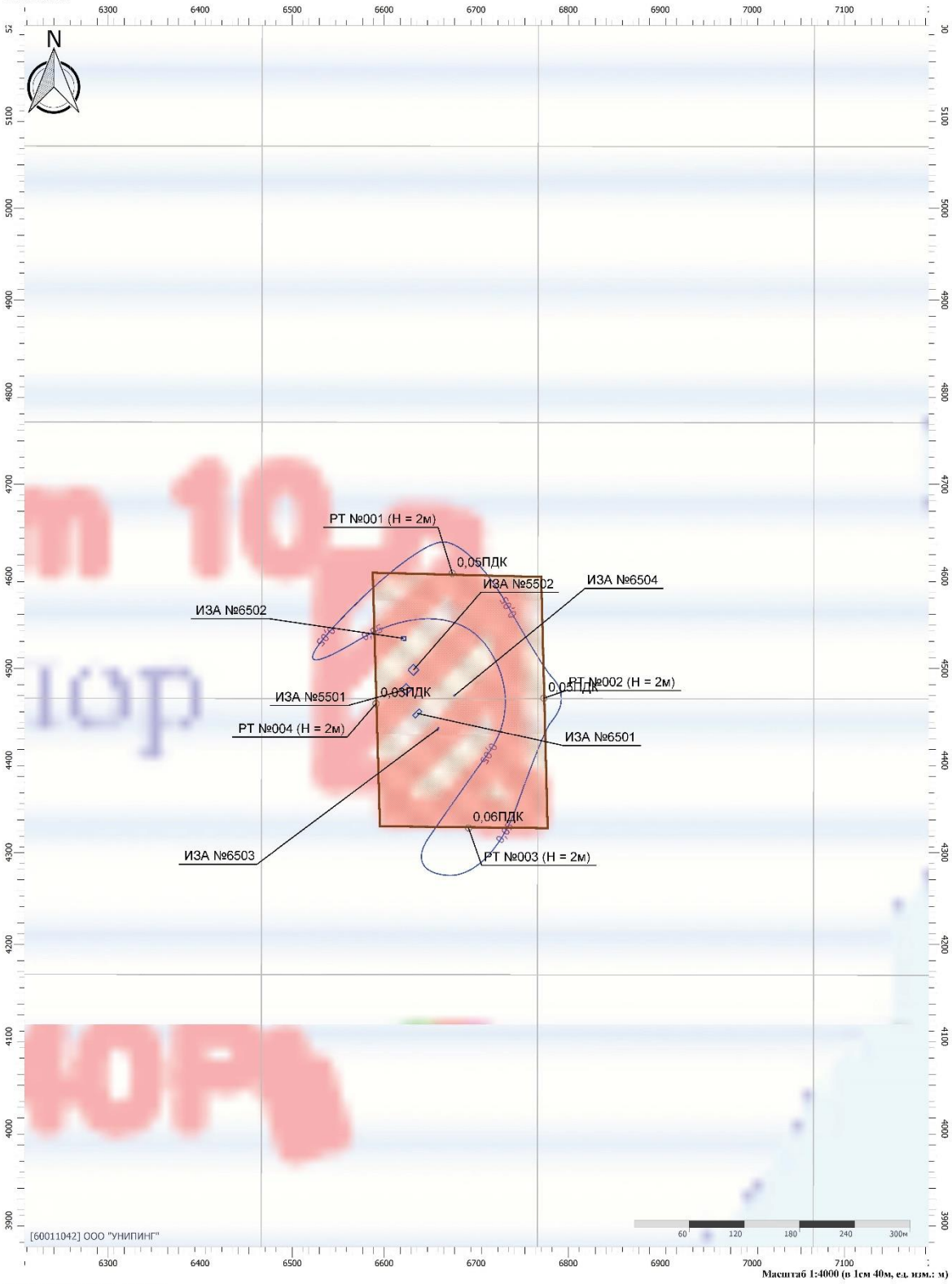
0,05 0,1 0,2 0,3 0,4

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 287

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



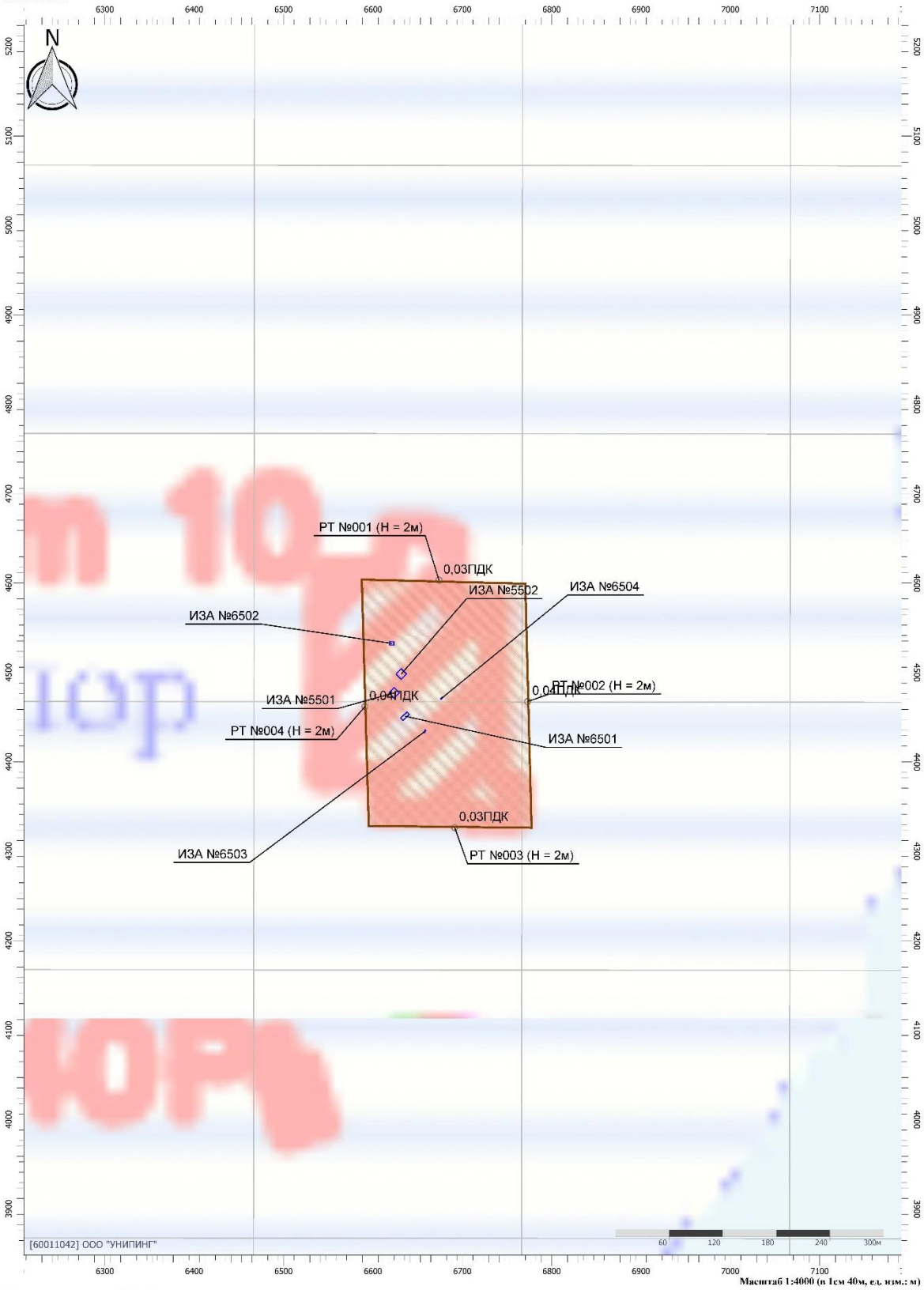
Цветовая схема (ПДК)

0,05

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

Период строительства

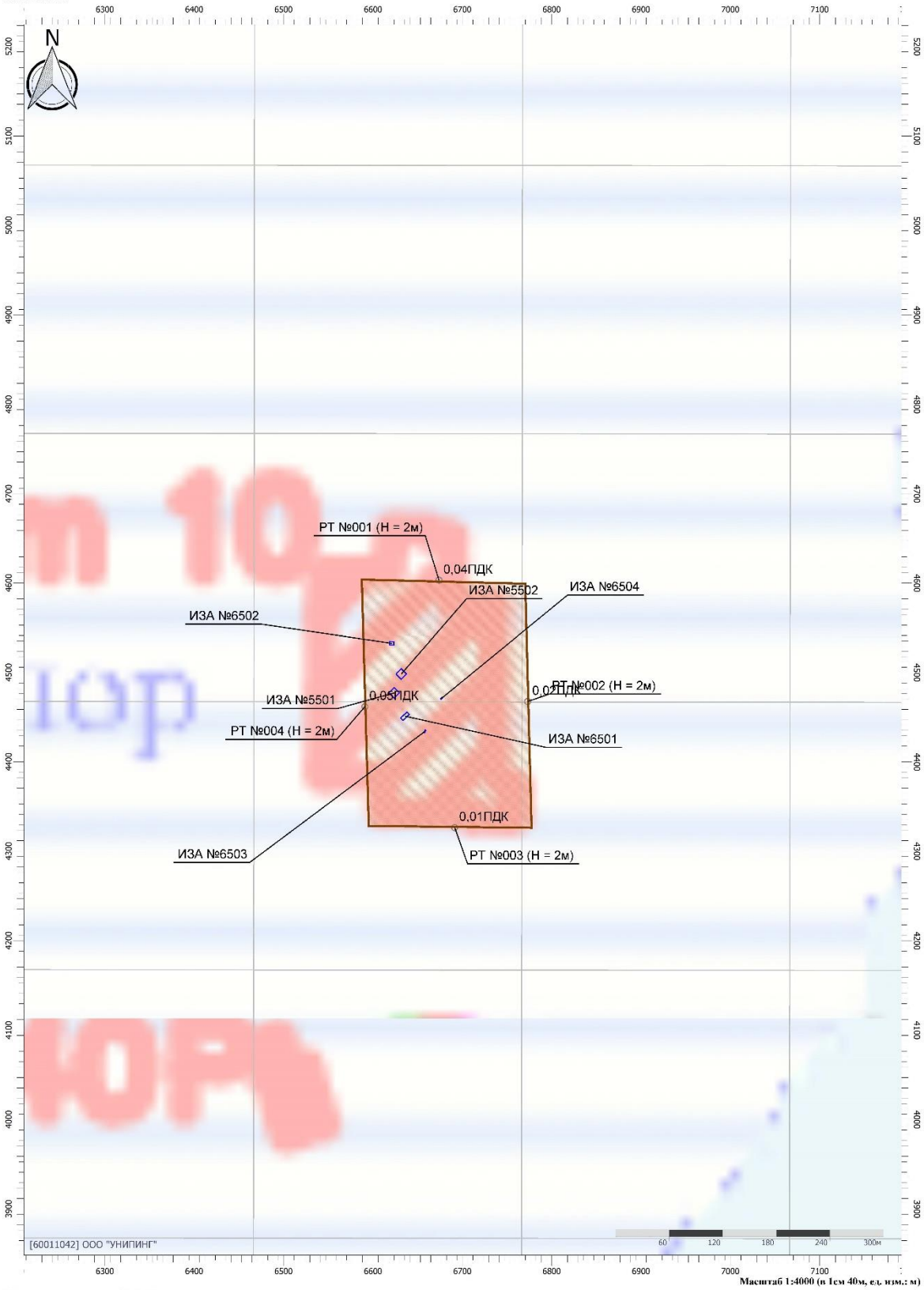
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2752 (Уайт-спирит)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

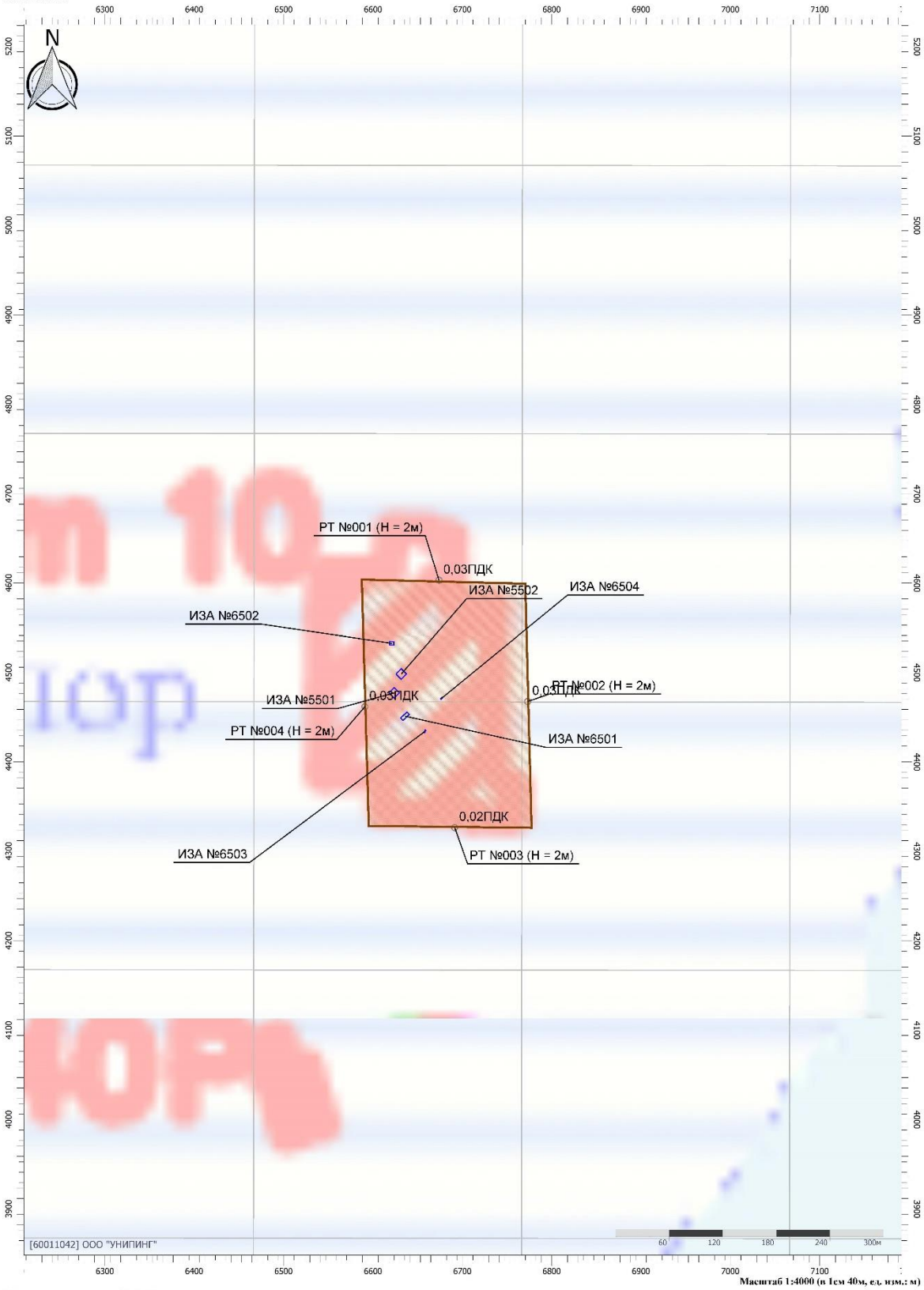
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

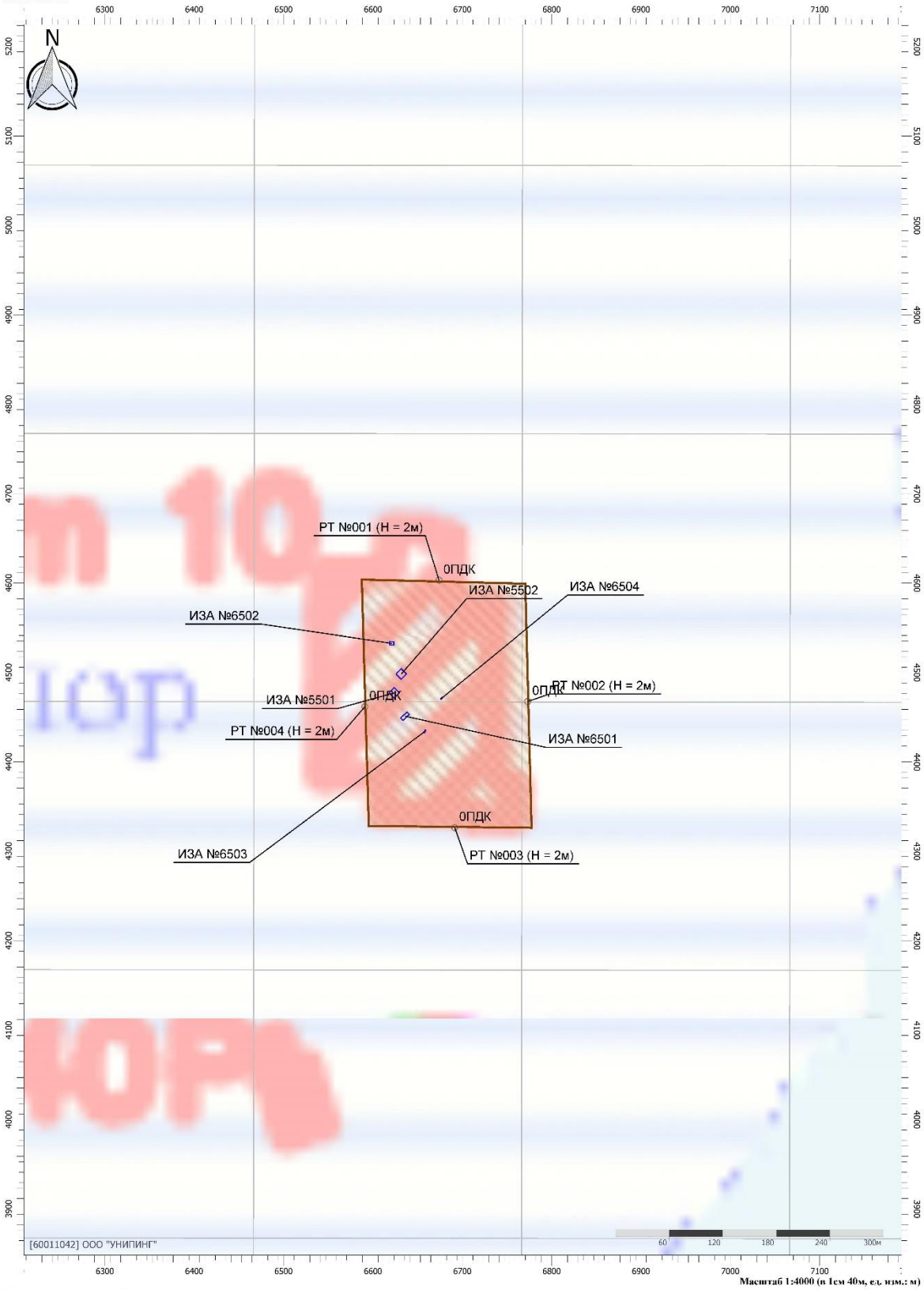
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

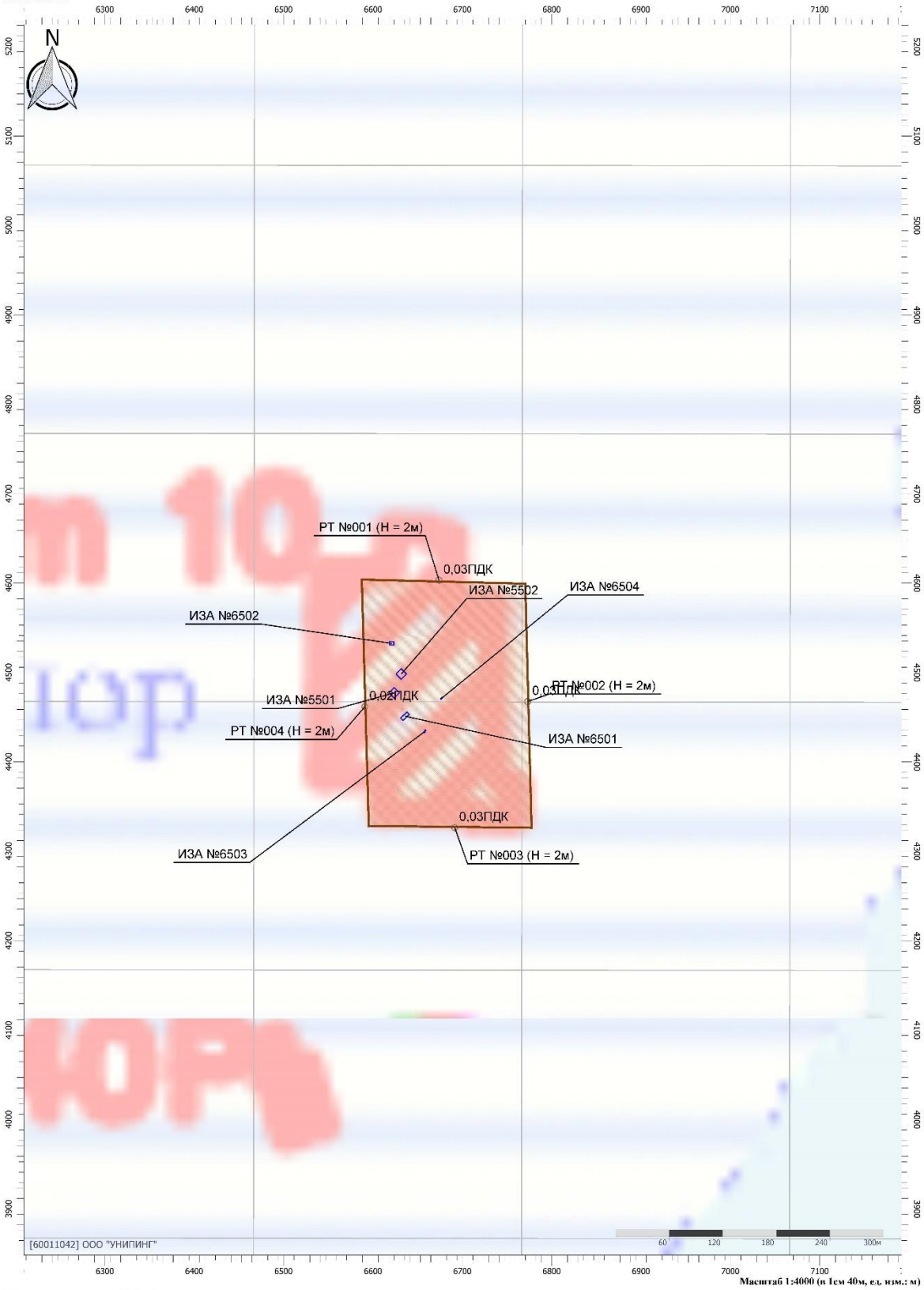
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

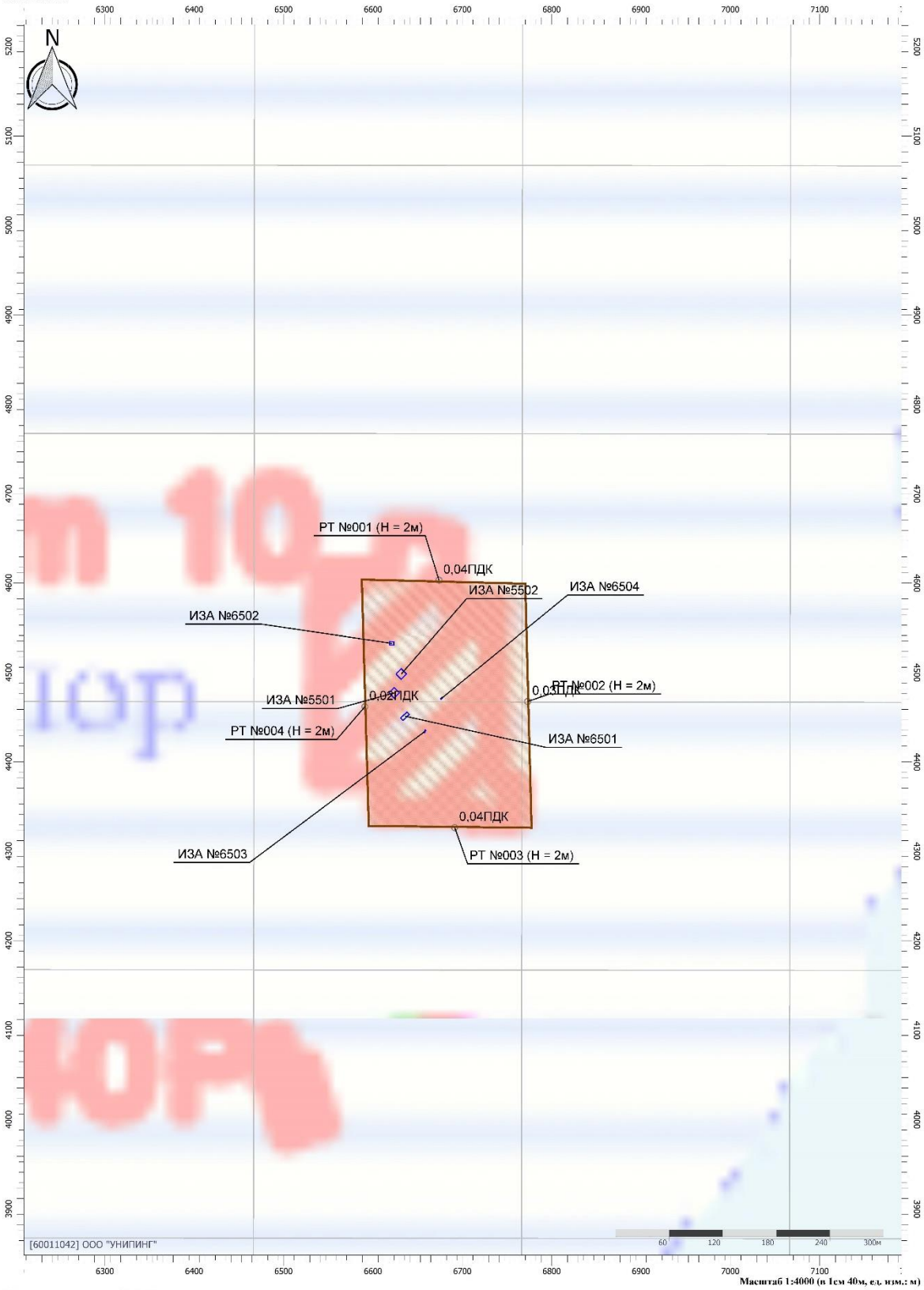
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

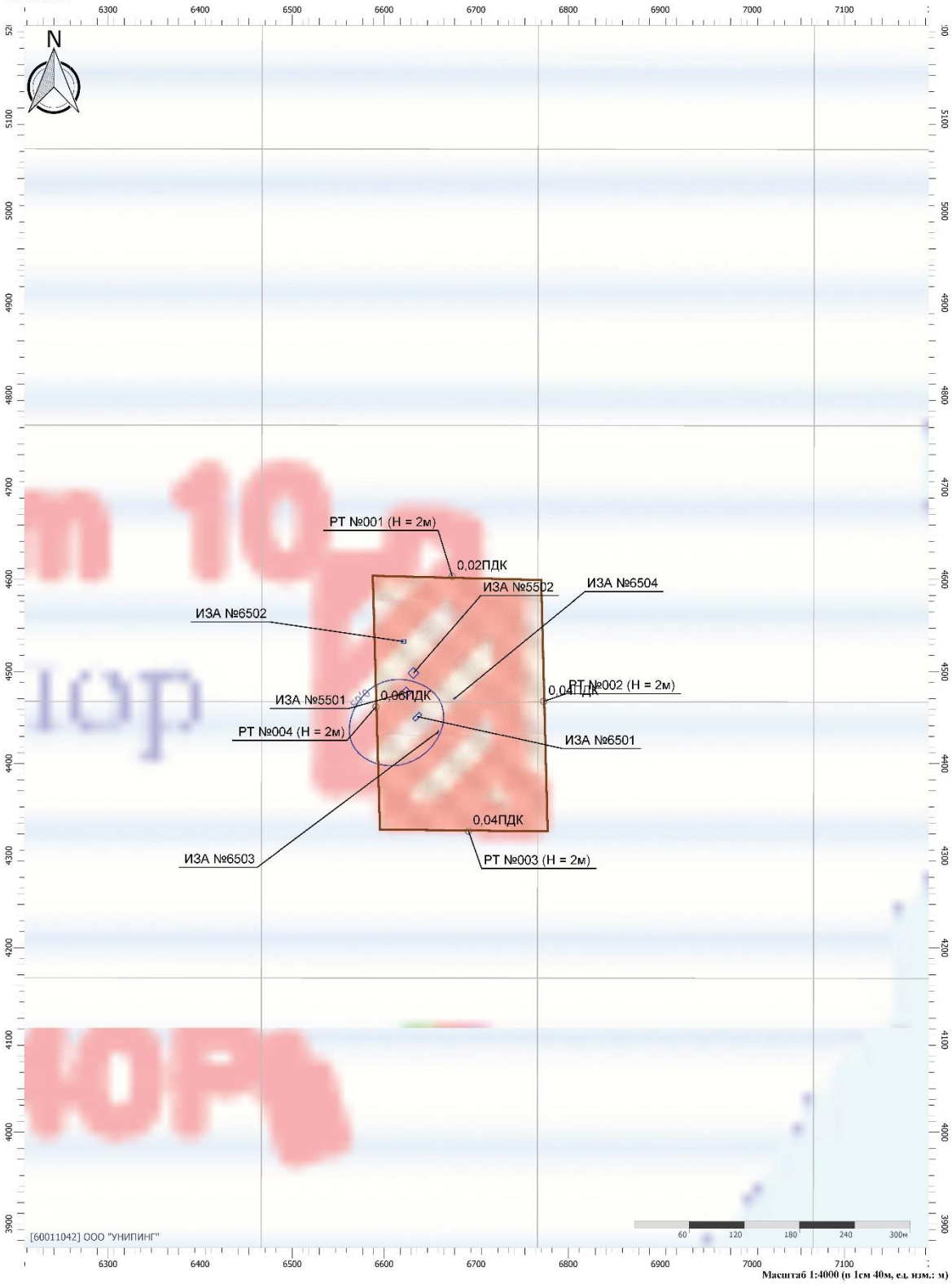


Цветовая схема (ПДК)

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

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6053 (Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

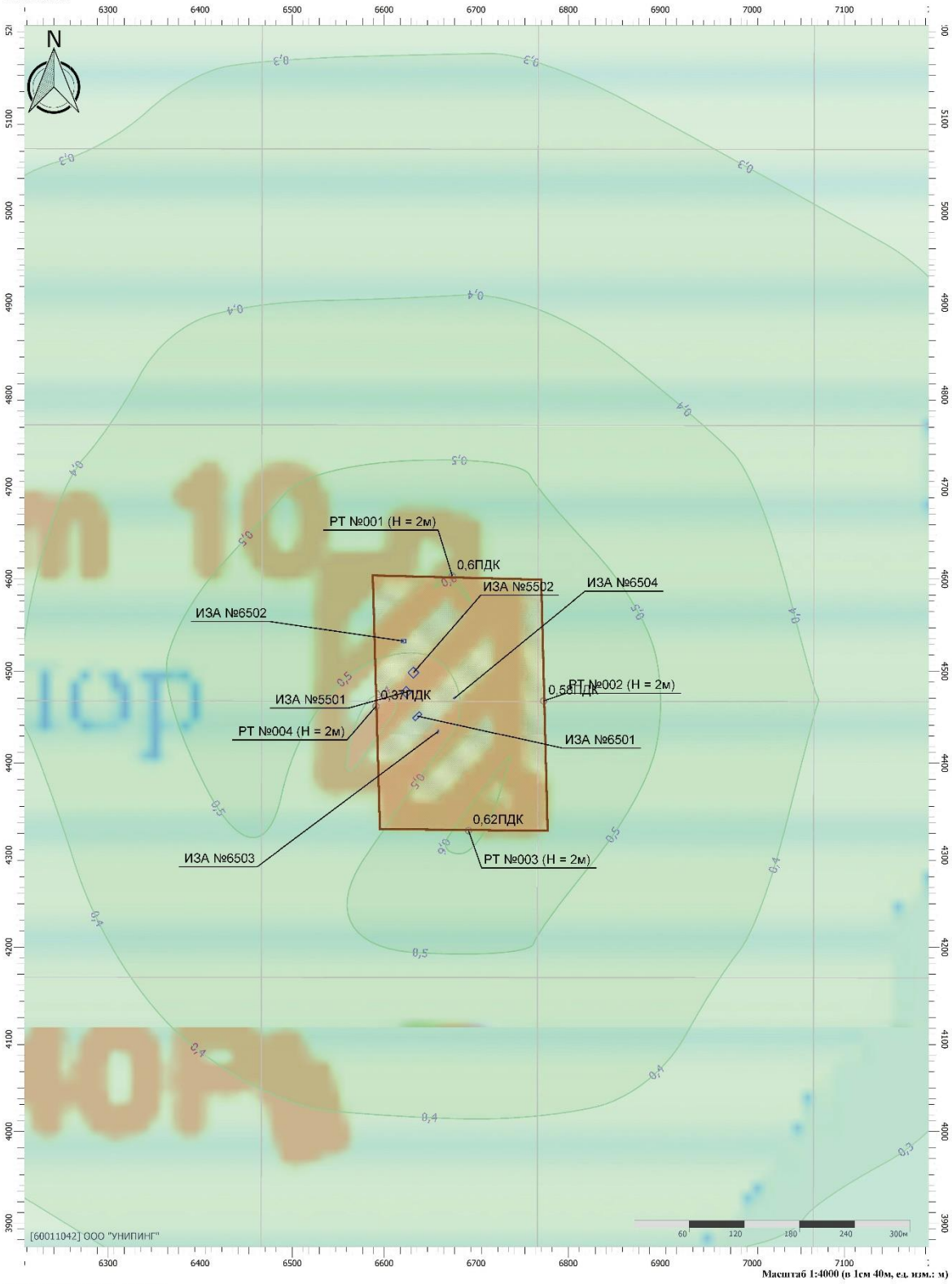


Цветовая схема (ПДК)

0,05

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

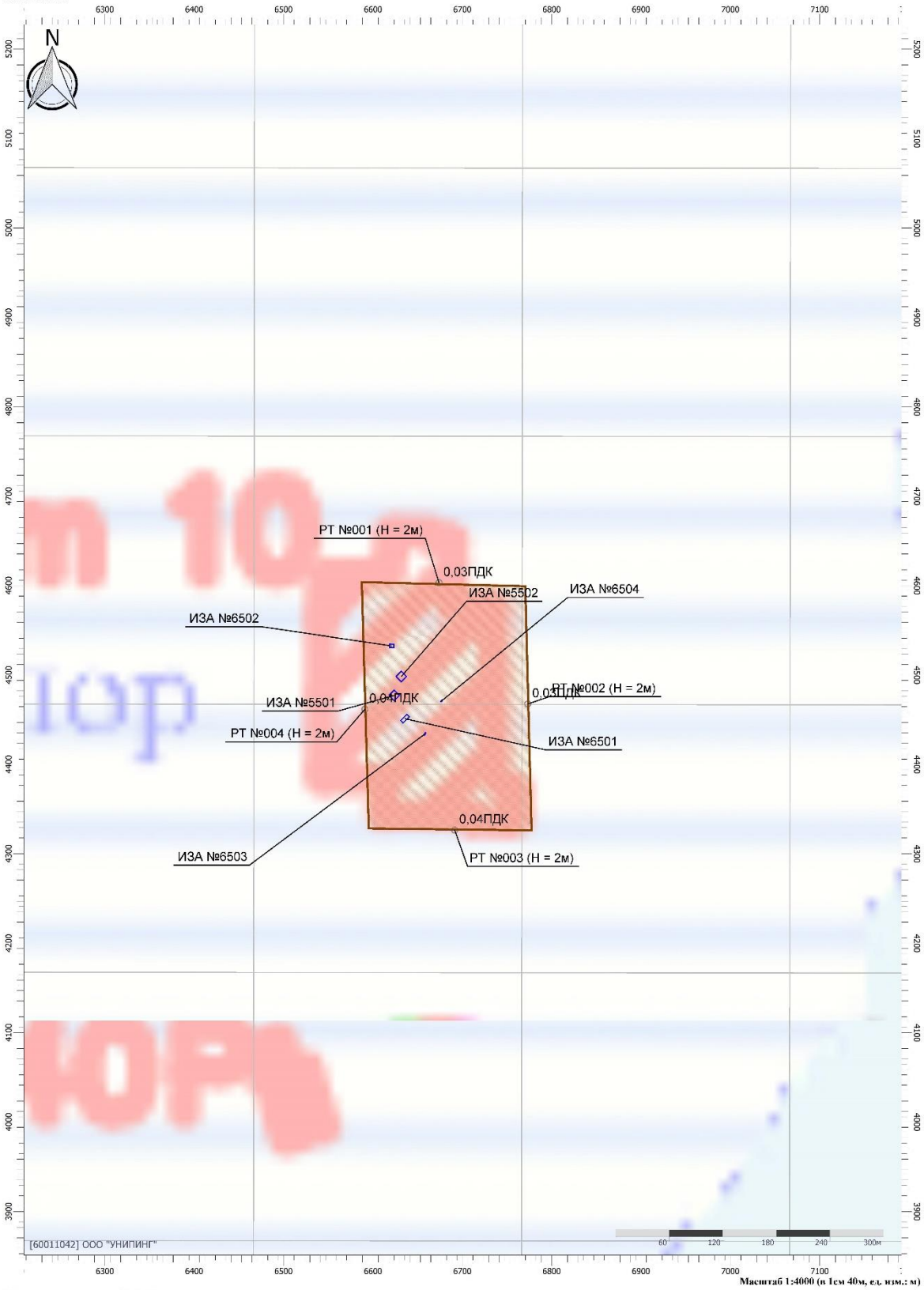


Цветовая схема (ПДК)

0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 0,6

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:15] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6205 (Серы диоксид и фтористый водород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60011042

Предприятие: 138, Площадка
Город: 139, Южно-Сардаковское месторождение
Район: 139, куст 10, скв.40Р
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Строительство Этап 1.3
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)	Координаты X2, (м)	Координаты Y1, (м)	Координаты Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0															
5501	+	1	1	[5501] ДЭС	2	0,10	0,57	72,66	450,00	1	6623,90	0,00	4477,30	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)	0,2288889	0,000000	1	0,20	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0371944	0,000000	1	0,02	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0194444	0,000000	1	0,02	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0305556	0,000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2000000	0,000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	0,000000	1	0,00	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0041667	0,000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1000000	0,000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00

5502	+	1	1	[5502] агрегат наполнительно-опрессовочный	2	0,10	0,27	33,88	450,00	1	6631,70	0,00	4498,40	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)	0,1007111	0,000000	1	0,18	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0163656	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0085556	0,000000	1	0,02	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0134444	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0880000	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000000	1	0,00	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0018333	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0440000	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00

6501	+	1	3	[6501] строительно-монтажная техника	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6639,80	6631,90	4455,00	4447,40	5,00

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)	0,7200258	0,000000	1	0,60	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1170042	0,000000	1	0,05	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1719488	0,000000	1	0,19	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0899644	0,000000	1	0,03	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,1134569	0,000000	1	0,07	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,3512958	0,000000	1	0,05	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00

6502	+	1	3	[6502] заправка техники	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6617,90 4532,80	6624,00 4532,60	5,00

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)	0,0000198	0,000000	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0070461	0,000000	1	0,25	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6503	+	1	3	[6503] сварочные работы	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6657,20 4432,20	6659,20 4436,20	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0026256	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002059	0,000000	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010200	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001658	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0062806	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0004392	0,000000	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001889	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001889	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6504	+	1	3	[6504] окрасочные работы	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6677,90 4472,20	6675,40 4469,90	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,3375000	0,000000	1	0,76	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,7750000	0,000000	1	0,59	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,1500000	0,000000	1	0,68	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон;	0,3250000	0,000000	1	0,42	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит	0,0843750	0,000000	1	0,04	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,0348333	0,000000	1	0,03	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0123
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0026256	0,000000	0,0000000	0,0026256
Итого:					**0,0026256**	**0**	**0**	**0,0026256**

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0002059	0,000000	0,0000000	0,0002059
Итого:					**0,0002059**	**0**	**0**	**0,0002059**

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,2288889	0,000000	0,0000000	0,2288889
0	0	5502	1	1	0,1007111	0,000000	0,0000000	0,1007111
0	0	6501	3	1	0,7200258	0,000000	0,0000000	0,7200258
0	0	6503	3	1	0,0010200	0,000000	0,0000000	0,0010200
Итого:					**1,0506458**	**0**	**0**	**1,0506458**

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0371944	0,000000	0,0000000	0,0371944
0	0	5502	1	1	0,0163656	0,000000	0,0000000	0,0163656
0	0	6501	3	1	0,1170042	0,000000	0,0000000	0,1170042
0	0	6503	3	1	0,0001658	0,000000	0,0000000	0,0001658
Итого:					**0,17073**	**0**	**0**	**0,17073**

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0194444	0,000000	0,0000000	0,0194444
0	0	5502	1	1	0,0085556	0,000000	0,0000000	0,0085556
0	0	6501	3	1	0,1719488	0,000000	0,0000000	0,1719488
Итого:					0,1999488	0	0	0,1999488

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0305556	0,000000	0,0000000	0,0305556
0	0	5502	1	1	0,0134444	0,000000	0,0000000	0,0134444
0	0	6501	3	1	0,0899644	0,000000	0,0000000	0,0899644
Итого:					0,1339644	0	0	0,1339644

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6502	3	1	0,0000198	0,000000	0,0000000	0,0000198
Итого:					1,98E-005	0	0	1,98E-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)
0	0	5501	1	1	0,2000000	0,000000	0,0000000	0,2000000
0	0	5502	1	1	0,0880000	0,000000	0,0000000	0,0880000
0	0	6501	3	1	2,1134569	0,000000	0,0000000	2,1134569
0	0	6503	3	1	0,0062806	0,000000	0,0000000	0,0062806
Итого:					2,4077375	0	0	2,4077375

Вещество: 0342
'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)
'

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0004392	0,000000	0,0000000	0,0004392
Итого:					0,0004392	0	0	0,0004392

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0001889	0,000000	0,0000000	0,0001889
Итого:					0,0001889	0	0	0,0001889

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6504	3	1	0,3375000	0,000000	0,0000000	0,3375000
Итого:					0,3375	0	0	0,3375

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6504	3	1	0,7750000	0,000000	0,0000000	0,7750000
Итого:					0,775	0	0	0,775

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0000004	0,000000	0,0000000	0,0000004
0	0	5502	1	1	0,0000002	0,000000	0,0000000	0,0000002
Итого:					5,2E-007	0	0	5,2E-007

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	0	6504	3	1	0,1500000	0,000000	0,0000000	0,1500000
Итого:					0,15	0	0	0,15

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0041667	0,000000	0,0000000	0,0041667
0	0	5502	1	1	0,0018333	0,000000	0,0000000	0,0018333
Итого:					0,006	0	0	0,006

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	0	6504	3	1	0,3250000	0,000000	0,0000000	0,3250000
Итого:					0,325	0	0	0,325

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	0	5501	1	1	0,1000000	0,000000	0,0000000	0,1000000
0	0	5502	1	1	0,0440000	0,000000	0,0000000	0,0440000
0	0	6501	3	1	0,3512958	0,000000	0,0000000	0,3512958
Итого:					**0,4952958**	**0**	**0**	**0,4952958**

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	0	6504	3	1	0,0843750	0,000000	0,0000000	0,0843750
Итого:					**0,084375**	**0**	**0**	**0,084375**

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	0	6502	3	1	0,0070461	0,000000	0,0000000	0,0070461
Итого:					**0,0070461**	**0**	**0**	**0,0070461**

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6504	3	1	0,0348333	0,000000	0,0000000	0,0348333
Итого:					**0,0348333**	**0**	**0**	**0,0348333**

Вещество: 2908
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0001889	0,000000	0,0000000	0,0001889
Итого:					**0,0001889**	**0**	**0**	**0,0001889**

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	Да	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

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)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	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)	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	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					
2	Полное описание	3466,80	4470,35	9469,30	4464,50	3600,00	0,00	300,00	300,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	6673,90	4603,20	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
2	6773,20	4467,70	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
3	6691,50	4326,60	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
4	6591,00	4461,90	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0123
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6591,00	4461,90	2,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	-	8,454E-04	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-	0

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	
4	6591,00	4461,90	2,00	0,10	1,043E-04	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,09	8,543E-05	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,08	8,485E-05	-	-	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	0,07	6,630E-05	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6673,90	4603,20	2,00	0,30	0,030	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,26	0,026	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,25	0,025	-	-	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	0,07	0,007	-	-	-	-	-	-	0

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	
4	6591,00	4461,90	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	-	0,007	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	-	0,006	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	-	0,006	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6673,90	4603,20	2,00	0,13	0,006	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,11	0,005	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,10	0,005	-	-	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	0,03	0,001	-	-	-	-	-	-	0

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	
4	6591,00	4461,90	2,00	-	7,480E-04	-	-	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	-	0,004	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	-	0,003	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	-	0,003	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6591,00	4461,90	2,00	-	3,387E-05	-	-	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	-	3,228E-05	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	-	8,900E-06	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	-	1,220E-05	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6673,90	4603,20	2,00	0,03	0,082	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,02	0,071	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,02	0,065	-	-	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	8,47E-03	0,025	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0342
'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)
'

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6591,00	4461,90	2,00	0,02	2,225E-04	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,01	1,822E-04	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,01	1,810E-04	-	-	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	0,01	1,414E-04	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6591,00	4461,90	2,00	-	9,570E-05	-	-	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	-	6,082E-05	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	-	7,785E-05	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	-	7,838E-05	-	-	-	-	-	-	0

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	
4	6591,00	4461,90	2,00	-	0,018	-	-	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	-	0,026	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	-	0,022	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	-	0,021	-	-	-	-	-	-	0

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	
4	6591,00	4461,90	2,00	-	0,041	-	-	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	-	0,060	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	-	0,051	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	-	0,049	-	-	-	-	-	-	0

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	
1	6673,90	4603,20	2,00	0,02	1,810E-08	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,02	1,583E-08	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,02	1,551E-08	-	-	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	3,52E-03	3,522E-09	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 1210
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6591,00	4461,90	2,00	-	0,008	-	-	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	-	0,012	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	-	0,010	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	-	0,009	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6673,90	4603,20	2,00	0,02	2,088E-04	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,02	1,826E-04	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,02	1,790E-04	-	-	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	4,06E-03	4,064E-05	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 1401
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6591,00	4461,90	2,00	-	0,017	-	-	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	-	0,025	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	-	0,021	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	-	0,021	-	-	-	-	-	-	0

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	
4	6591,00	4461,90	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	-	0,012	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	-	0,010	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	-	0,010	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6591,00	4461,90	2,00	-	0,004	-	-	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	-	0,007	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	-	0,006	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	-	0,005	-	-	-	-	-	-	0

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	
4	6591,00	4461,90	2,00	-	0,012	-	-	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	-	0,011	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	-	0,003	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	-	0,004	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

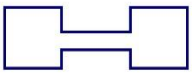
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6673,90	4603,20	2,00	0,02	0,003	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,02	0,002	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,01	0,002	-	-	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	0,01	0,002	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 2908
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

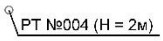
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6591,00	4461,90	2,00	-	9,570E-05	-	-	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	-	6,082E-05	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	-	7,785E-05	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	-	7,838E-05	-	-	-	-	-	-	0

Условные обозначения

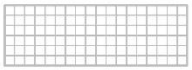
Промышленные зоны



Санитарно-защитные зоны



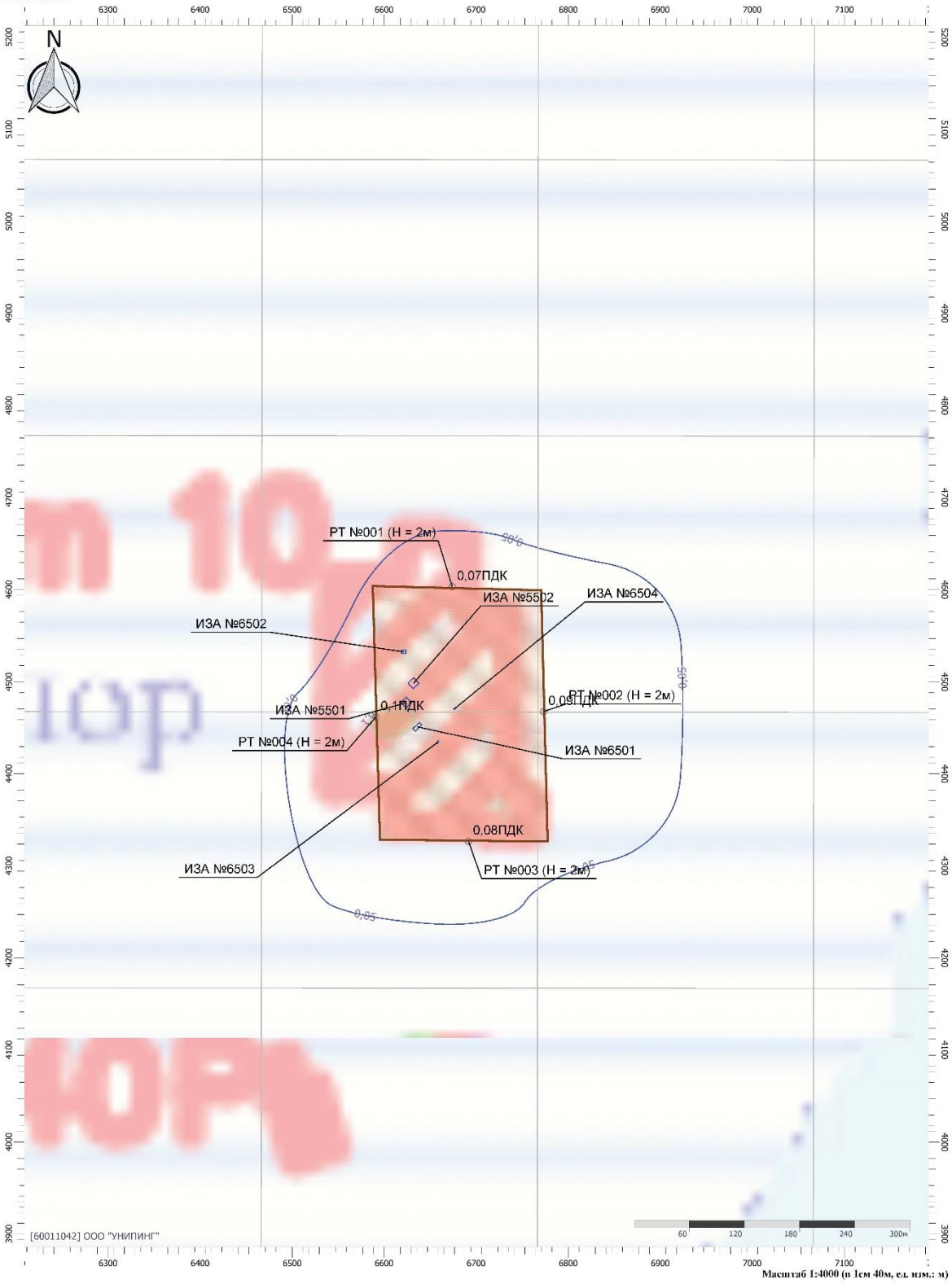
Расчетные точки



Расчетные площадки

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.07.2025 13:19 - 03.07.2025 13:19]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

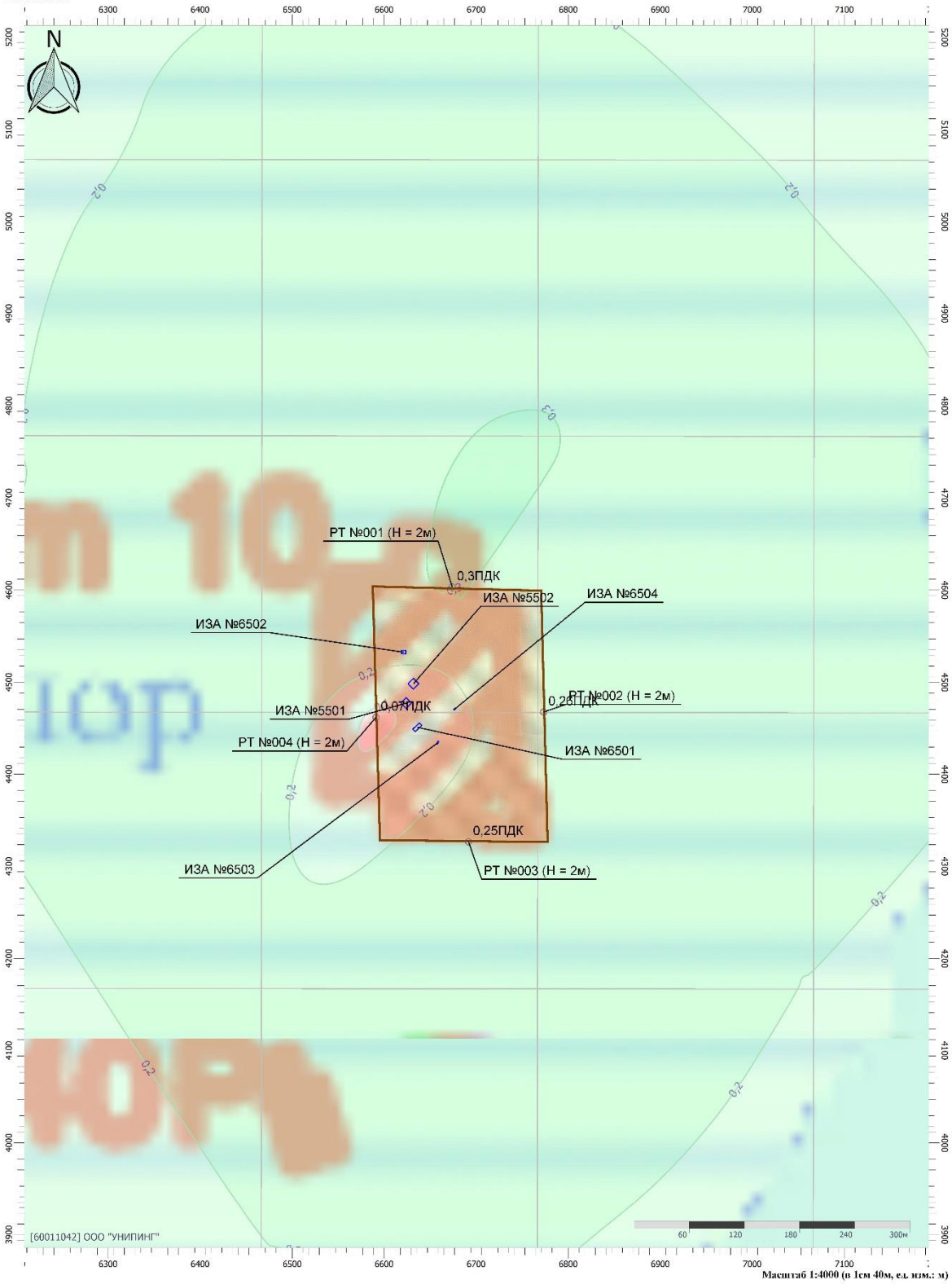
0,05 0,1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 315

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.07.2025 13:19 - 03.07.2025 13:19]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

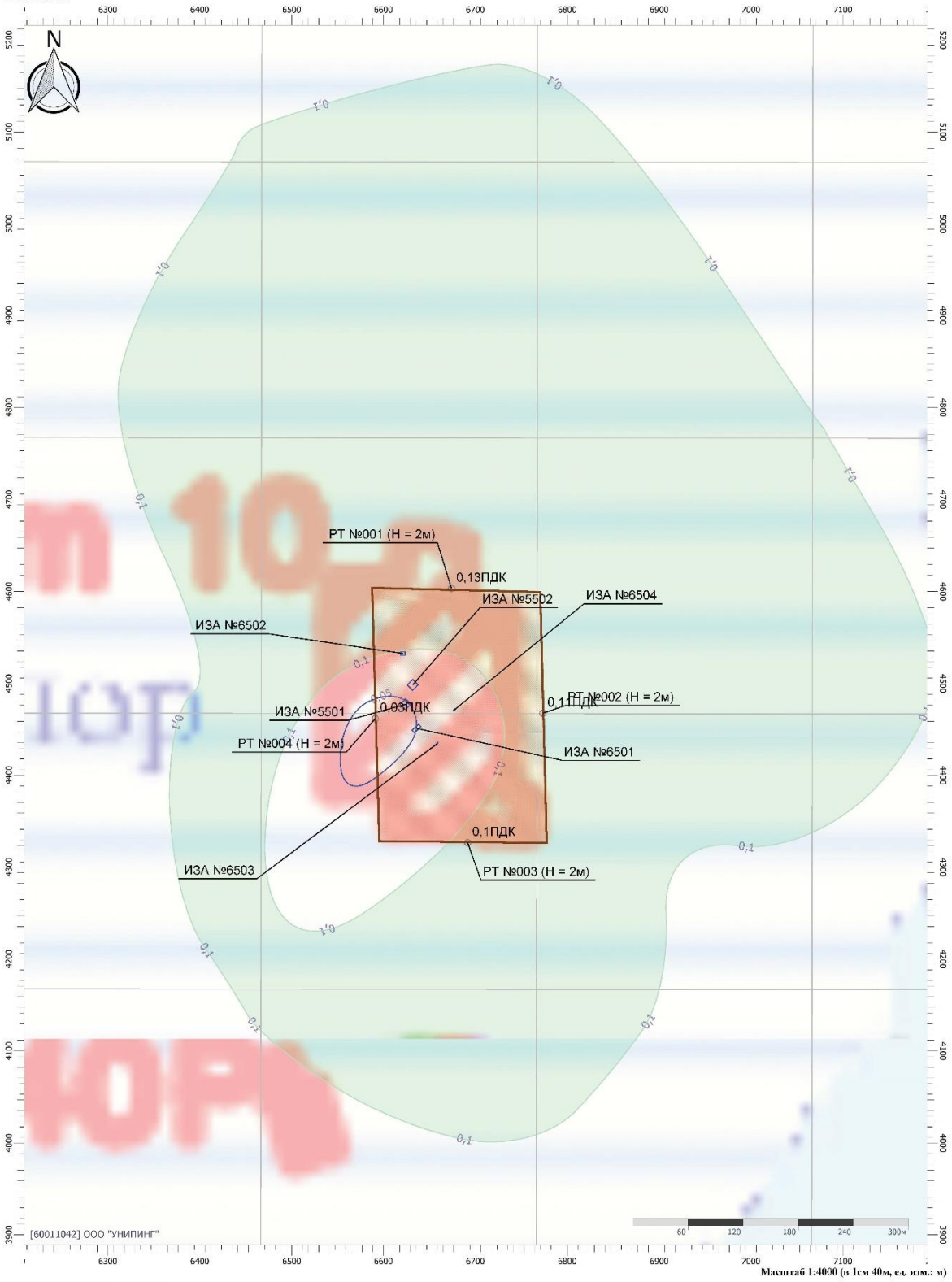


Цветовая схема (ПДК)

0,05 0,1 0,2 0,3

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.07.2025 13:19 - 03.07.2025 13:19]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



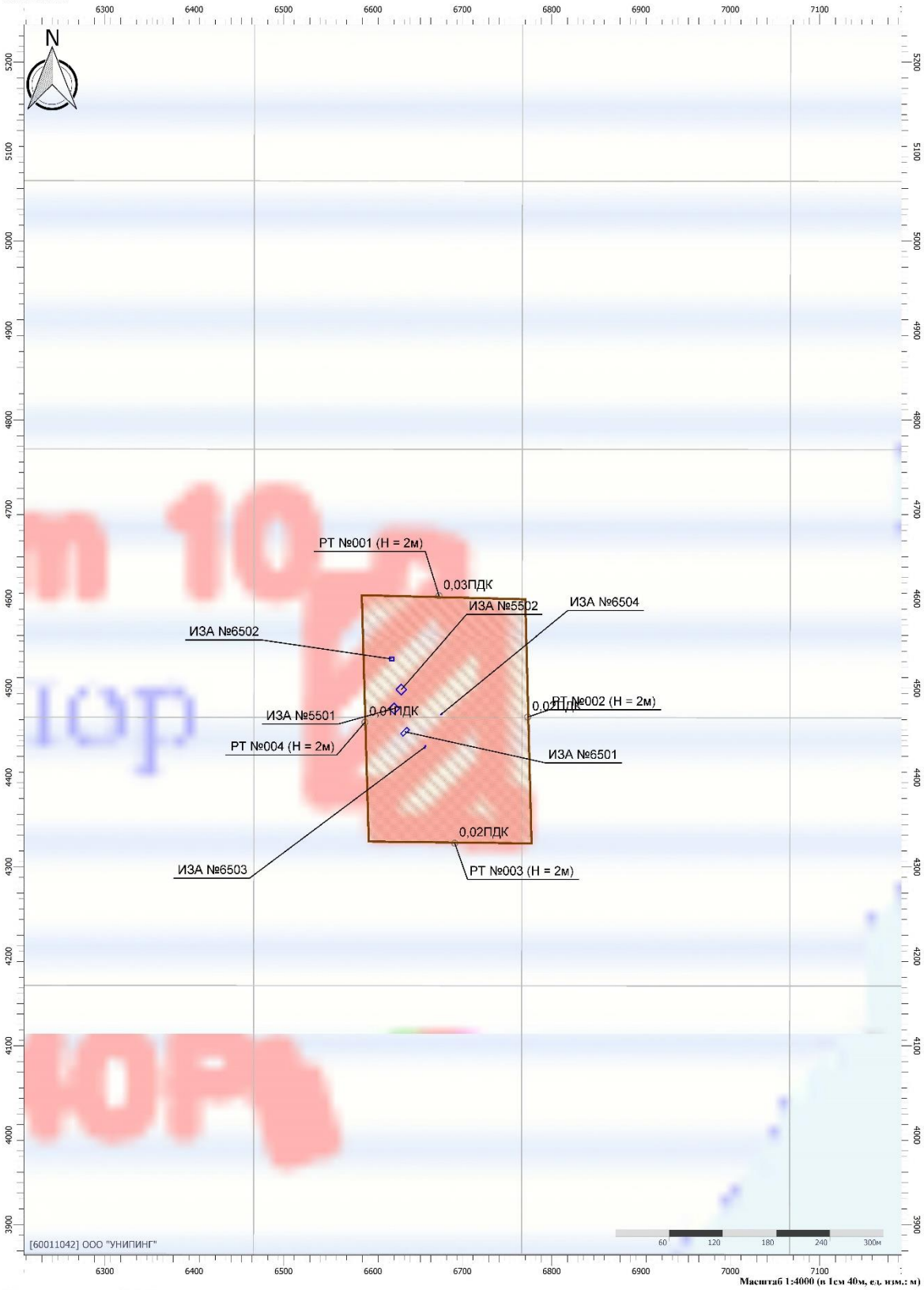
Цветовая схема (ПДК)

0,05 0,1

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 317

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.07.2025 13:19 - 03.07.2025 13:19]
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

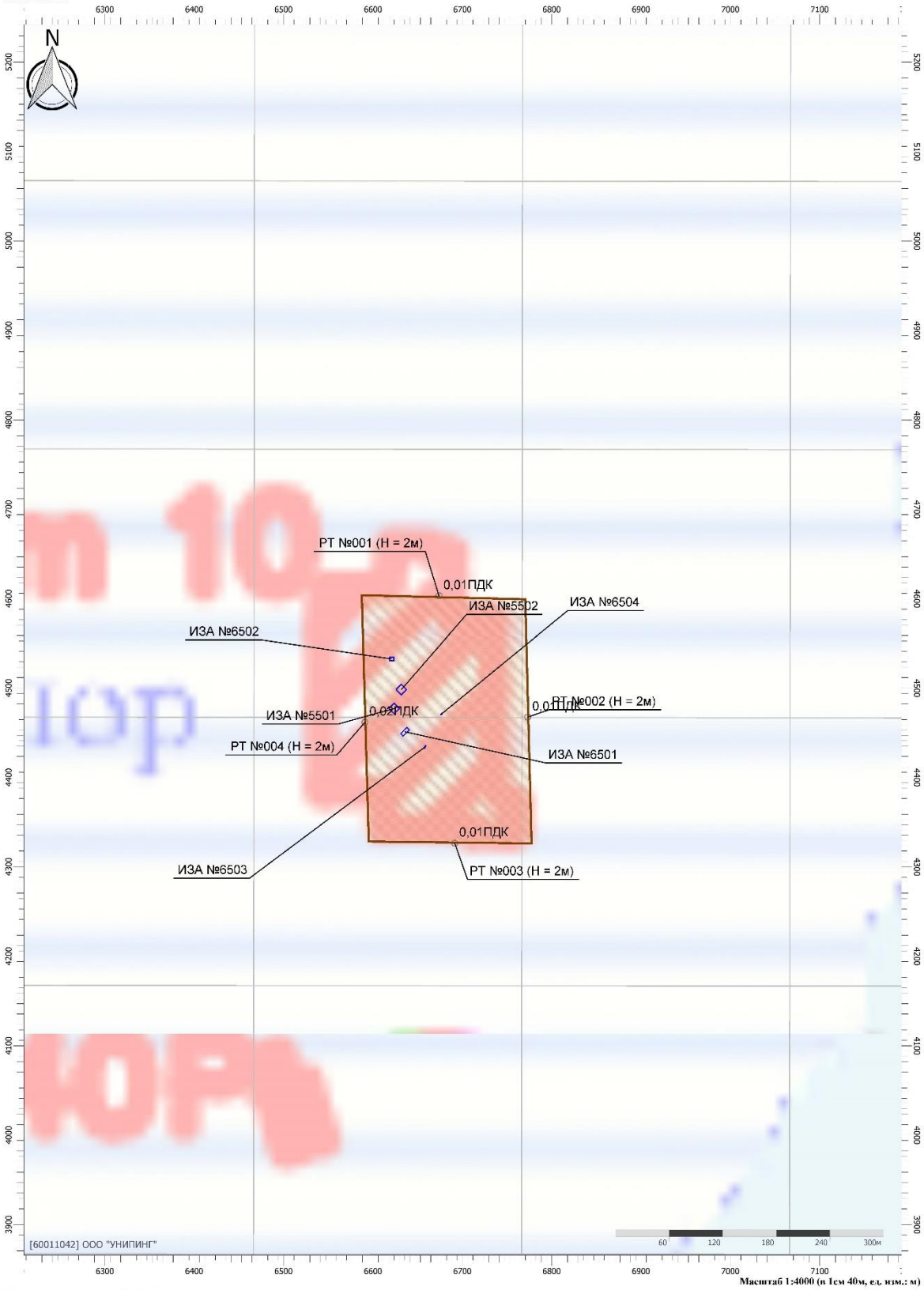


Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.07.2025 13:19 - 03.07.2025 13:19]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

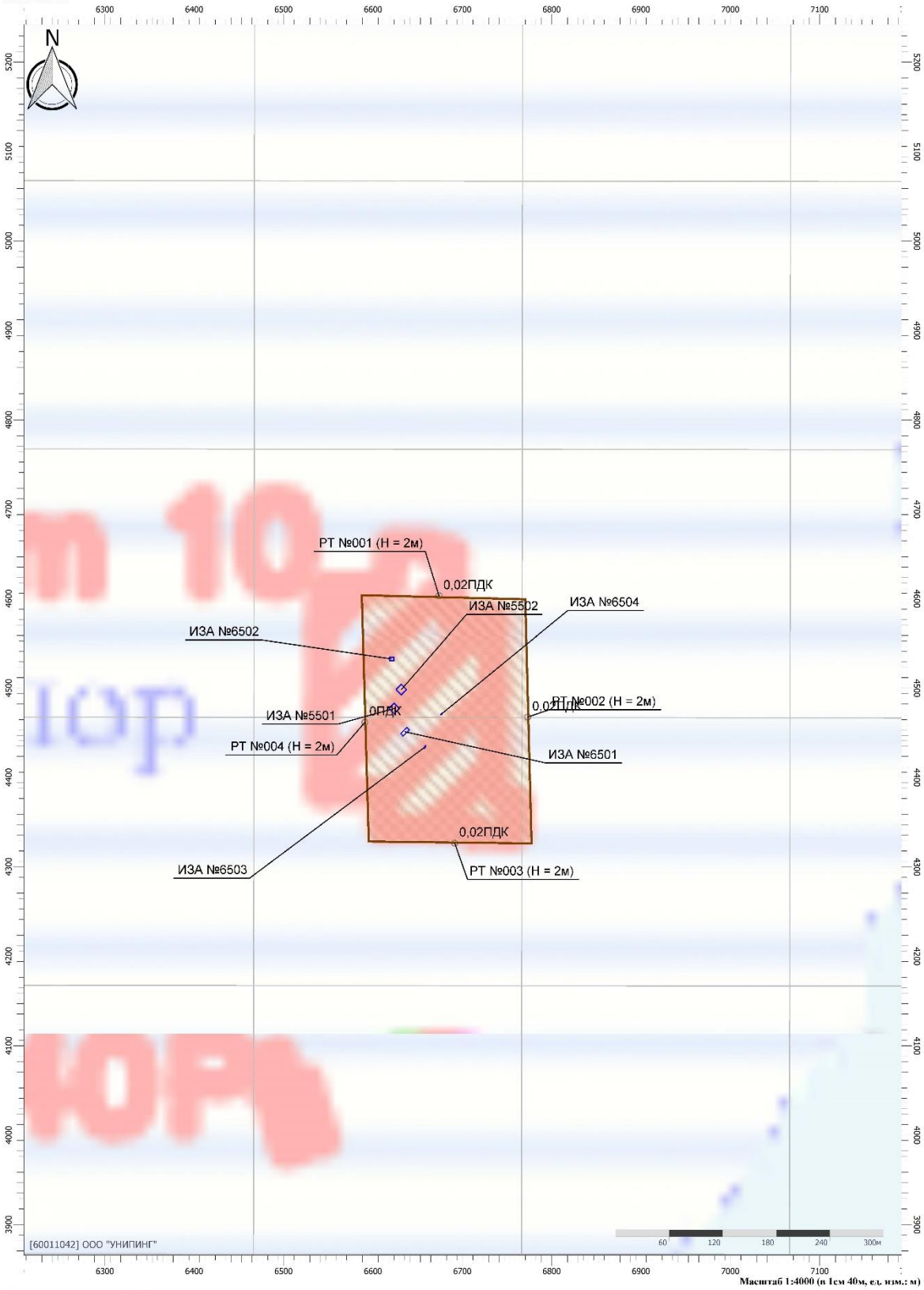


Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

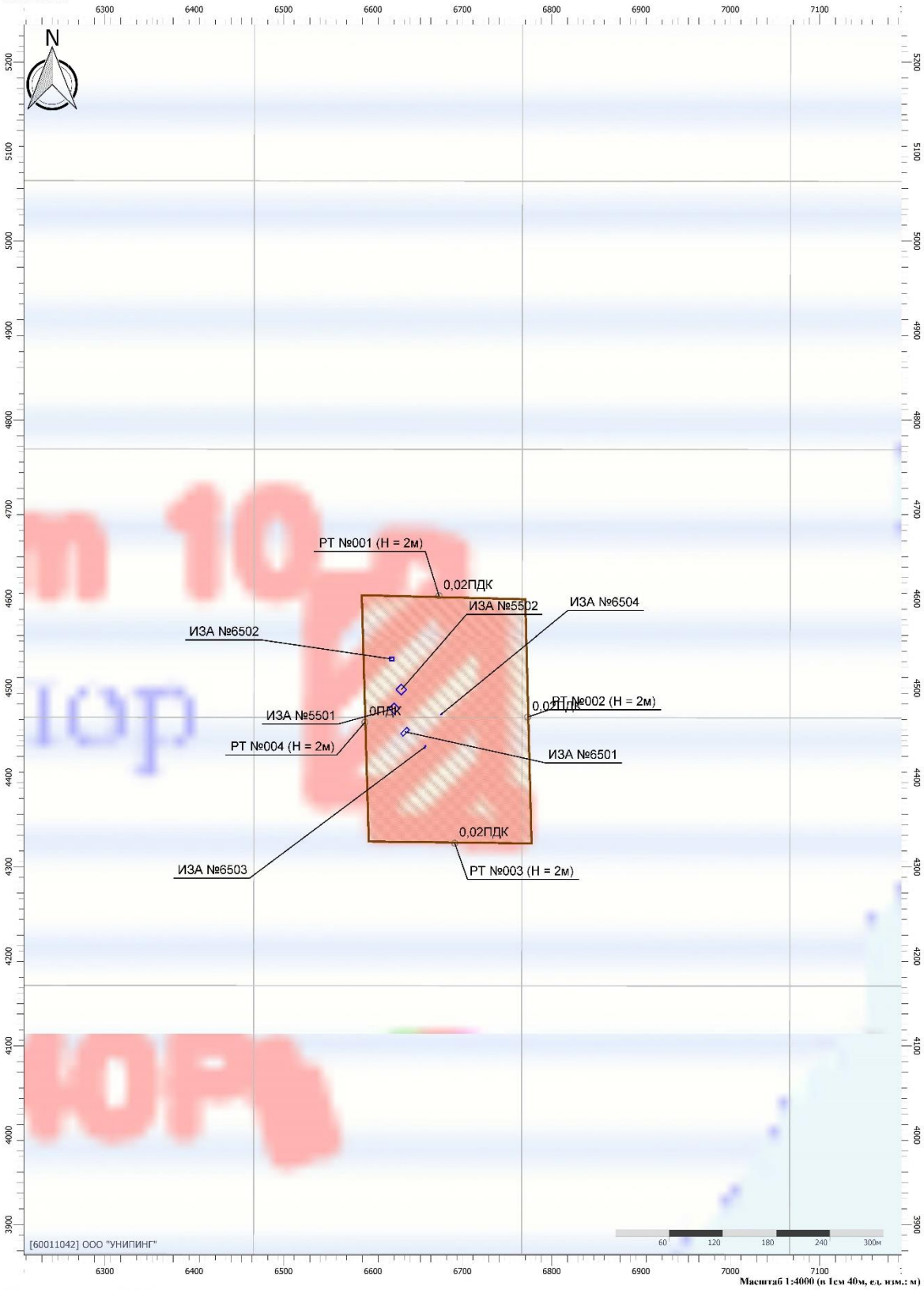
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.07.2025 13:19 - 03.07.2025 13:19]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.07.2025 13:19 - 03.07.2025 13:19]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

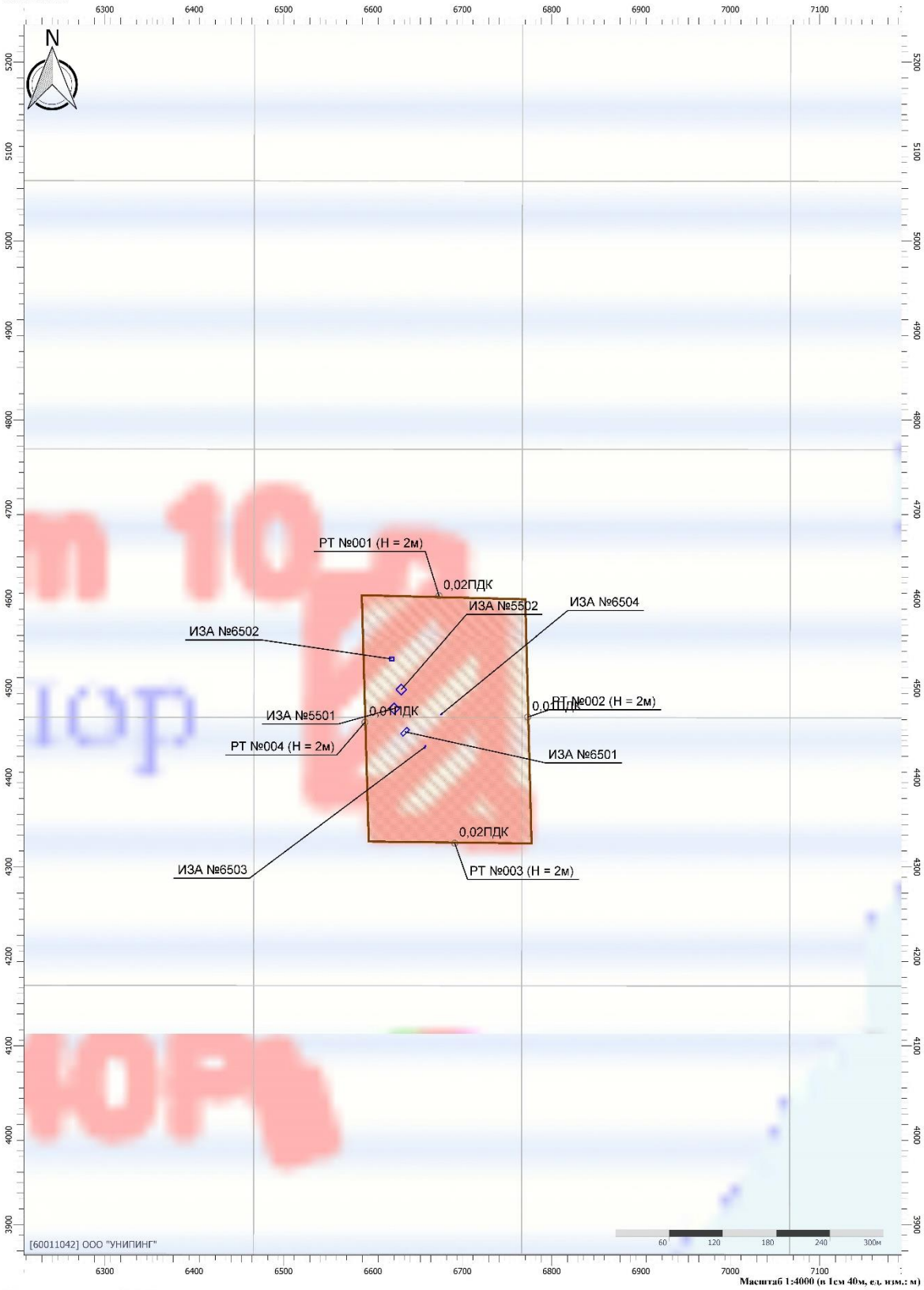


Цветовая схема (ПДК)

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

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчёт среднесуточных концентраций [03.07.2025 13:19 - 03.07.2025 13:19]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

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

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60011042

Предприятие: 138, Площадка
Город: 139, Южно-Сардаковское месторождение
Район: 139, куст 10, скв.40Р
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Строительство Этап 1.3
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»
Расчет завершен успешно. Рассчитано 21 веществ. ВНИМАНИЕ! Расчет групп суммации невозможен! 4.70.5.93

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

№1394/25, 14.04.2023. ООО "УНИПИНГ" - Данные по ХМАО: г. Нижневартовск, 60-01-1042 - 20.04.23 [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)	Координаты X2, (м)	Координаты Y1, (м)	Координаты Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0															
5501	+	1	1	[5501] ДЭС	2	0,10	0,57	72,66	450,00	1	6623,90	0,00	4477,30	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)	0,2288889	0,000000	1	0,20	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0371944	0,000000	1	0,02	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0194444	0,000000	1	0,02	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0305556	0,000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2000000	0,000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	0,000000	1	0,00	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0041667	0,000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1000000	0,000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00

5502	+	1	1	[5502] агрегат наполнительно-опрессовочный	2	0,10	0,27	33,88	450,00	1	6631,70	0,00	4498,40	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)	0,1007111	0,000000	1	0,18	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0163656	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0085556	0,000000	1	0,02	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0134444	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0880000	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000000	1	0,00	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0018333	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0440000	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00

6501	+	1	3	[6501] строительно-монтажная техника	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6639,80	6631,90	4455,00	4447,40	5,00

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)	0,7200258	0,000000	1	0,60	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1170042	0,000000	1	0,05	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1719488	0,000000	1	0,19	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0899644	0,000000	1	0,03	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,1134569	0,000000	1	0,07	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,3512958	0,000000	1	0,05	114,00	0,50	0,00	0,00	0,00

6502	+	1	3	[6502] заправка техники	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6617,90 4532,80	6624,00 4532,60	5,00

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)	0,0000198	0,000000	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0070461	0,000000	1	0,25	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6503	+	1	3	[6503] сварочные работы	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6657,20 4432,20	6659,20 4436,20	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0026256	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002059	0,000000	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010200	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001658	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0062806	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0004392	0,000000	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001889	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001889	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6504	+	1	3	[6504] окрасочные работы	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6677,90 4472,20	6675,40 4469,90	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,3375000	0,000000	1	0,76	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,7750000	0,000000	1	0,59	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,1500000	0,000000	1	0,68	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон;	0,3250000	0,000000	1	0,42	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит	0,0843750	0,000000	1	0,04	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,0348333	0,000000	1	0,03	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0123
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0026256	0,000000	0,0000000	0,0026256
Итого:					**0,0026256**	**0**	**0**	**0,0026256**

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0002059	0,000000	0,0000000	0,0002059
Итого:					**0,0002059**	**0**	**0**	**0,0002059**

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,2288889	0,000000	0,0000000	0,2288889
0	0	5502	1	1	0,1007111	0,000000	0,0000000	0,1007111
0	0	6501	3	1	0,7200258	0,000000	0,0000000	0,7200258
0	0	6503	3	1	0,0010200	0,000000	0,0000000	0,0010200
Итого:					**1,0506458**	**0**	**0**	**1,0506458**

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0371944	0,000000	0,0000000	0,0371944
0	0	5502	1	1	0,0163656	0,000000	0,0000000	0,0163656
0	0	6501	3	1	0,1170042	0,000000	0,0000000	0,1170042
0	0	6503	3	1	0,0001658	0,000000	0,0000000	0,0001658
Итого:					**0,17073**	**0**	**0**	**0,17073**

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0194444	0,000000	0,0000000	0,0194444
0	0	5502	1	1	0,0085556	0,000000	0,0000000	0,0085556
0	0	6501	3	1	0,1719488	0,000000	0,0000000	0,1719488
Итого:					0,1999488	0	0	0,1999488

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0305556	0,000000	0,0000000	0,0305556
0	0	5502	1	1	0,0134444	0,000000	0,0000000	0,0134444
0	0	6501	3	1	0,0899644	0,000000	0,0000000	0,0899644
Итого:					0,1339644	0	0	0,1339644

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6502	3	1	0,0000198	0,000000	0,0000000	0,0000198
Итого:					1,98E-005	0	0	1,98E-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)
0	0	5501	1	1	0,2000000	0,000000	0,0000000	0,2000000
0	0	5502	1	1	0,0880000	0,000000	0,0000000	0,0880000
0	0	6501	3	1	2,1134569	0,000000	0,0000000	2,1134569
0	0	6503	3	1	0,0062806	0,000000	0,0000000	0,0062806
Итого:					2,4077375	0	0	2,4077375

Вещество: 0342
'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)
'

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0004392	0,000000	0,0000000	0,0004392
Итого:					0,0004392	0	0	0,0004392

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0001889	0,000000	0,0000000	0,0001889
Итого:					0,0001889	0	0	0,0001889

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6504	3	1	0,3375000	0,000000	0,0000000	0,3375000
Итого:					0,3375	0	0	0,3375

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6504	3	1	0,7750000	0,000000	0,0000000	0,7750000
Итого:					0,775	0	0	0,775

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0000004	0,000000	0,0000000	0,0000004
0	0	5502	1	1	0,0000002	0,000000	0,0000000	0,0000002
Итого:					5,2E-007	0	0	5,2E-007

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	0	6504	3	1	0,1500000	0,000000	0,0000000	0,1500000
Итого:					0,15	0	0	0,15

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0041667	0,000000	0,0000000	0,0041667
0	0	5502	1	1	0,0018333	0,000000	0,0000000	0,0018333
Итого:					0,006	0	0	0,006

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	0	6504	3	1	0,3250000	0,000000	0,0000000	0,3250000
Итого:					0,325	0	0	0,325

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	0	5501	1	1	0,1000000	0,000000	0,0000000	0,1000000
0	0	5502	1	1	0,0440000	0,000000	0,0000000	0,0440000
0	0	6501	3	1	0,3512958	0,000000	0,0000000	0,3512958
Итого:					**0,4952958**	**0**	**0**	**0,4952958**

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	0	6504	3	1	0,0843750	0,000000	0,0000000	0,0843750
Итого:					**0,084375**	**0**	**0**	**0,084375**

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	0	6502	3	1	0,0070461	0,000000	0,0000000	0,0070461
Итого:					**0,0070461**	**0**	**0**	**0,0070461**

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6504	3	1	0,0348333	0,000000	0,0000000	0,0348333
Итого:					**0,0348333**	**0**	**0**	**0,0348333**

Вещество: 2908
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0001889	0,000000	0,0000000	0,0001889
Итого:					**0,0001889**	**0**	**0**	**0,0001889**

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	Да	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

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)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	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)	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	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					
2	Полное описание	3466,80	4470,35	9469,30	4464,50	3600,00	0,00	300,00	300,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	6673,90	4603,20	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
2	6773,20	4467,70	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
3	6691,50	4326,60	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
4	6591,00	4461,90	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0123
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6673,90	4603,20	2,00	3,98E-03	1,592E-04	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	3,66E-03	1,465E-04	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	3,22E-03	1,289E-04	-	-	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	2,77E-03	1,106E-04	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6673,90	4603,20	2,00	0,25	1,248E-05	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,23	1,149E-05	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,20	1,011E-05	-	-	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	0,17	8,676E-06	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6673,90	4603,20	2,00	0,05	0,002	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,04	0,001	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,03	0,001	-	-	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	3,11E-03	1,244E-04	-	-	-	-	-	-	0

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	
1	6673,90	4603,20	2,00	5,53E-03	3,318E-04	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	3,95E-03	2,372E-04	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	3,28E-03	1,966E-04	-	-	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	3,37E-04	2,021E-05	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6673,90	4603,20	2,00	0,01	3,685E-04	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	9,77E-03	2,442E-04	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	7,68E-03	1,921E-04	-	-	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	4,97E-04	1,244E-05	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6673,90	4603,20	2,00	5,06E-03	2,532E-04	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	3,61E-03	1,803E-04	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	2,99E-03	1,496E-04	-	-	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	2,11E-04	1,056E-05	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6673,90	4603,20	2,00	2,58E-03	5,154E-06	-	-	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	2,11E-03	4,217E-06	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	8,85E-04	1,771E-06	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	6,57E-04	1,314E-06	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6673,90	4603,20	2,00	1,60E-03	0,005	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	1,08E-03	0,003	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	8,58E-04	0,003	-	-	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	1,37E-04	4,098E-04	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0342
'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)
'

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6673,90	4603,20	2,00	5,32E-03	2,662E-05	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	4,90E-03	2,451E-05	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	4,31E-03	2,156E-05	-	-	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	3,70E-03	1,851E-05	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6673,90	4603,20	2,00	3,82E-04	1,145E-05	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	3,51E-04	1,054E-05	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	3,09E-04	9,273E-06	-	-	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	2,65E-04	7,960E-06	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6673,90	4603,20	2,00	0,03	0,003	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,02	0,002	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	0,01	0,001	-	-	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	7,42E-03	7,422E-04	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6673,90	4603,20	2,00	0,01	0,006	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	0,01	0,004	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	7,17E-03	0,003	-	-	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	4,26E-03	0,002	-	-	-	-	-	-	0

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	
1	6673,90	4603,20	2,00	1,07E-03	1,070E-09	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	9,31E-04	9,313E-10	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	8,70E-04	8,703E-10	-	-	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	7,17E-05	7,175E-11	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 1210
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6591,00	4461,90	2,00	-	3,299E-04	-	-	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	-	8,179E-04	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	-	5,554E-04	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6673,90	4603,20	2,00	4,12E-03	1,235E-05	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	3,58E-03	1,075E-05	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	3,35E-03	1,004E-05	-	-	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	2,76E-04	8,279E-07	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 1401
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6591,00	4461,90	2,00	-	7,147E-04	-	-	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-	0

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	
4	6591,00	4461,90	2,00	-	3,738E-05	-	-	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	-	9,314E-04	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	-	5,377E-04	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	-	6,543E-04	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6591,00	4461,90	2,00	-	1,856E-04	-	-	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	-	6,312E-04	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	-	4,601E-04	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	-	3,124E-04	-	-	-	-	-	-	0

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	
4	6591,00	4461,90	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	0
1	6673,90	4603,20	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	-	4,678E-04	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	-	6,302E-04	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

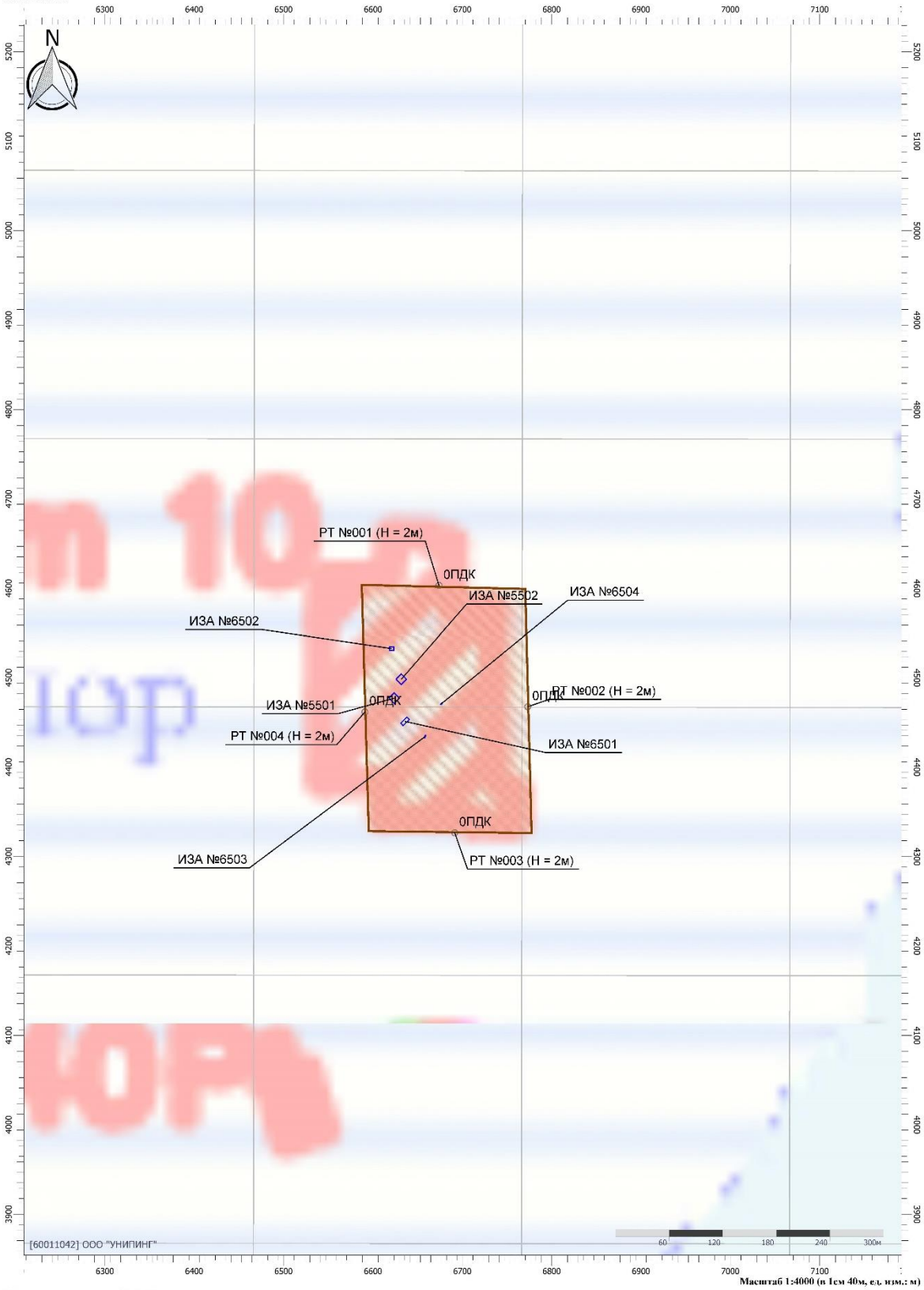
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6673,90	4603,20	2,00	3,47E-03	2,606E-04	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	2,53E-03	1,899E-04	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	1,72E-03	1,290E-04	-	-	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	1,02E-03	7,661E-05	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 2908
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6673,90	4603,20	2,00	1,15E-04	1,145E-05	-	-	-	-	-	-	0
2	6773,20	4467,70	2,00	1,05E-04	1,054E-05	-	-	-	-	-	-	0
3	6691,50	4326,60	2,00	9,27E-05	9,273E-06	-	-	-	-	-	-	0
4	6591,00	4461,90	2,00	7,96E-05	7,960E-06	-	-	-	-	-	-	0

Период строительства

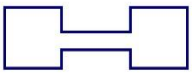
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:19]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0123 (дм)Железо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



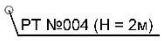
Цветовая схема (ПДК)

Условные обозначения

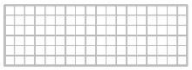
Промышленные зоны



Санитарно-защитные зоны



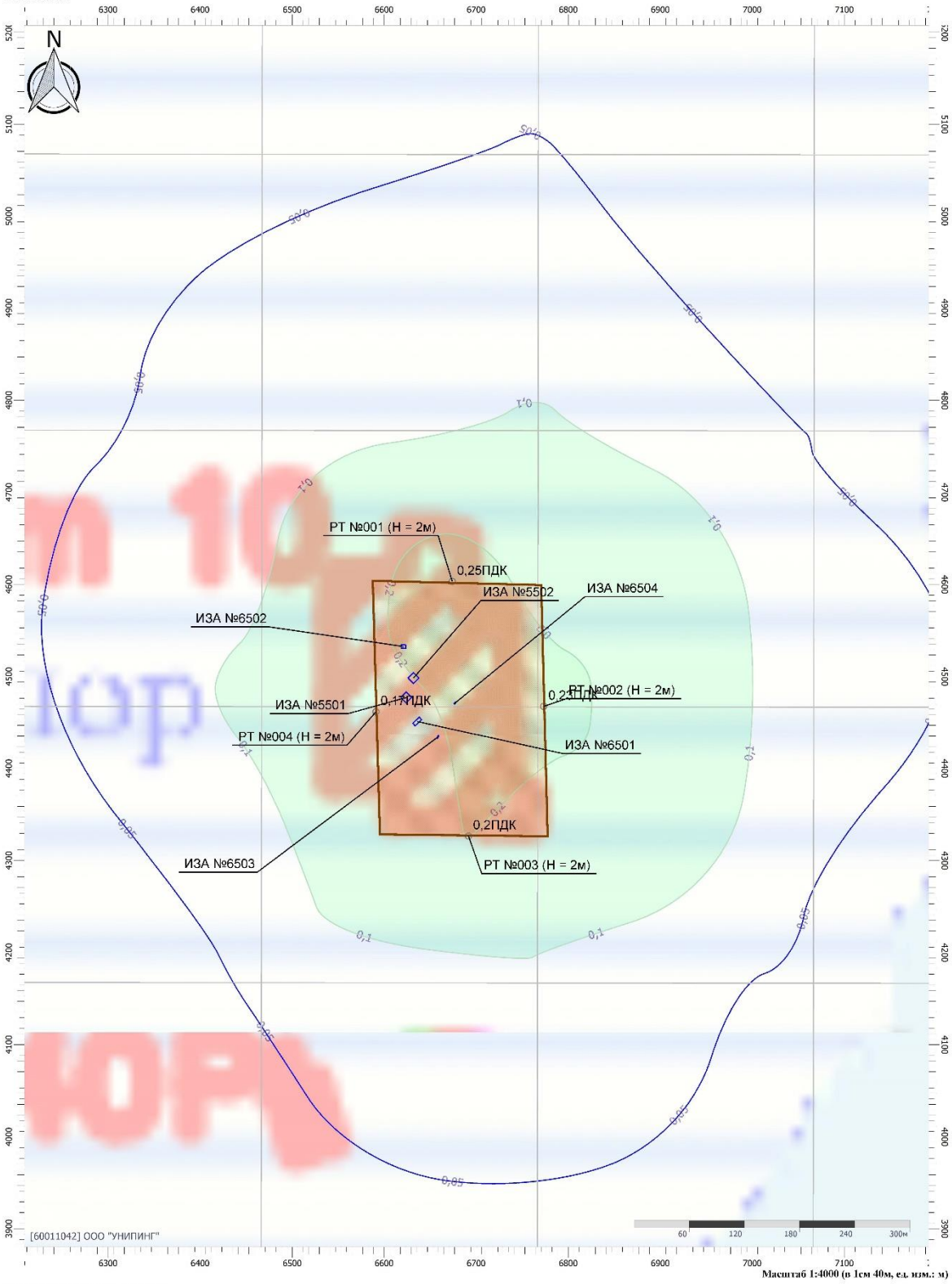
Расчетные точки



Расчетные площадки

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:19]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

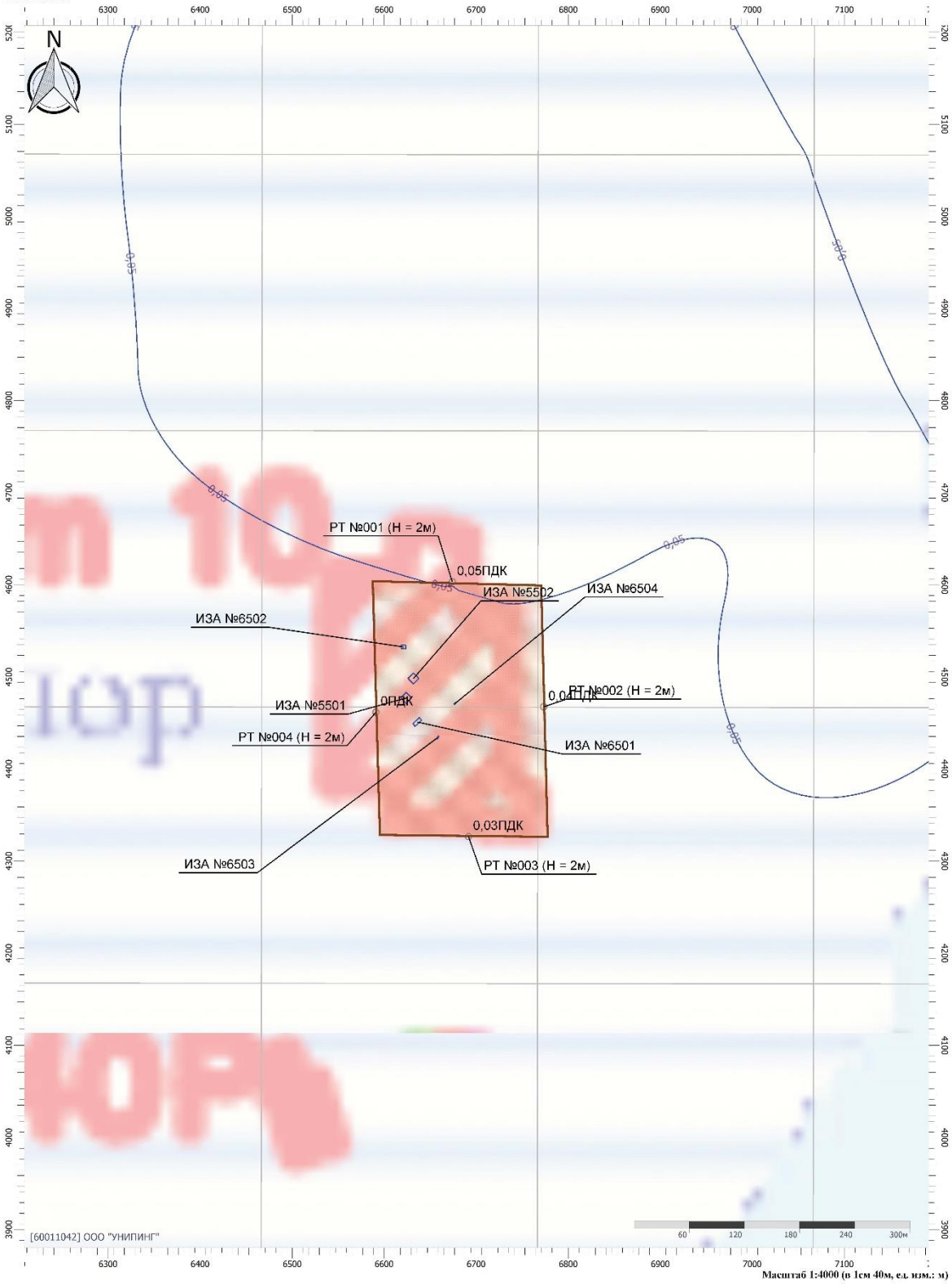
0,05 0,1 0,2

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 341

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:19]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



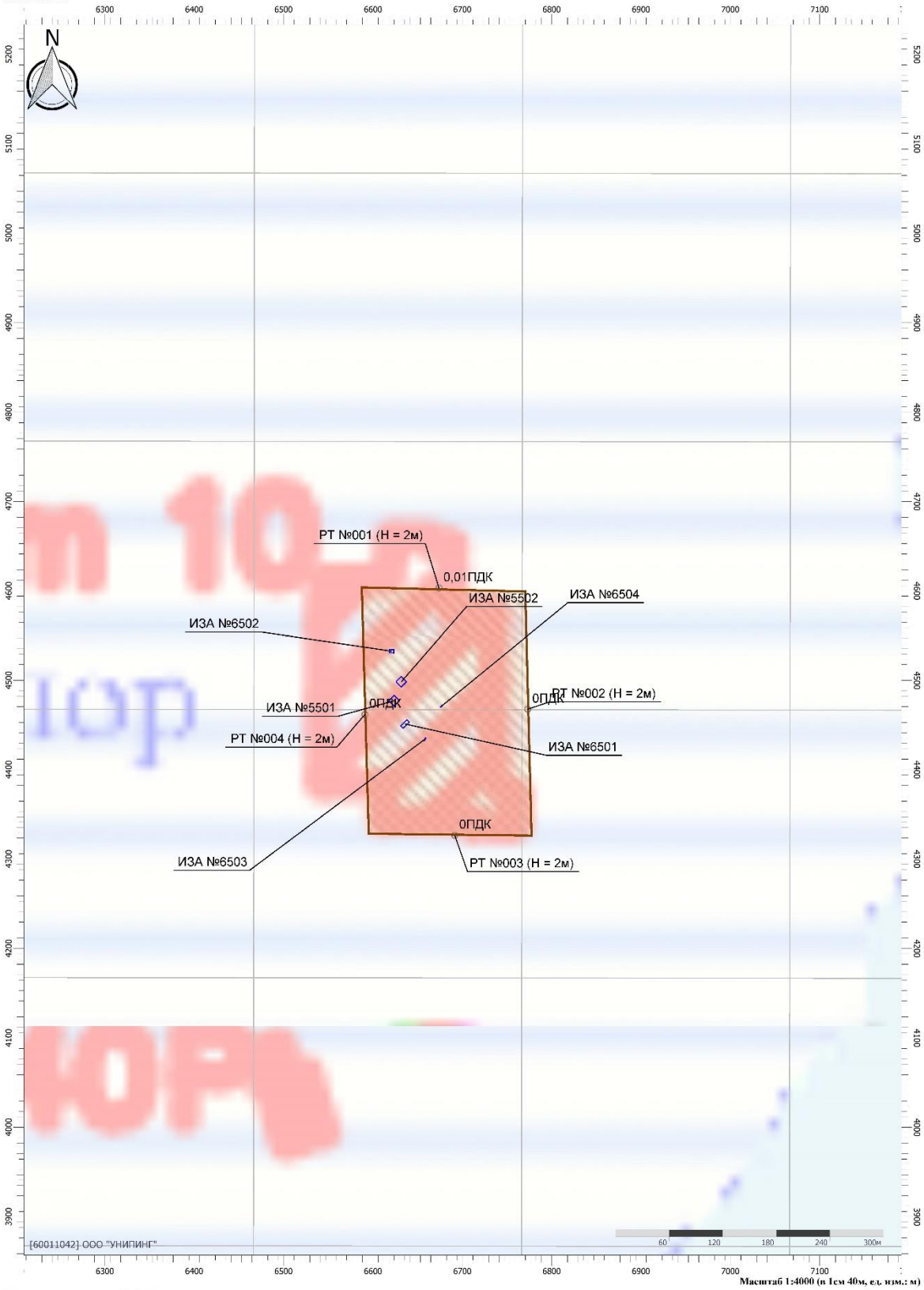
Цветовая схема (ПДК)

0,05

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 342

Период строительства

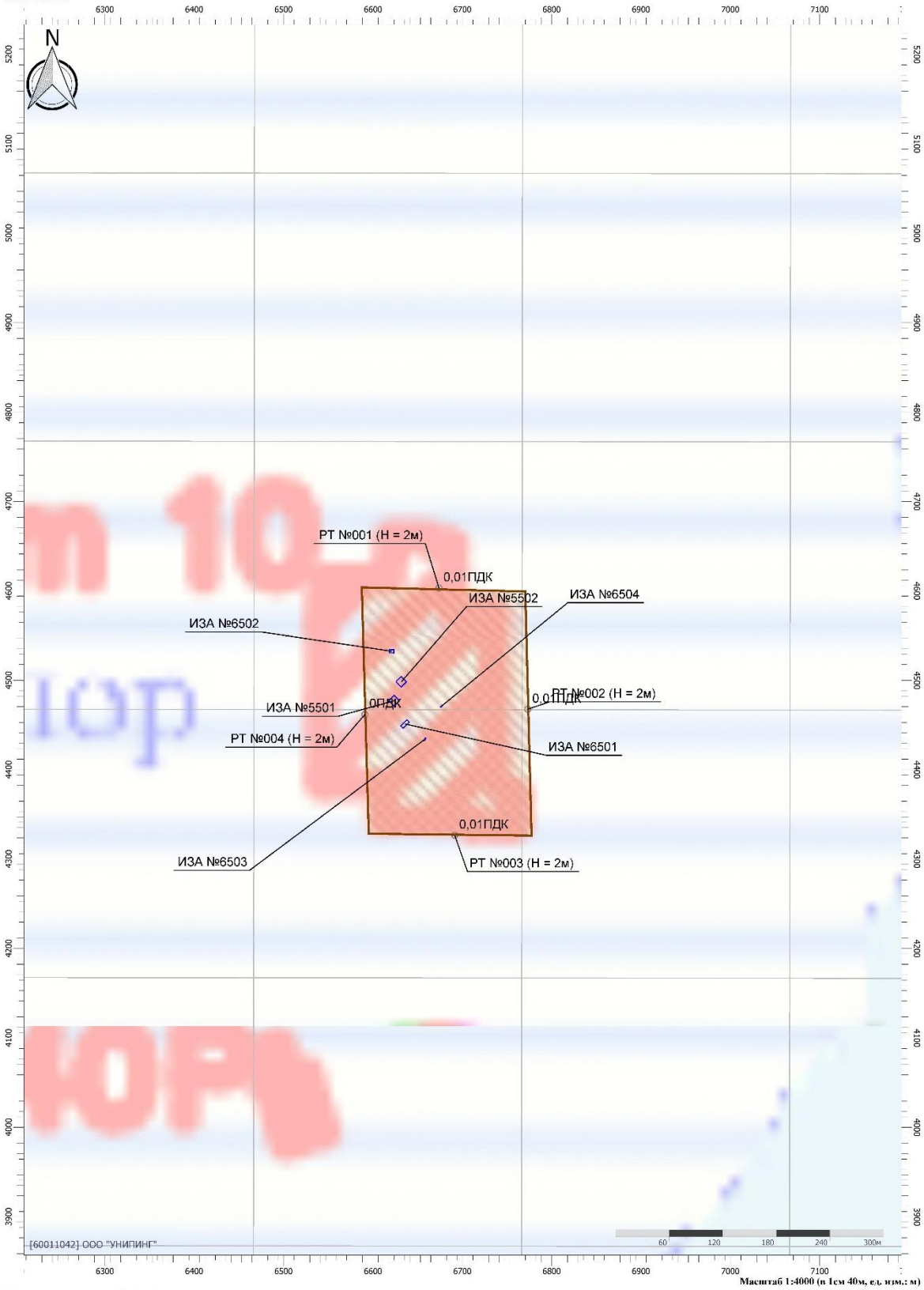
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:19]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

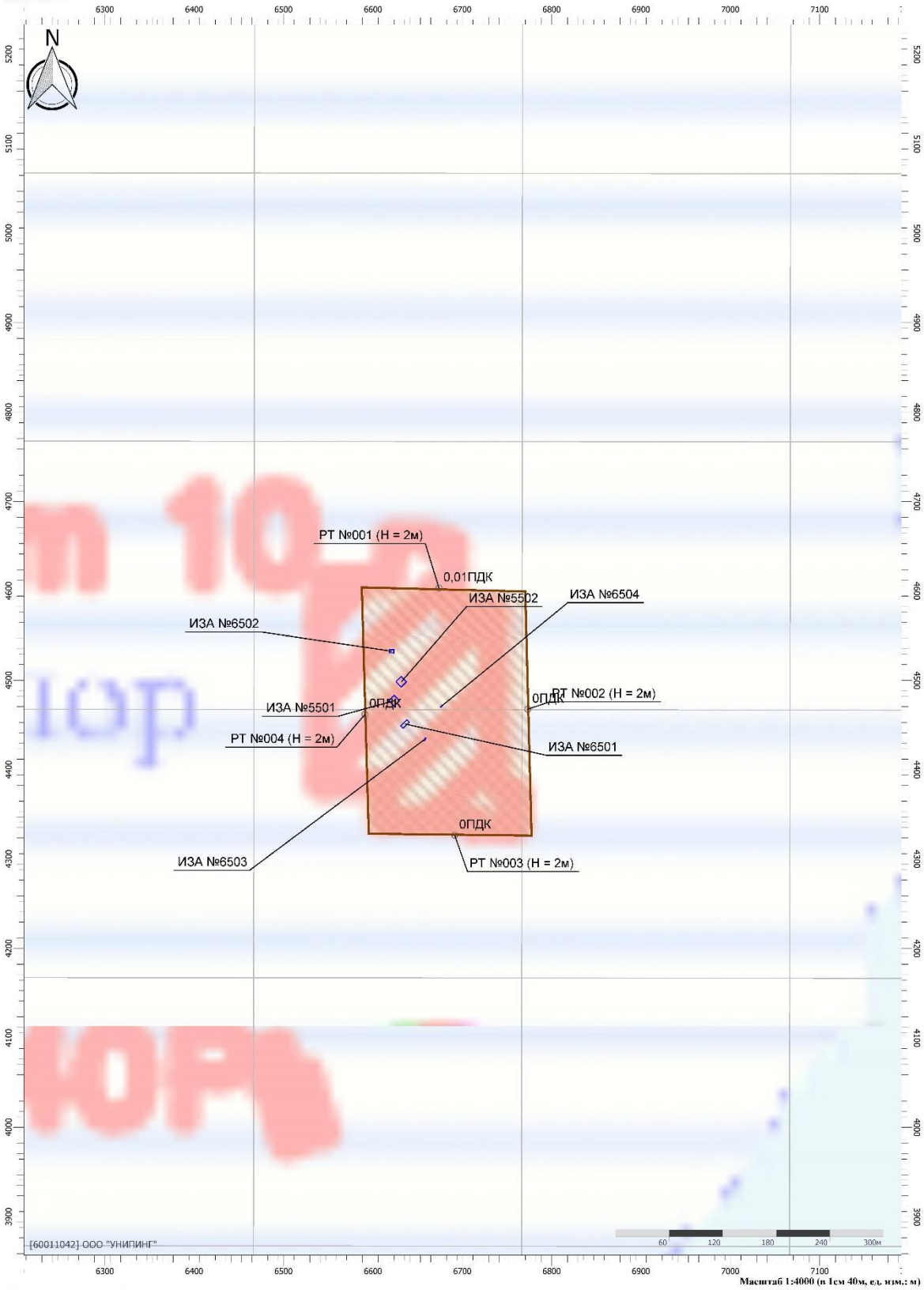
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:19]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

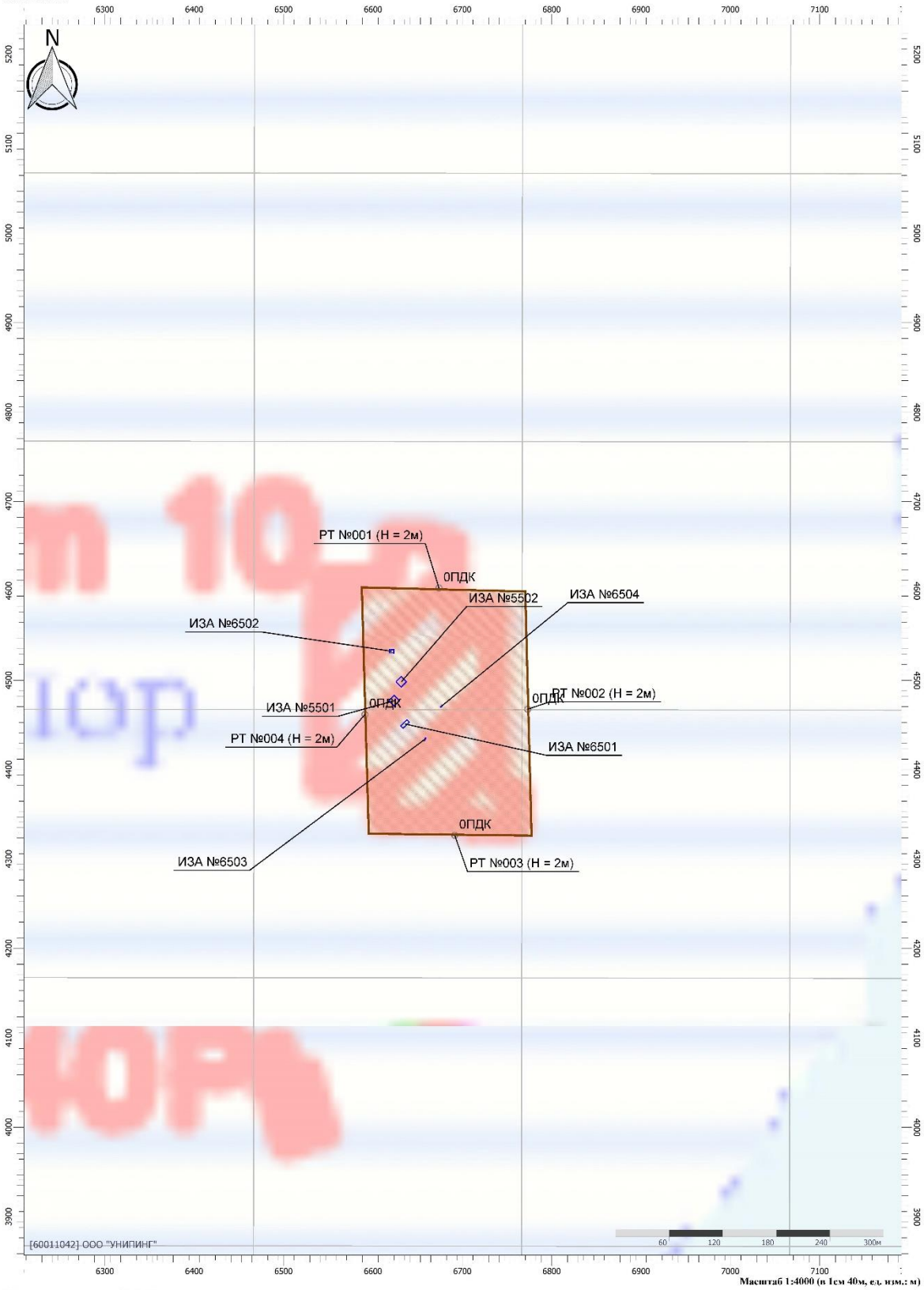
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:19]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

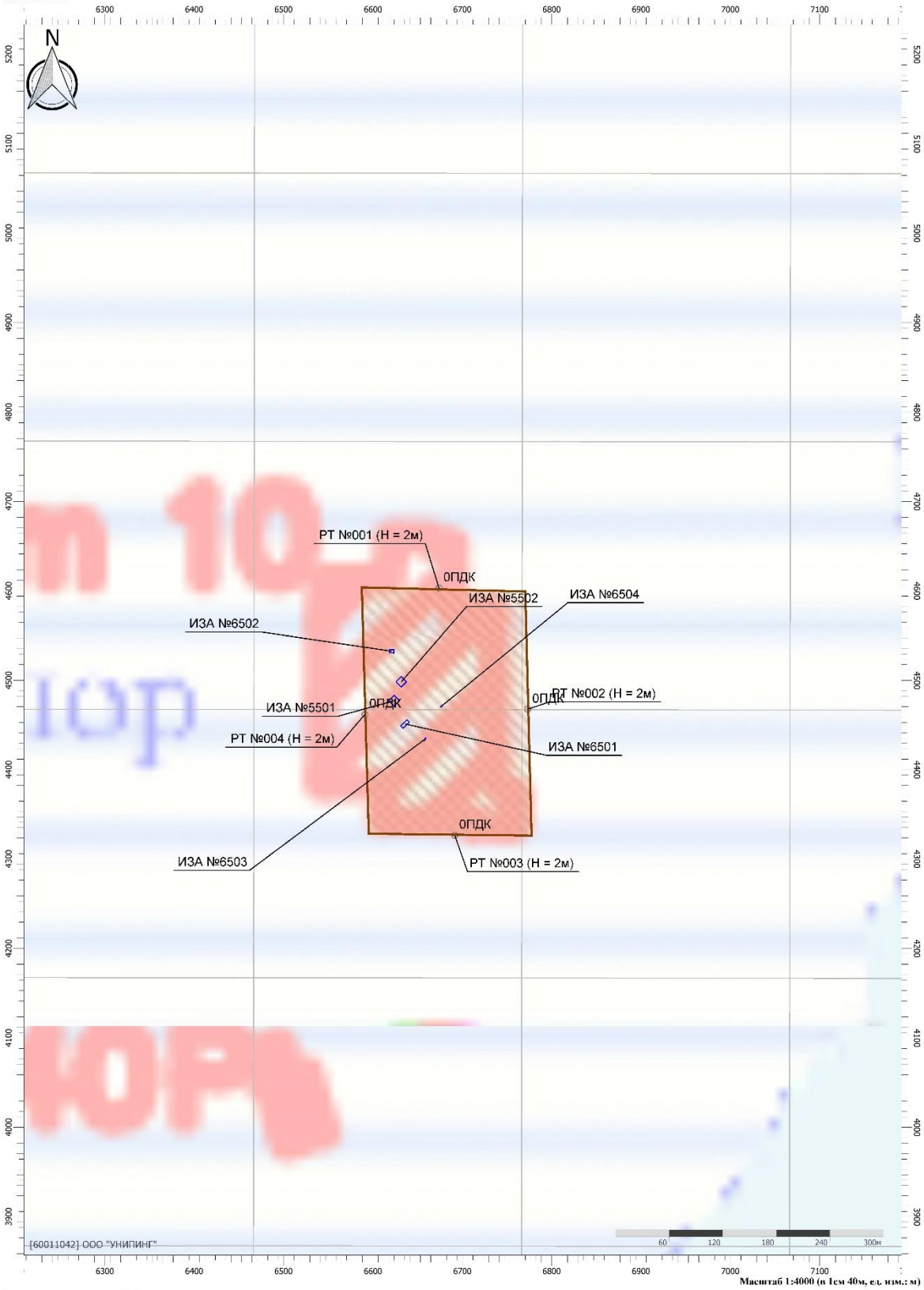
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:19]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

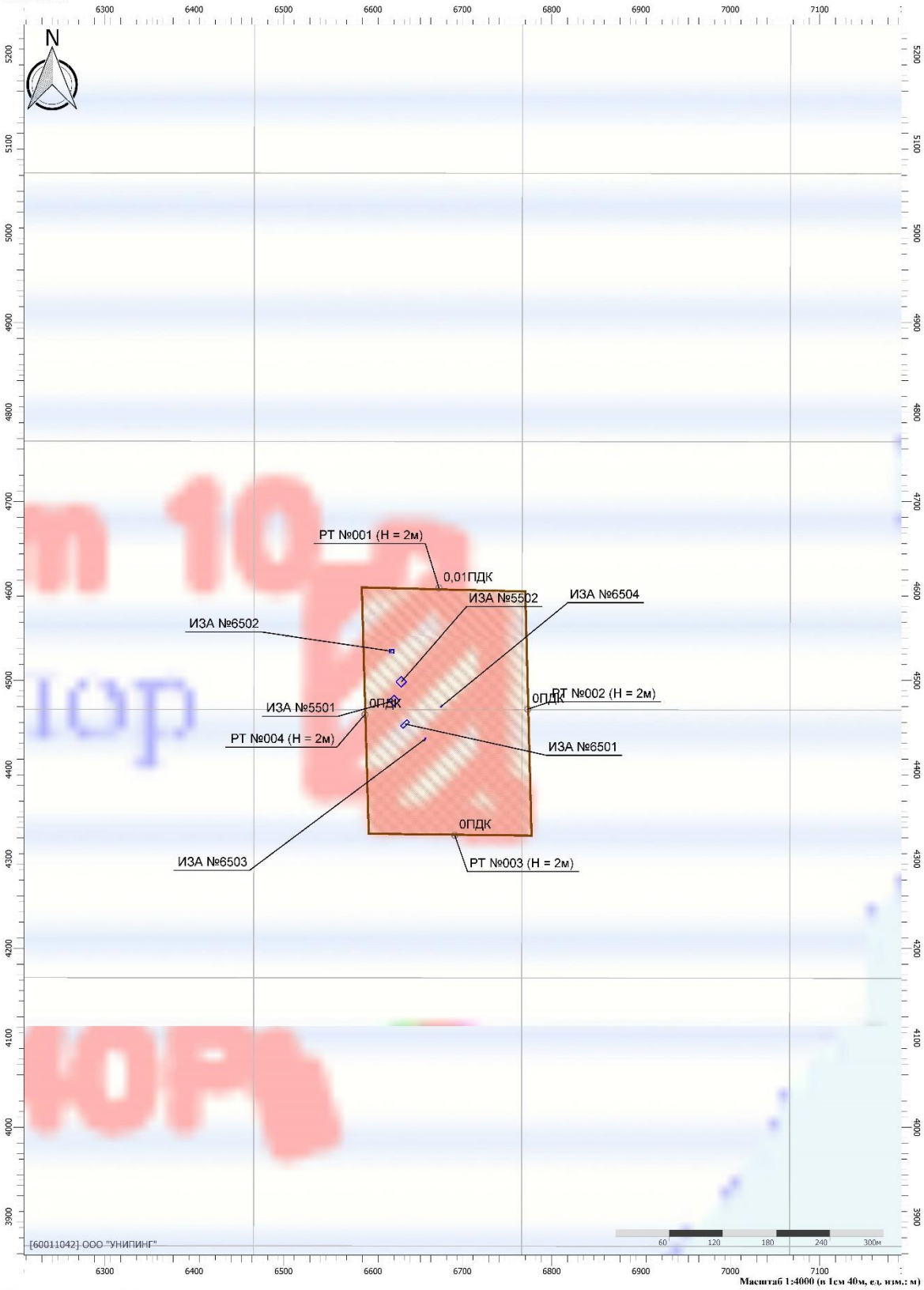
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:19]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:19]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

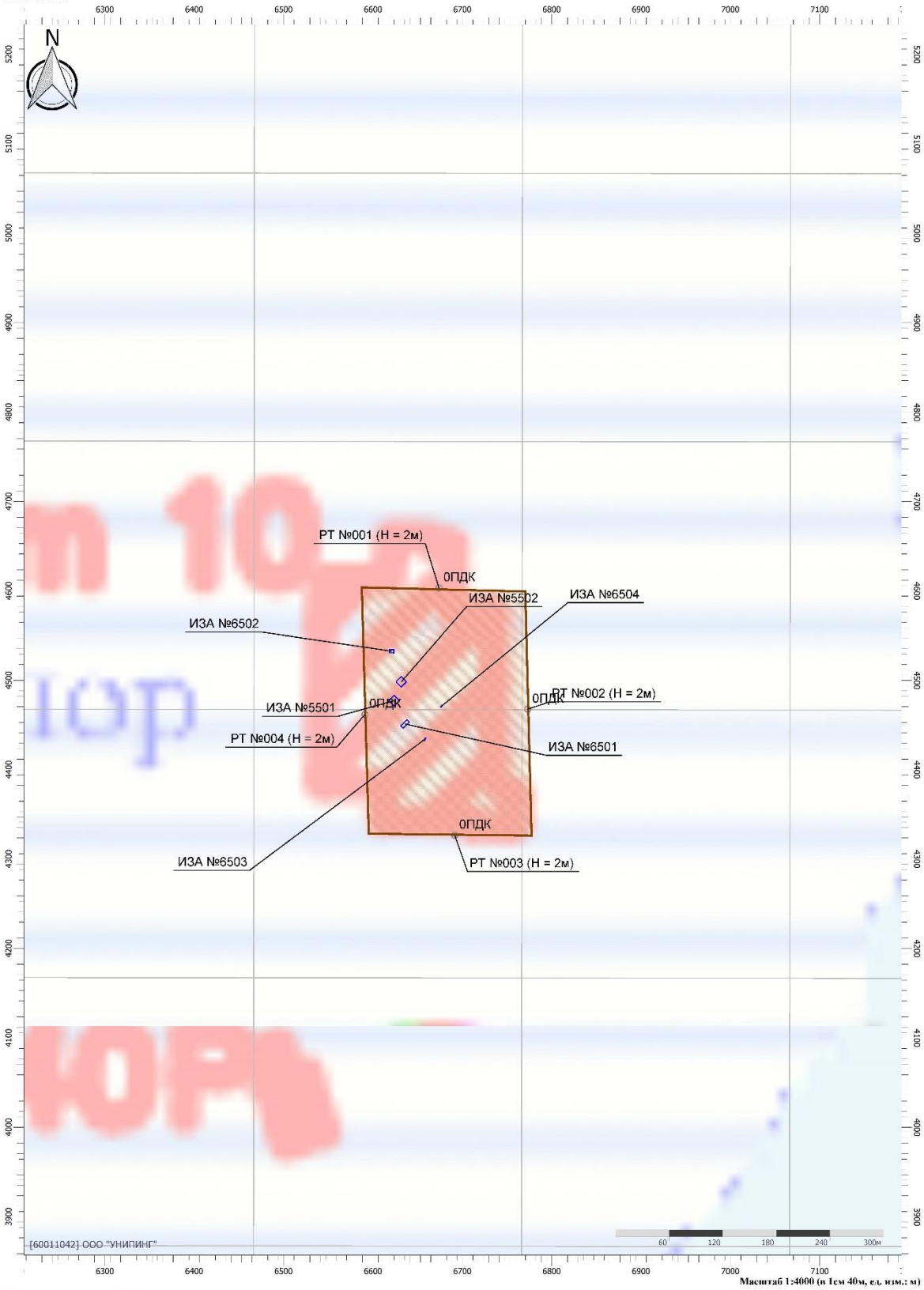


Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

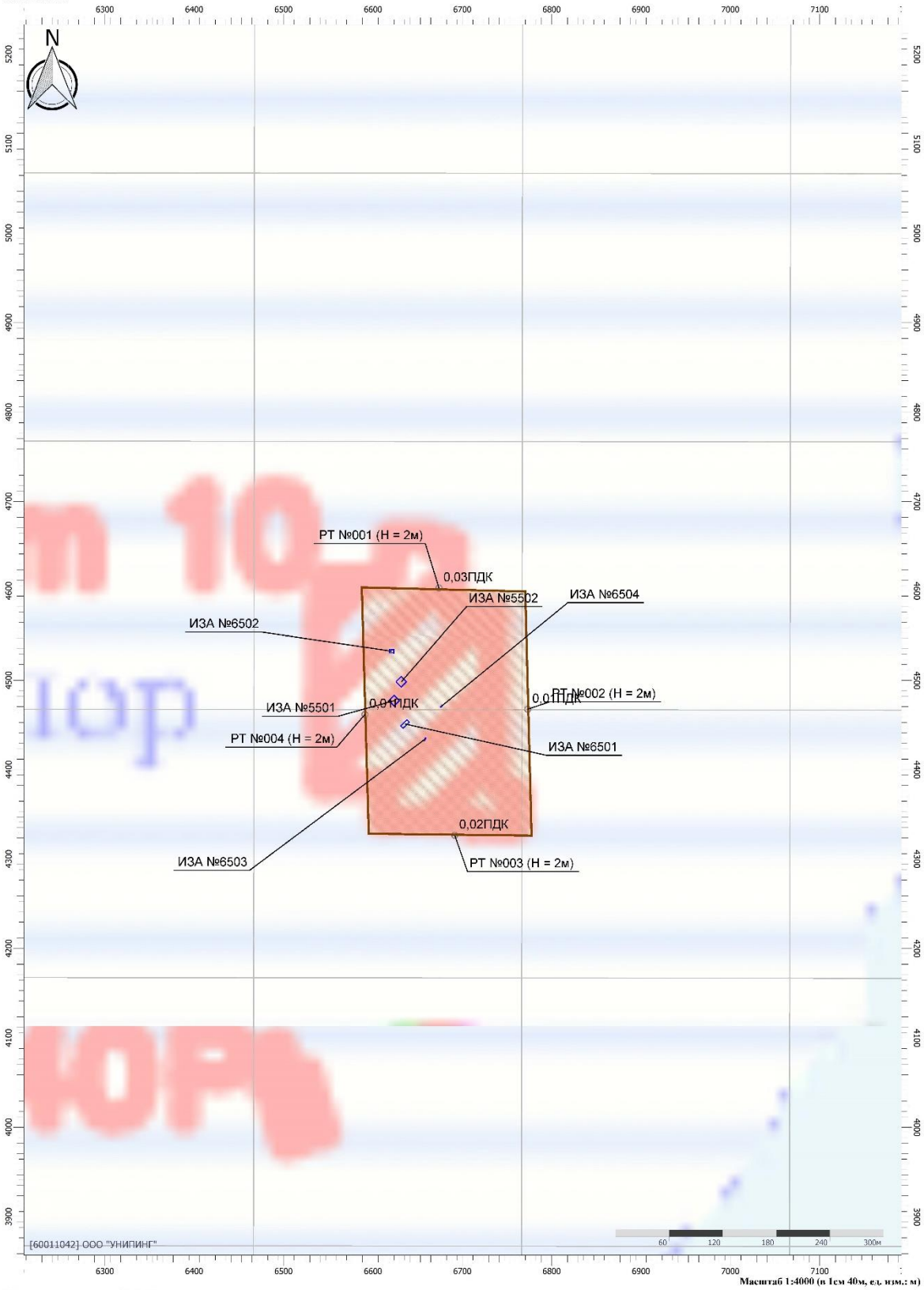
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:19]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

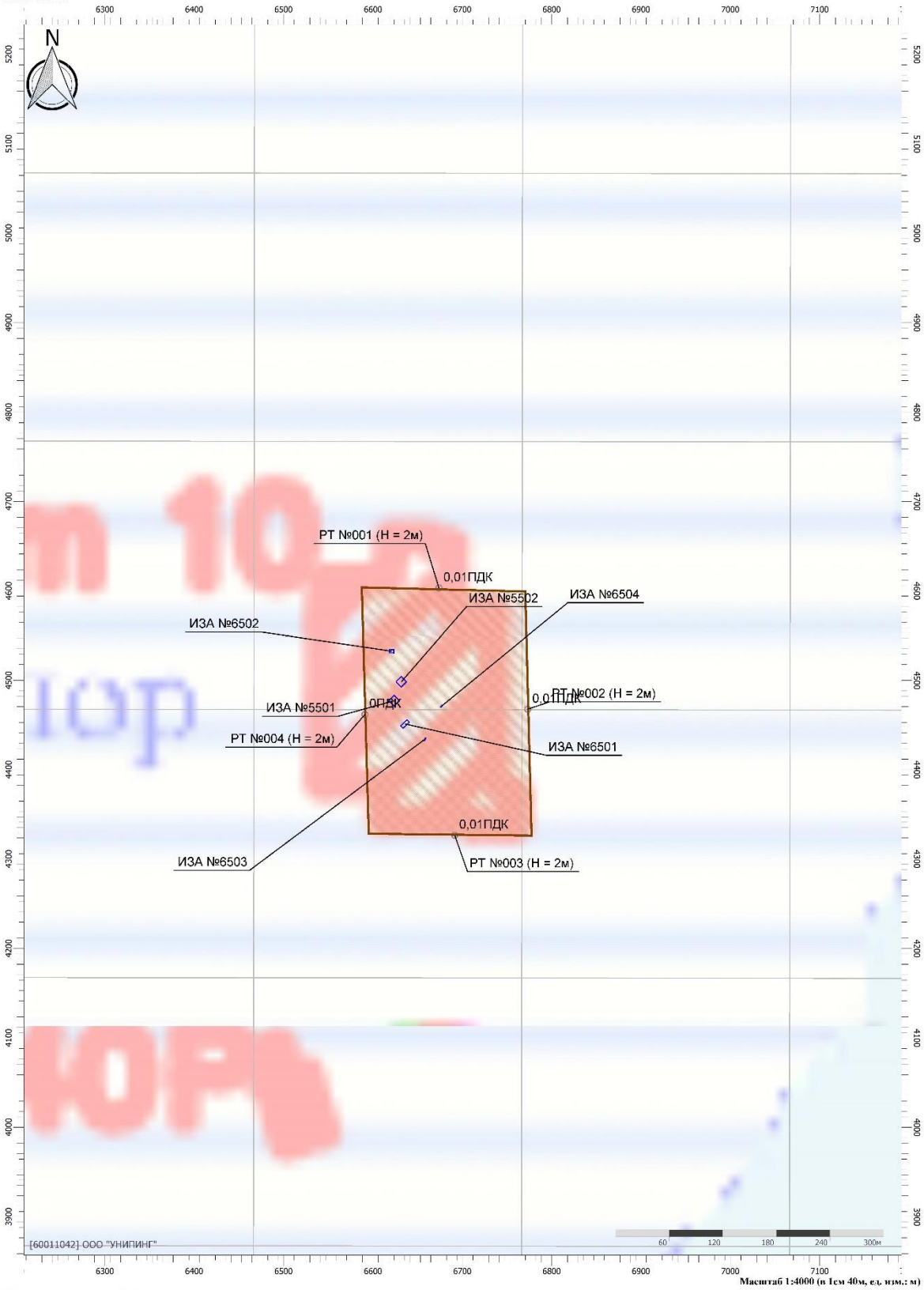
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:19]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

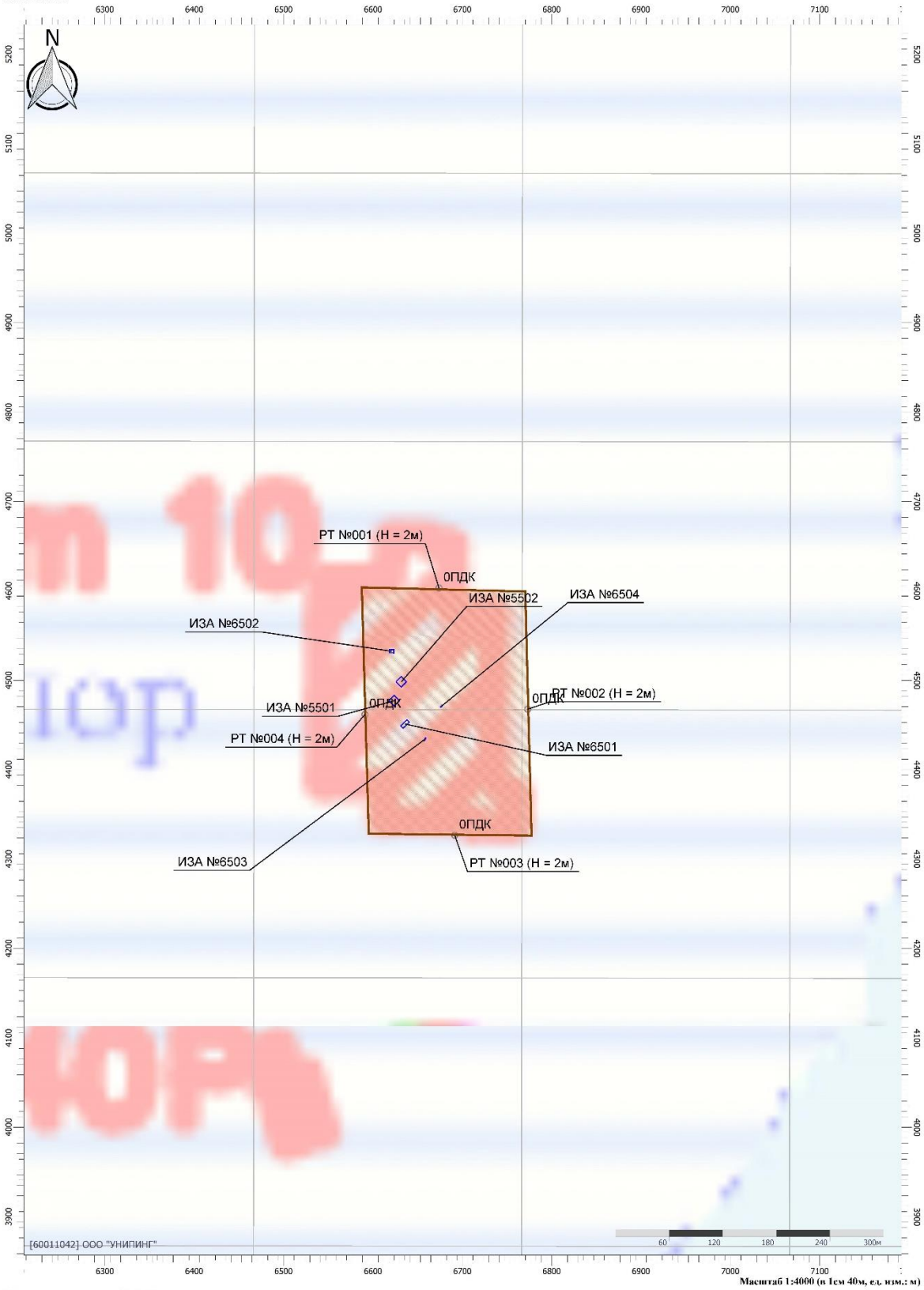
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:19]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

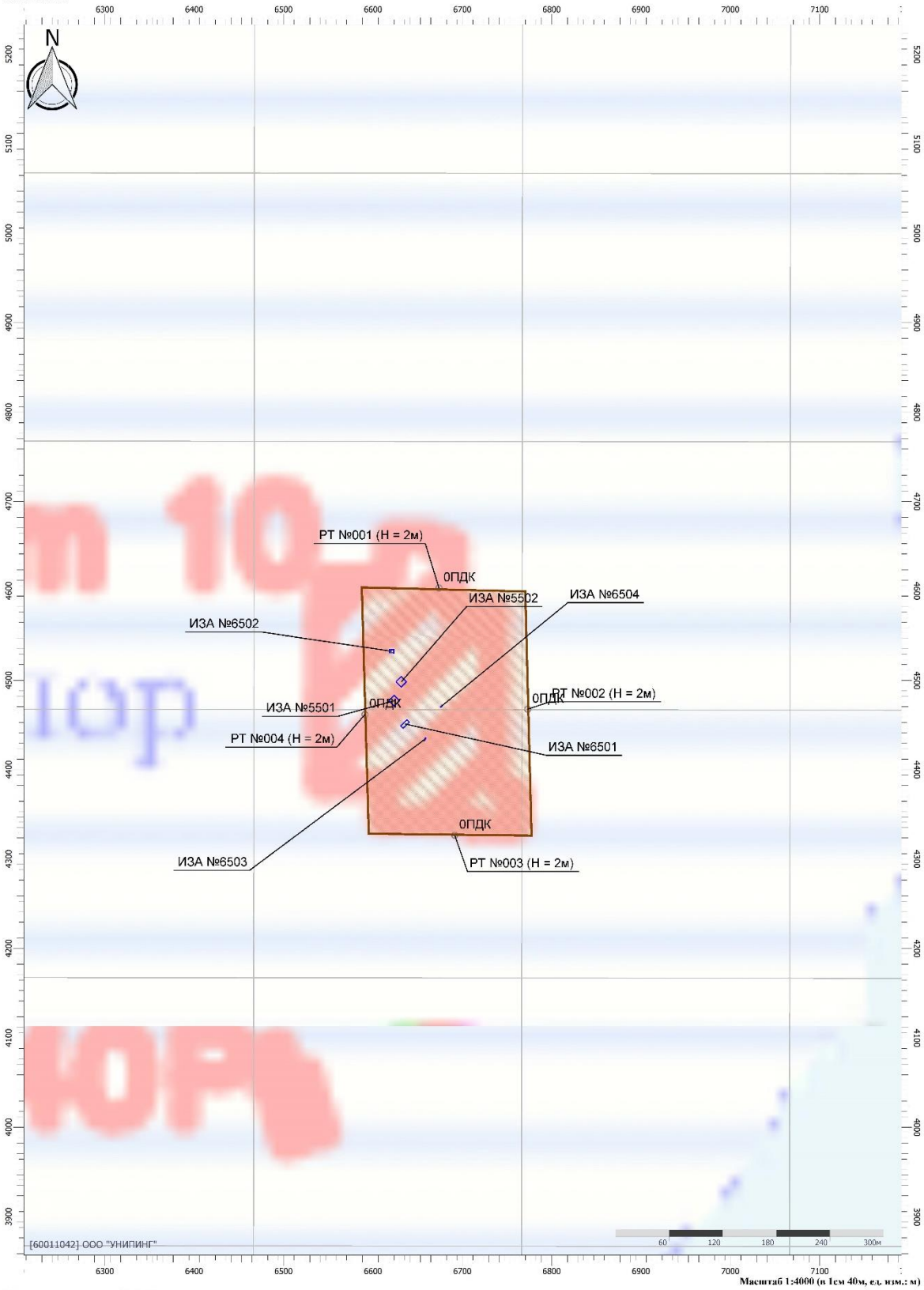
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:19]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

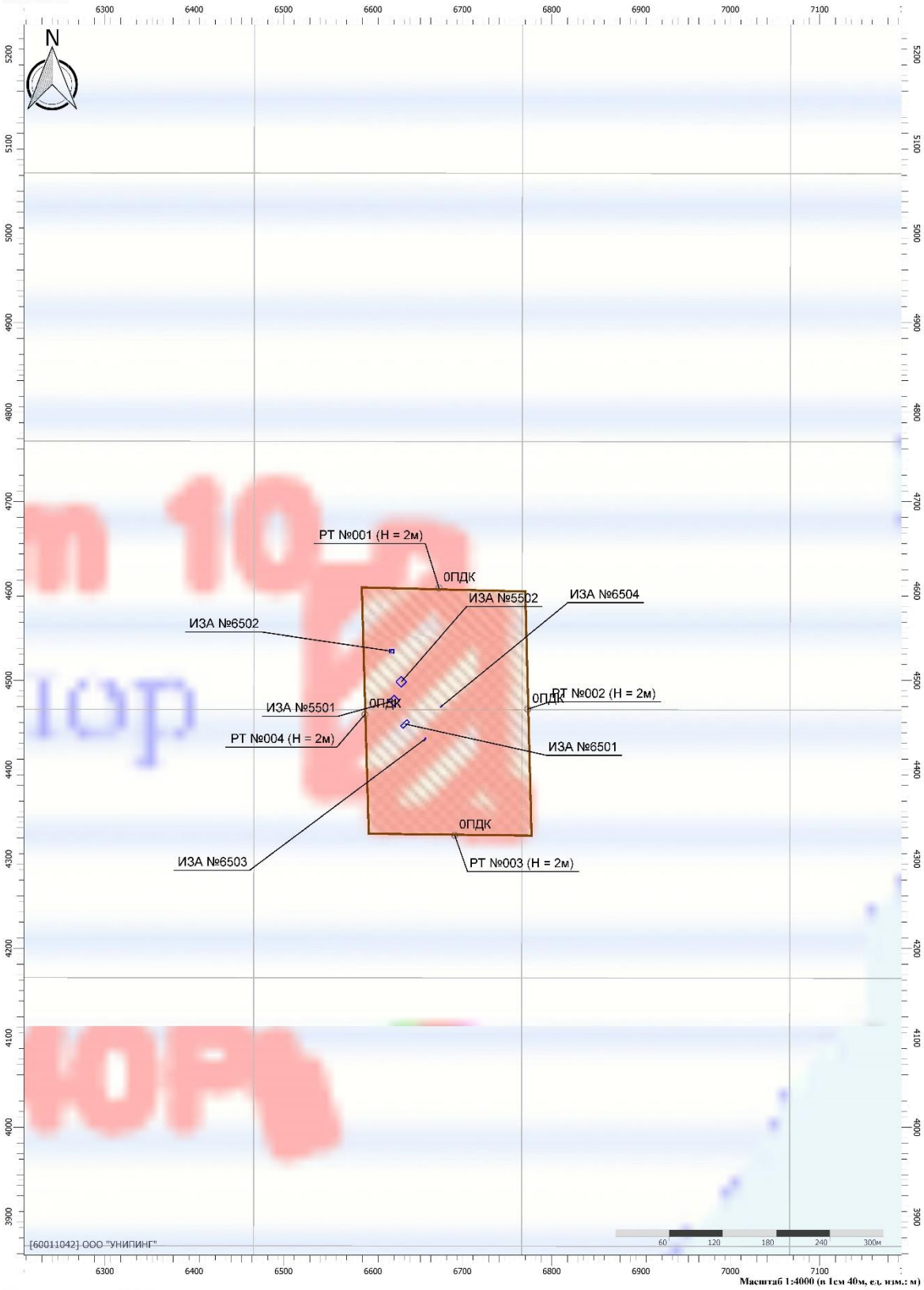
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:19]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

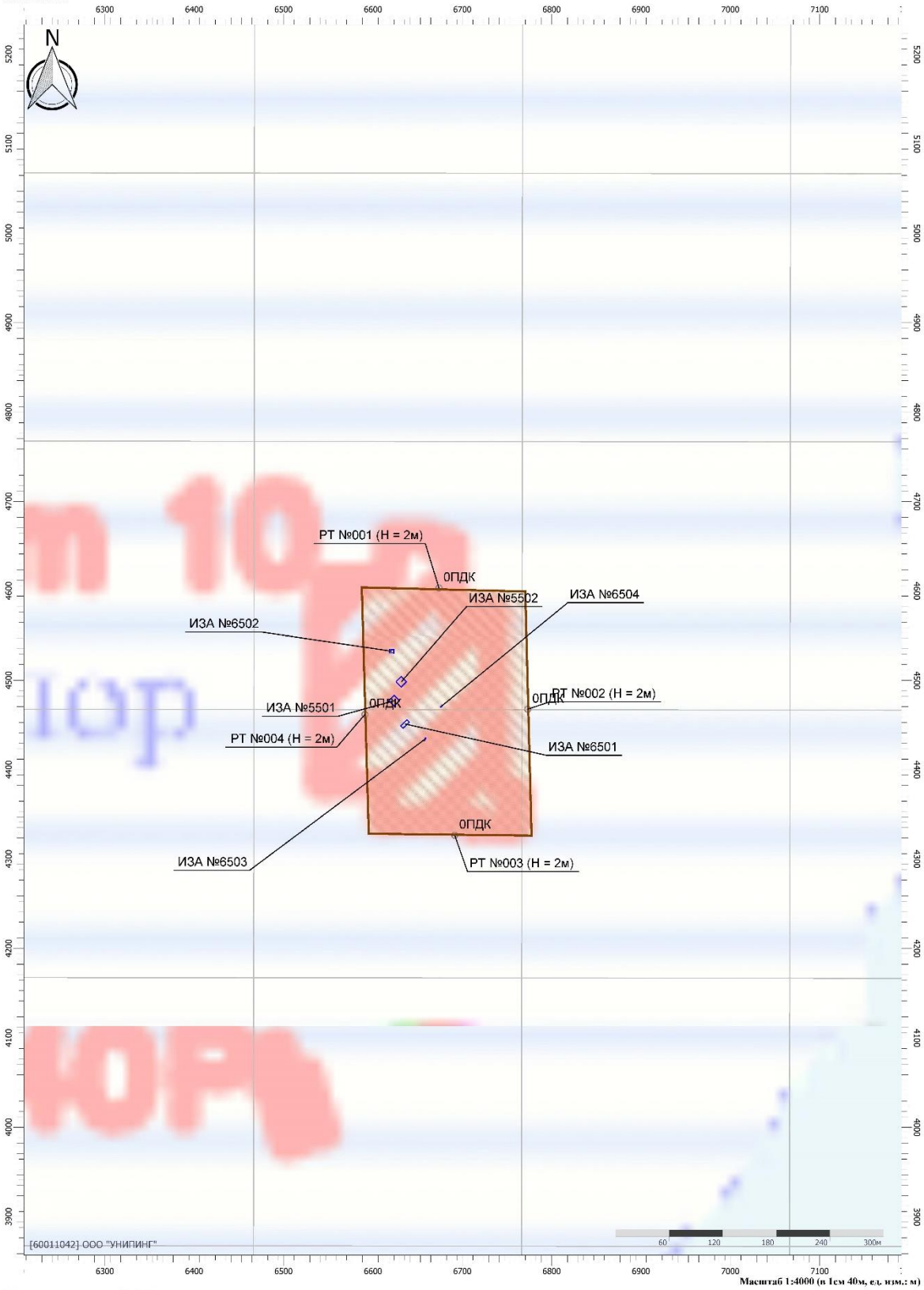
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:19]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [03.07.2025 13:15 - 03.07.2025 13:19]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60011042

Предприятие: Площадка
Город: Южно-Сардаковское месторождение
Район: куст 10, скв.40Р
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 2, Строительство Этап 2.1
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 26 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-26,7
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	22,8
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координаты X1, (м)	Координаты X2, (м)	Координаты Y1, (м)	Координаты Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0															
5501	%	1	1	[5501] ДЭС	2	0,10	0,57	72,66	450,00	1	6511,80	0,00	4035,70	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)	0,2288889	0,000000	1	0,20	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0371944	0,000000	1	0,02	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0194444	0,000000	1	0,02	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0305556	0,000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2000000	0,000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	0,000000	1	0,00	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0041667	0,000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1000000	0,000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00

5502	%	1	1	[5502] агрегат наполнительно-опрессовочный	2	0,10	0,27	33,88	450,00	1	6506,10	0,00	4045,10	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)	0,1007111	0,000000	1	0,18	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0163656	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0085556	0,000000	1	0,02	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0134444	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0880000	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000000	1	0,00	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0018333	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0440000	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00

6501	%	1	3	[6501] строительно-монтажная техника	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6519,20	6511,30	4018,50	4010,90	5,00

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)	0,7200258	0,000000	1	0,87	96,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1170042	0,000000	1	0,07	96,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1719488	0,000000	1	0,28	96,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0899644	0,000000	1	0,04	96,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,1134569	0,000000	1	0,10	96,90	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,3512958	0,000000	1	0,07	96,90	0,50	0,00	0,00	0,00

6502	%	1	3	[6502] заправка техники	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6491,20 4066,00	6497,30 4065,80	5,00

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)	0,0000198	0,000000	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0070461	0,000000	1	0,25	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6503	%	1	3	[6503] сварочные работы	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6512,60 4018,90	6514,60 4022,90	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0026256	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002059	0,000000	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010200	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001658	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0062806	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0004392	0,000000	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001889	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001889	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6504	%	1	3	[6504] окрасочные работы	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6501,80 4057,80	6499,30 4055,50	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,3375000	0,000000	1	0,92	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,7750000	0,000000	1	0,71	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,1500000	0,000000	1	0,82	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон;	0,3250000	0,000000	1	0,51	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит	0,0843750	0,000000	1	0,05	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,0348333	0,000000	1	0,04	68,40	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) (Железо сесквиоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0026256	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0026256		0,00			0,00		

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0002059	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0002059		0,09			0,00		

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,2288889	1	0,20	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,1007111	1	0,18	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,7200258	1	0,87	96,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0010200	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				1,0506458		1,28			0,00		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0371944	1	0,02	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0163656	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,1170042	1	0,07	96,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0001658	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Итого:	0,1707300		0,10		0,00	

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0194444	1	0,02	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0085556	1	0,02	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,1719488	1	0,28	96,90	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1999488		0,32			0,00		

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0305556	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0134444	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,0899644	1	0,04	96,90	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1339644		0,06			0,00		

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	0,0000198	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000198		0,09			0,00		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,2000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0880000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	2,1134569	1	0,10	96,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0,0062806	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				2,4077375		0,12			0,00		

Вещество: 0342
'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0004392	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Итого:	0,0004392		0,09		0,00	

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0001889	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001889		0,00			0,00		

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,3375000	1	0,92	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,3375000		0,92			0,00		

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,7750000	1	0,71	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,7750000		0,71			0,00		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0000004	1	0,00	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0000002	1	0,00	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000005		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	0	6504	3	0,1500000	1	0,82	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1500000		0,82			0,00		

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0041667	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0018333	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0060000		0,03			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	0	6504	3	0,3250000	1	0,51	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,3250000		0,51			0,00		

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,1000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0,0440000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0,3512958	1	0,07	96,90	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,4952958		0,10			0,00		

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,0843750	1	0,05	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0843750		0,05			0,00		

Вещество: 2754
Алканы С12-19 (в пересчете на С)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	0,0070461	1	0,25	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0070461		0,25			0,00		

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,0348333	1	0,04	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Итого:	0,0348333		0,04		0,00	

Вещество: 2908

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0001889	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001889		0,00			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Группа суммации: 6035
Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	0333	0,0000198	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	1325	0,0041667	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	1325	0,0018333	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0060198**		**0,12**			**0,00**		

Группа суммации: 6043
Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0330	0,0305556	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0330	0,0134444	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0330	0,0899644	1	0,04	96,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0333	0,0000198	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,1339842**		**0,15**			**0,00**		

Группа суммации: 6053
Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0342	0,0004392	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0344	0,0001889	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0006281**		**0,10**			**0,00**		

Группа суммации: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0301	0,2288889	1	0,20	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0301	0,1007111	1	0,18	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0301	0,7200258	1	0,87	96,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0301	0,0010200	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	0330	0,0305556	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0330	0,0134444	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0330	0,0899644	1	0,04	96,90	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					1,1846102		0,84			0,00		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Группа суммации: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0330	0,0305556	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0	0	5502	1	0330	0,0134444	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0	0	6501	3	0330	0,0899644	1	0,04	96,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6503	3	0342	0,0004392	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,1344036		0,09			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	Да	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
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)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	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)	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	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 точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	6460,50	4090,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
2	6497,90	4101,10	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
3	6554,60	3987,30	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
4	6504,90	3971,90	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0123
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	-	0,006	143	0,70	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	-	0,006	169	0,70	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	-	0,009	10	0,60	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	-	0,009	309	0,60	-	-	-	-	0

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	
4	6504,90	3971,90	2,00	0,07	7,096E-04	10	0,60	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,07	6,835E-04	309	0,60	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	0,05	4,944E-04	169	0,70	-	-	-	-	0
1	6460,50	4090,50	2,00	0,05	4,628E-04	143	0,70	-	-	-	-	0

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	0,95	0,191	144	0,50	0,05	0,010	0,24	0,048	0
2	6497,90	4101,10	2,00	0,95	0,190	169	0,50	0,05	0,010	0,24	0,048	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,67	0,134	306	0,50	0,05	0,010	0,24	0,048	0
4	6504,90	3971,90	2,00	0,63	0,125	13	0,50	0,05	0,010	0,24	0,048	0

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	
1	6460,50	4090,50	2,00	0,12	0,050	144	0,50	0,05	0,020	0,08	0,032	0
2	6497,90	4101,10	2,00	0,12	0,050	169	0,50	0,05	0,020	0,08	0,032	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,11	0,044	306	0,50	0,06	0,024	0,08	0,032	0
4	6504,90	3971,90	2,00	0,11	0,043	13	0,50	0,06	0,024	0,08	0,032	0

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	0,30	0,045	144	0,50	0,02	0,003	0,10	0,015	0
2	6497,90	4101,10	2,00	0,30	0,045	169	0,50	0,02	0,003	0,10	0,015	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,21	0,032	305	0,50	0,02	0,004	0,10	0,015	0
4	6504,90	3971,90	2,00	0,20	0,031	13	0,50	0,03	0,005	0,10	0,015	0

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	0,05	0,023	144	0,60	2,00E-	0,001	0,01	0,005	0
2	6497,90	4101,10	2,00	0,05	0,023	169	0,50	2,00E-	0,001	0,01	0,005	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,03	0,016	306	0,50	2,00E-	0,001	0,01	0,005	0
4	6504,90	3971,90	2,00	0,03	0,015	13	0,50	2,00E-	0,001	0,01	0,005	0

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	6497,90	4101,10	2,00	0,05	3,678E-04	186	0,70	-	-	-	-	0
1	6460,50	4090,50	2,00	0,04	3,122E-04	126	0,70	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	0,01	9,772E-05	354	1,20	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,01	9,080E-05	323	1,30	-	-	-	-	0

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	0,11	0,567	144	0,50	8,00E-	0,040	0,04	0,200	0
2	6497,90	4101,10	2,00	0,11	0,567	169	0,50	8,00E-	0,040	0,04	0,200	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,08	0,419	305	0,50	0,01	0,054	0,04	0,200	0
4	6504,90	3971,90	2,00	0,08	0,403	13	0,50	0,01	0,065	0,04	0,200	0

Вещество: 0342
'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6504,90	3971,90	2,00	0,08	0,002	10	0,60	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,07	0,001	309	0,60	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	0,05	0,001	169	0,70	-	-	-	-	0
1	6460,50	4090,50	2,00	0,05	9,872E-04	143	0,70	-	-	-	-	0

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6504,90	3971,90	2,00	3,26E-03	6,510E-04	10	0,60	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	3,14E-03	6,270E-04	309	0,60	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	2,27E-03	4,536E-04	169	0,70	-	-	-	-	0
1	6460,50	4090,50	2,00	2,12E-03	4,246E-04	143	0,70	-	-	-	-	0

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	0,88	0,176	130	0,50	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	0,87	0,173	357	0,50	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,86	0,171	322	0,50	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	0,80	0,161	177	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	0,67	0,405	130	0,50	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	0,66	0,398	357	0,50	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,66	0,393	322	0,50	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	0,62	0,369	177	0,50	-	-	-	-	0

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	
1	6460,50	4090,50	2,00	-	8,917E-08	136	1,60	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	-	7,785E-08	170	1,60	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	-	8,422E-08	3	1,60	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	-	8,787E-08	319	1,60	-	-	-	-	0

Вещество: 1210
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	0,78	0,078	130	0,50	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	0,77	0,077	357	0,50	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,76	0,076	322	0,50	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	0,71	0,071	177	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	0,02	0,001	136	1,60	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,02	0,001	319	1,60	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	0,02	9,718E-04	3	1,60	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	0,02	8,983E-04	170	1,60	-	-	-	-	0

Вещество: 1401
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	0,48	0,170	130	0,50	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	0,48	0,167	357	0,50	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,47	0,165	322	0,50	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	0,44	0,155	177	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	0,07	0,087	144	0,50	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	0,07	0,087	169	0,50	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,05	0,059	306	0,50	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	0,05	0,054	13	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	0,04	0,044	130	0,50	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	0,04	0,043	357	0,50	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,04	0,043	322	0,50	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	0,04	0,040	177	0,50	-	-	-	-	0

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	
2	6497,90	4101,10	2,00	0,13	0,131	186	0,70	-	-	-	-	0
1	6460,50	4090,50	2,00	0,11	0,111	126	0,70	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	0,03	0,035	354	1,20	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,03	0,032	323	1,30	-	-	-	-	0

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	0,04	0,018	130	0,50	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	0,04	0,018	357	0,50	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,04	0,018	322	0,50	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	0,03	0,017	177	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 2908
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6504,90	3971,90	2,00	2,17E-03	6,510E-04	10	0,60	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	2,09E-03	6,270E-04	309	0,60	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	1,51E-03	4,536E-04	169	0,70	-	-	-	-	0
1	6460,50	4090,50	2,00	1,42E-03	4,246E-04	143	0,70	-	-	-	-	0

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	6497,90	4101,10	2,00	0,05	-	184	0,80	-	-	-	-	0
1	6460,50	4090,50	2,00	0,05	-	129	1,20	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,03	-	320	1,60	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	0,03	-	0	1,50	-	-	-	-	0

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	6497,90	4101,10	2,00	0,08	-	177	0,50	-	-	-	-	0
1	6460,50	4090,50	2,00	0,07	-	136	0,60	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,04	-	309	0,50	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	0,03	-	9	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 6053
Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6504,90	3971,90	2,00	0,08	-	10	0,60	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,08	-	309	0,60	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	0,05	-	169	0,70	-	-	-	-	0
1	6460,50	4090,50	2,00	0,05	-	143	0,70	-	-	-	-	0

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

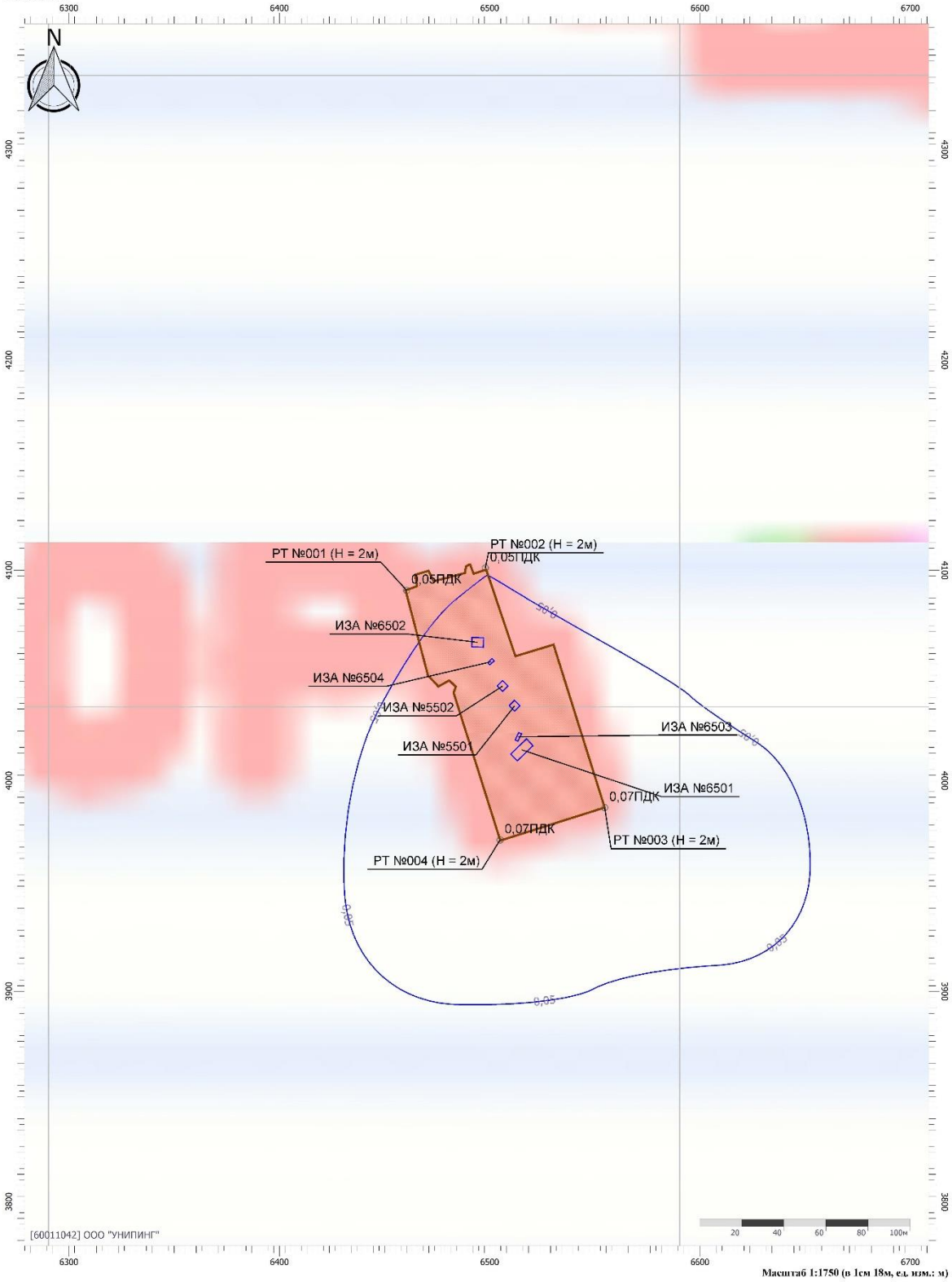
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	0,63	-	144	0,50	0,03	-	0,16	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	0,62	-	169	0,50	0,03	-	0,16	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,44	-	306	0,50	0,03	-	0,16	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	0,41	-	13	0,50	0,03	-	0,16	-	0

Вещество: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6504,90	3971,90	2,00	0,06	-	11	0,50	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,06	-	308	0,50	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	0,05	-	169	0,60	-	-	-	-	0
1	6460,50	4090,50	2,00	0,05	-	143	0,60	-	-	-	-	0

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

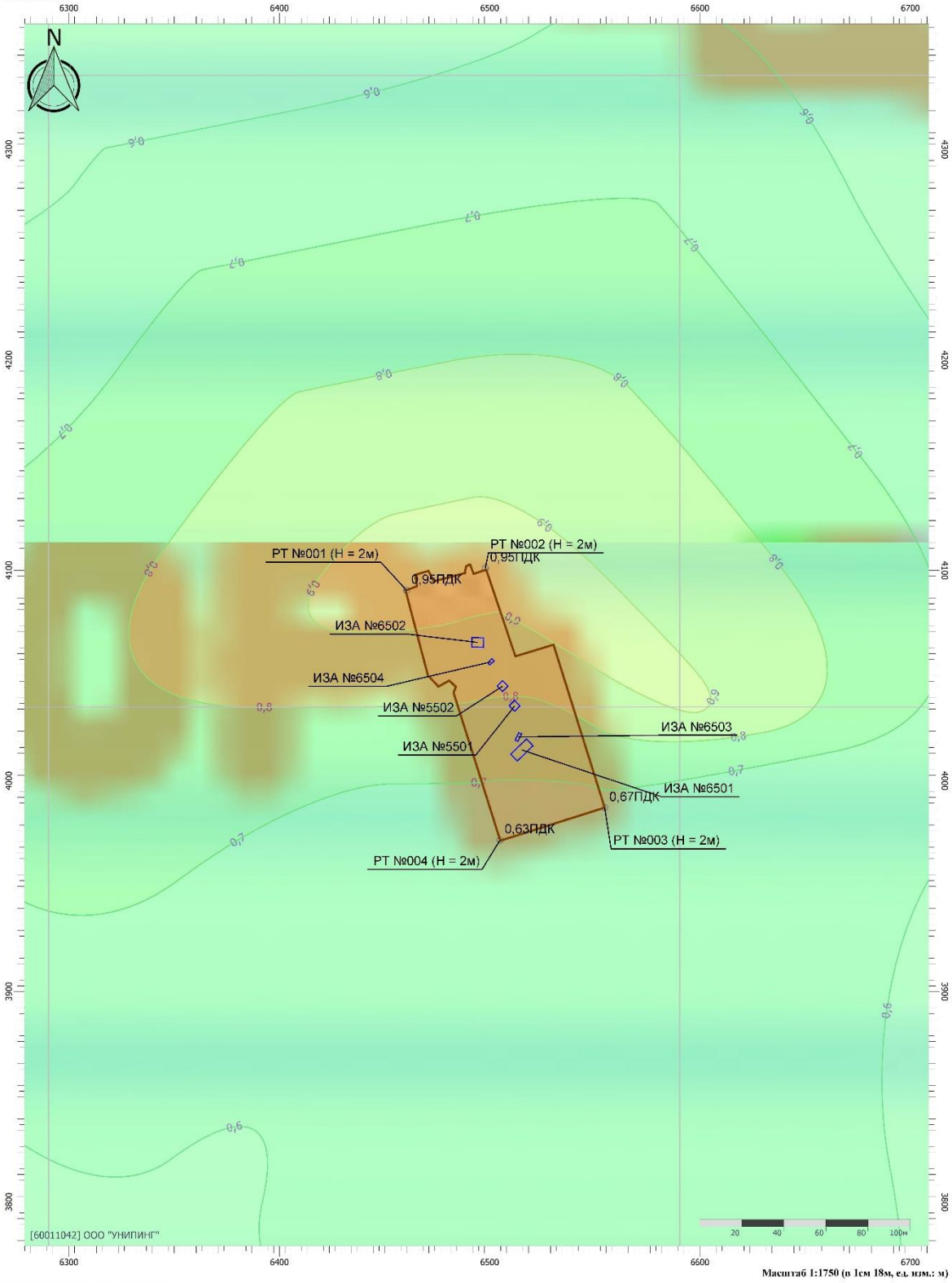


Цветовая схема (ПДК)

0,05

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

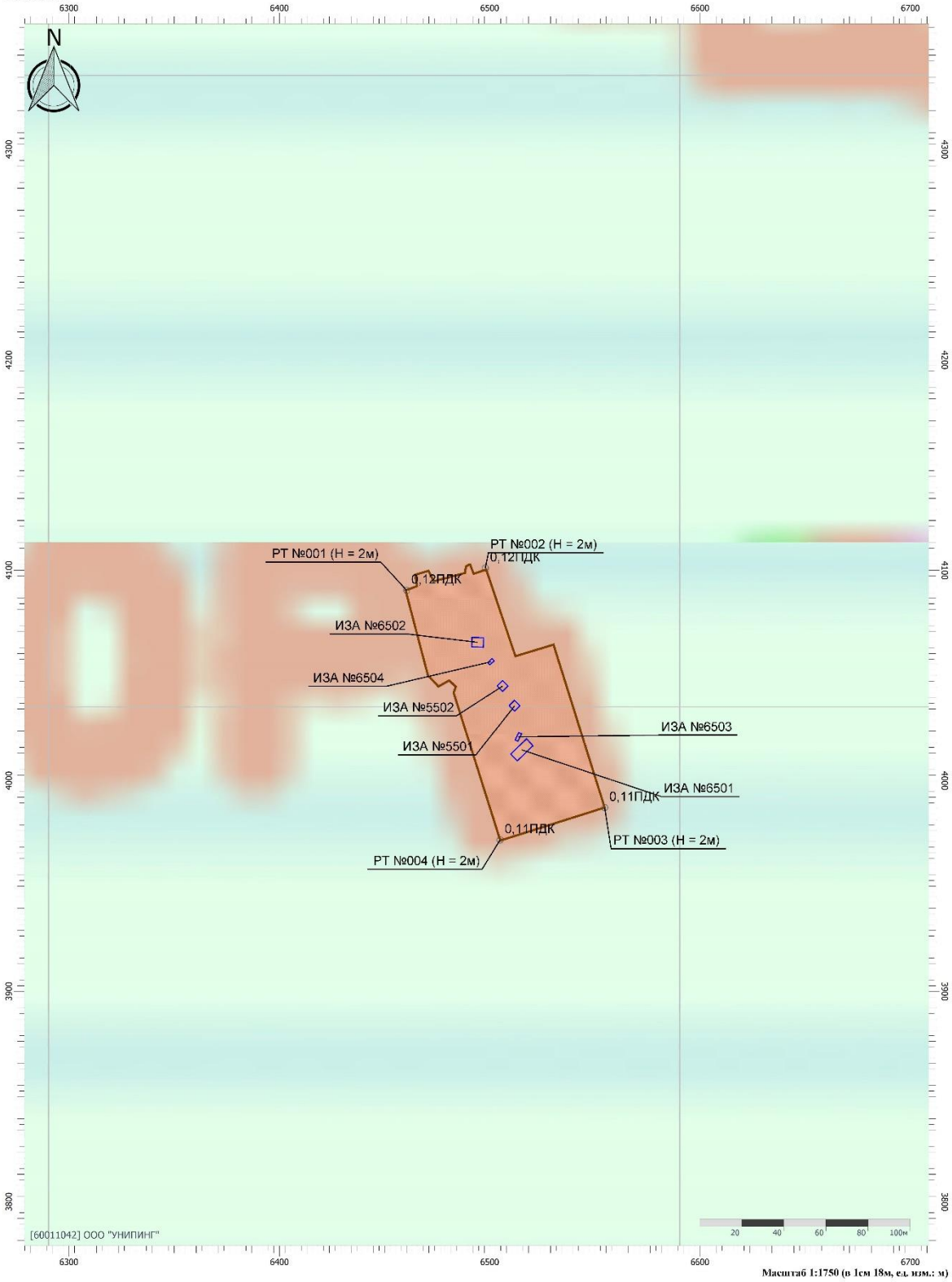


Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

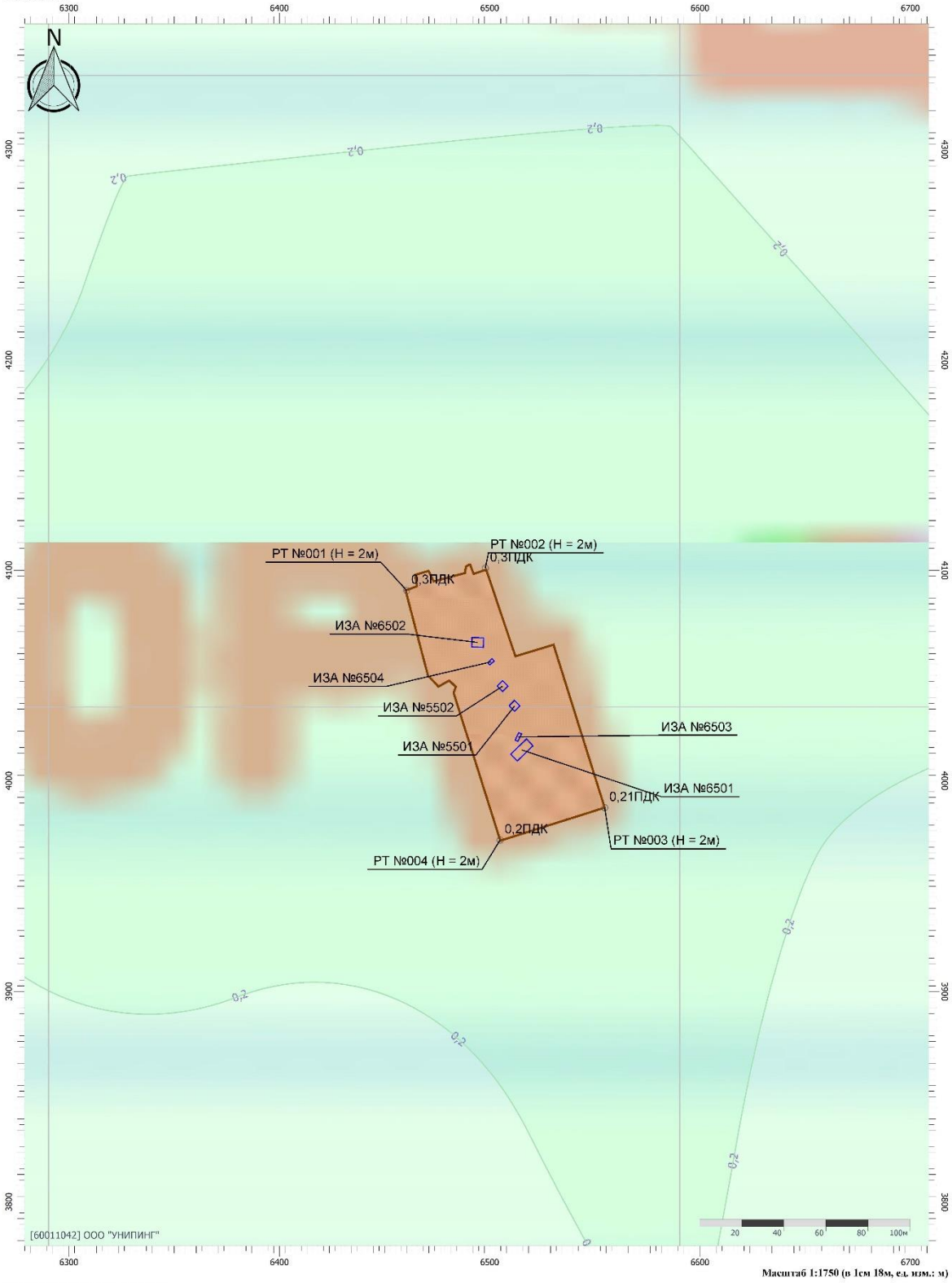
Цветовая схема (ПДК)

0,05 0,1

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 378

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

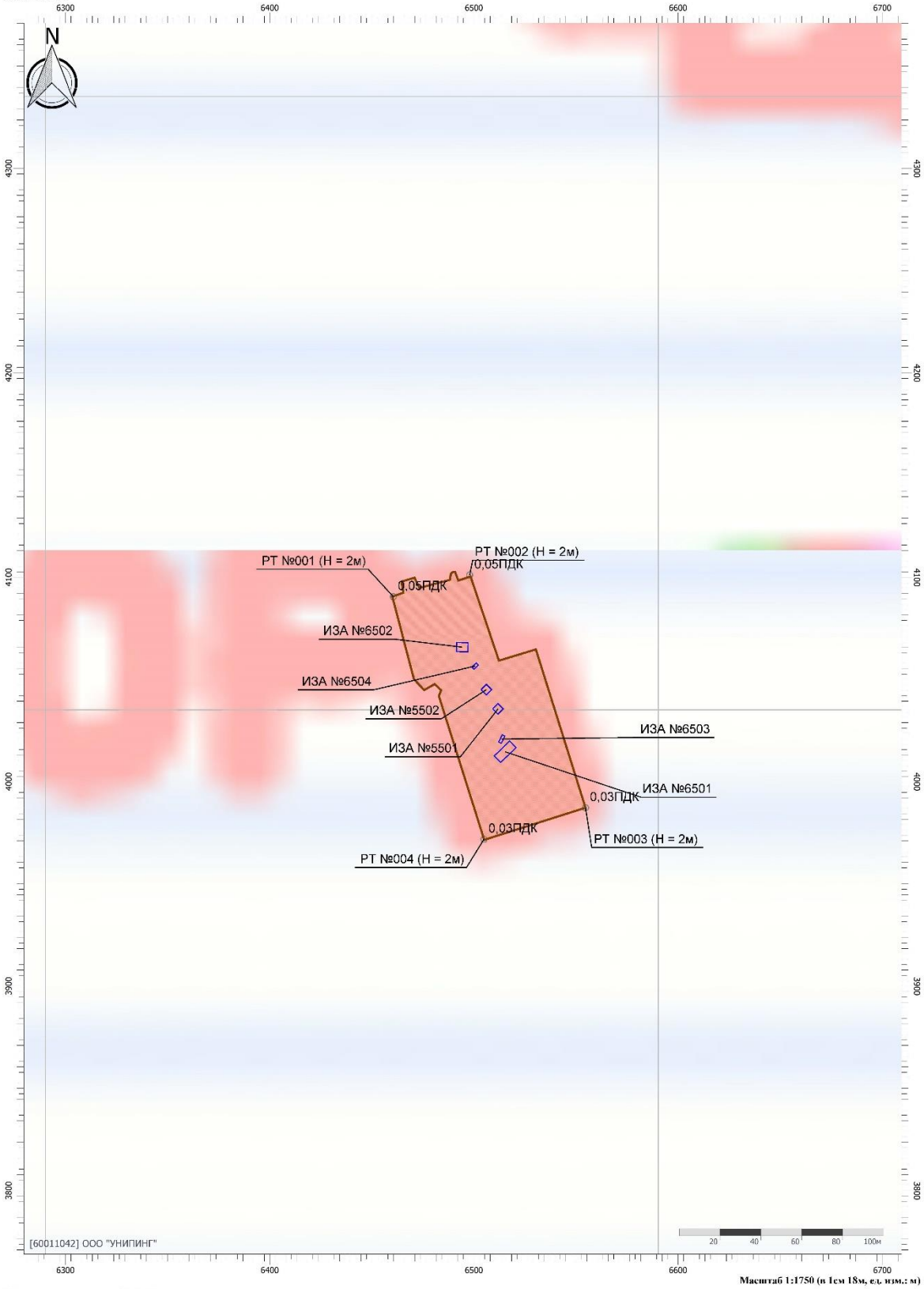
Цветовая схема (ПДК)

0,1 0,2

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 379

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

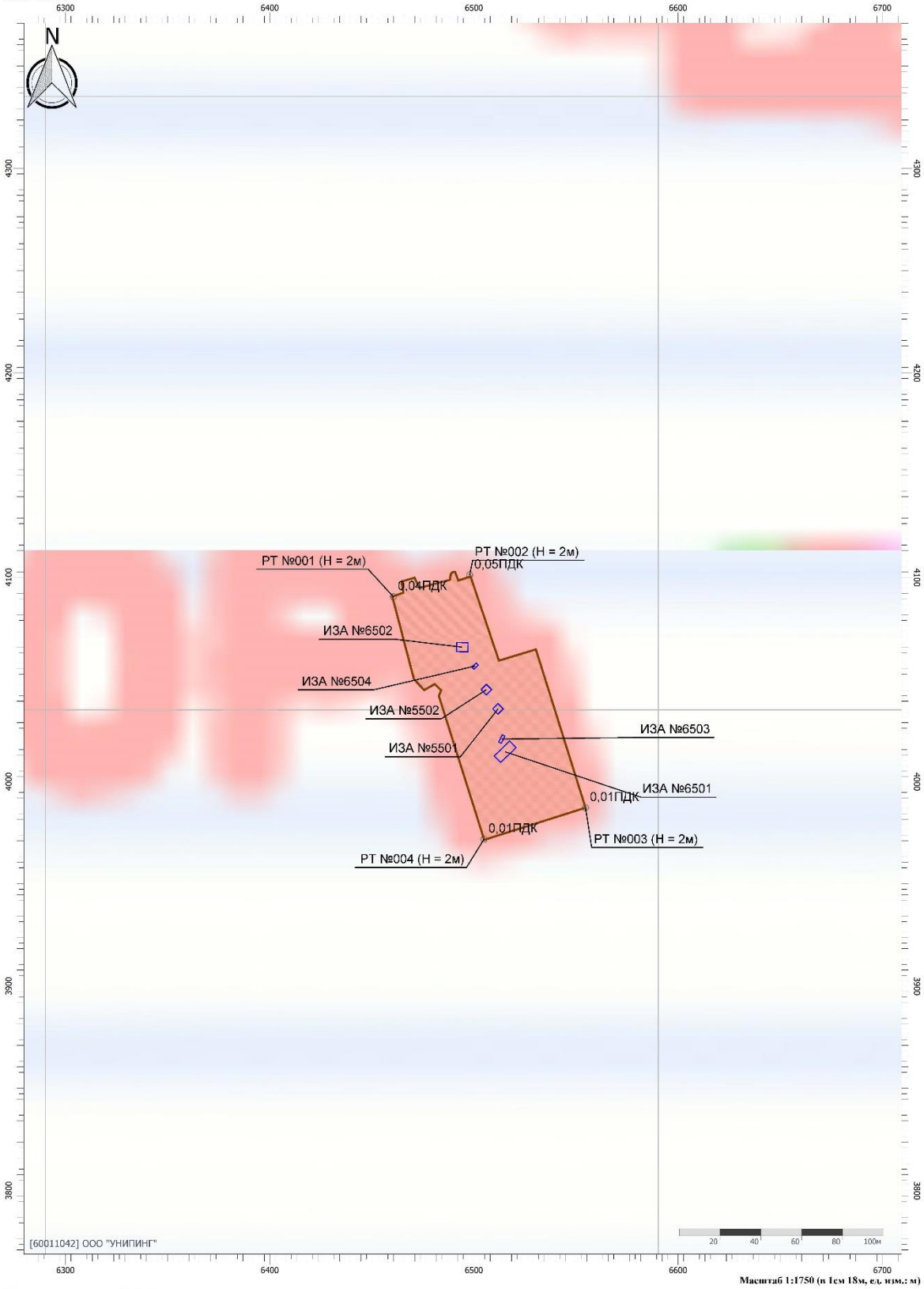
Цветовая схема (ПДК)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 380

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

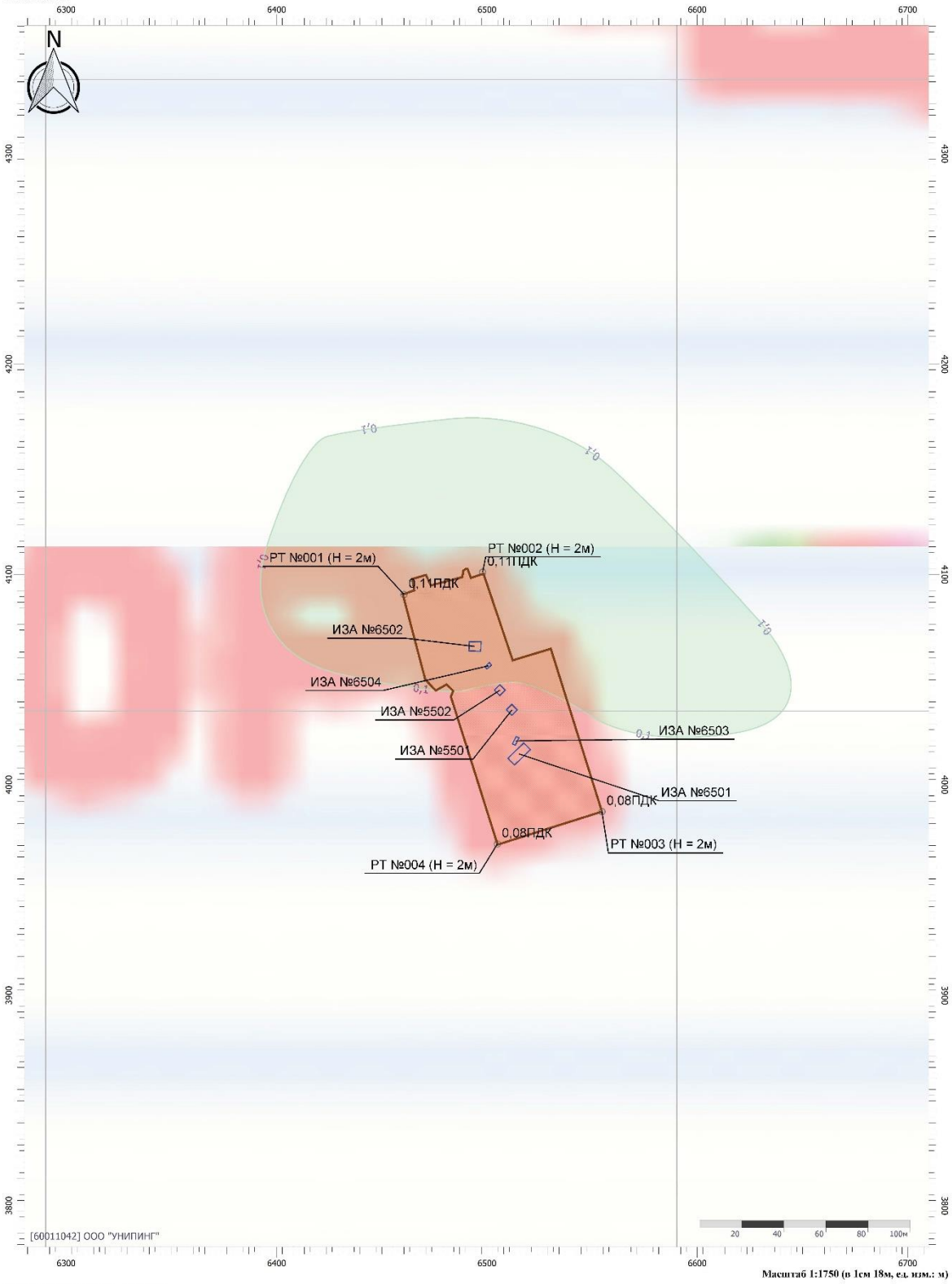
Цветовая схема (ПДК)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 381

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , 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 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

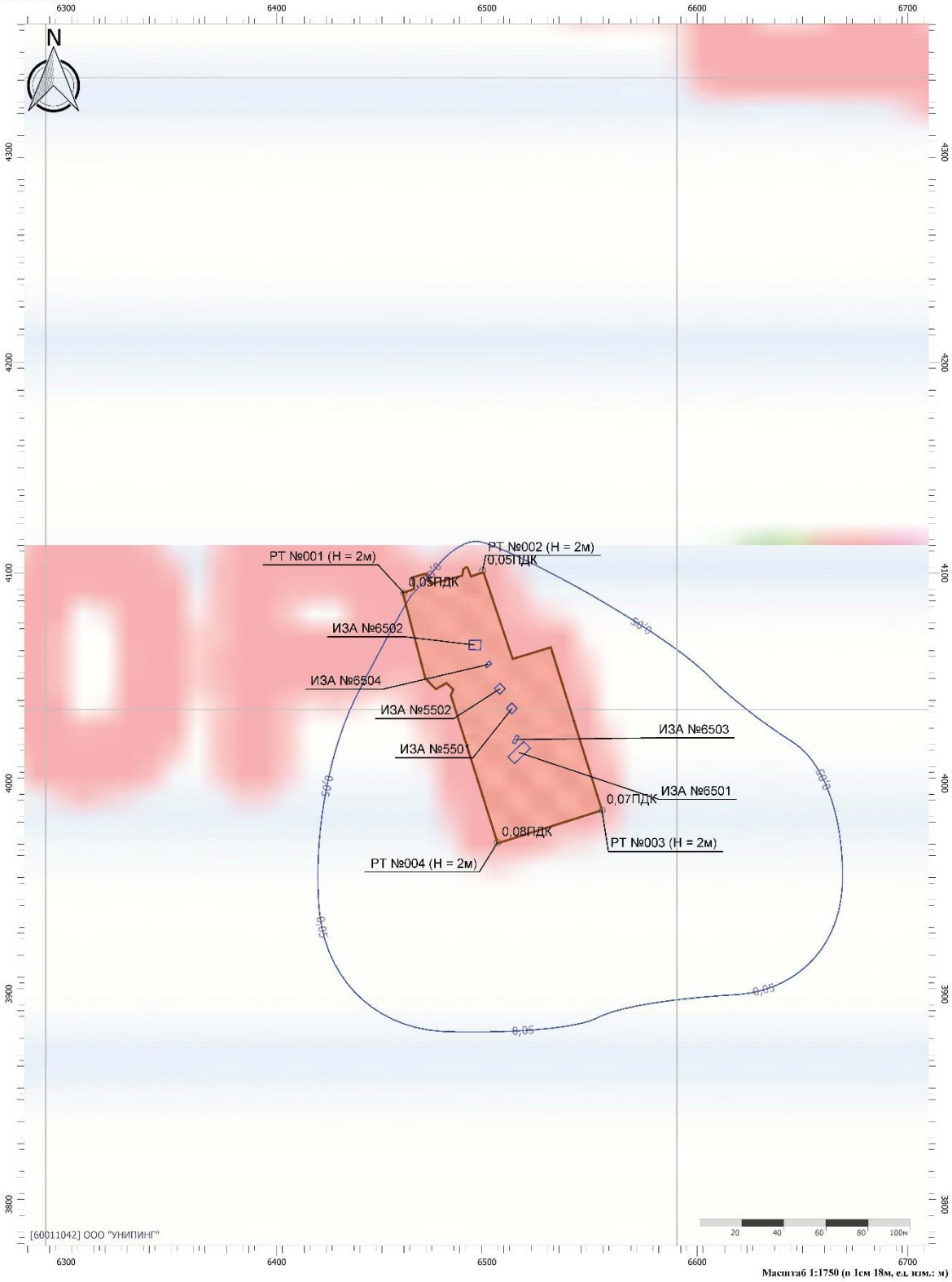
0,05 0,1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 382

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



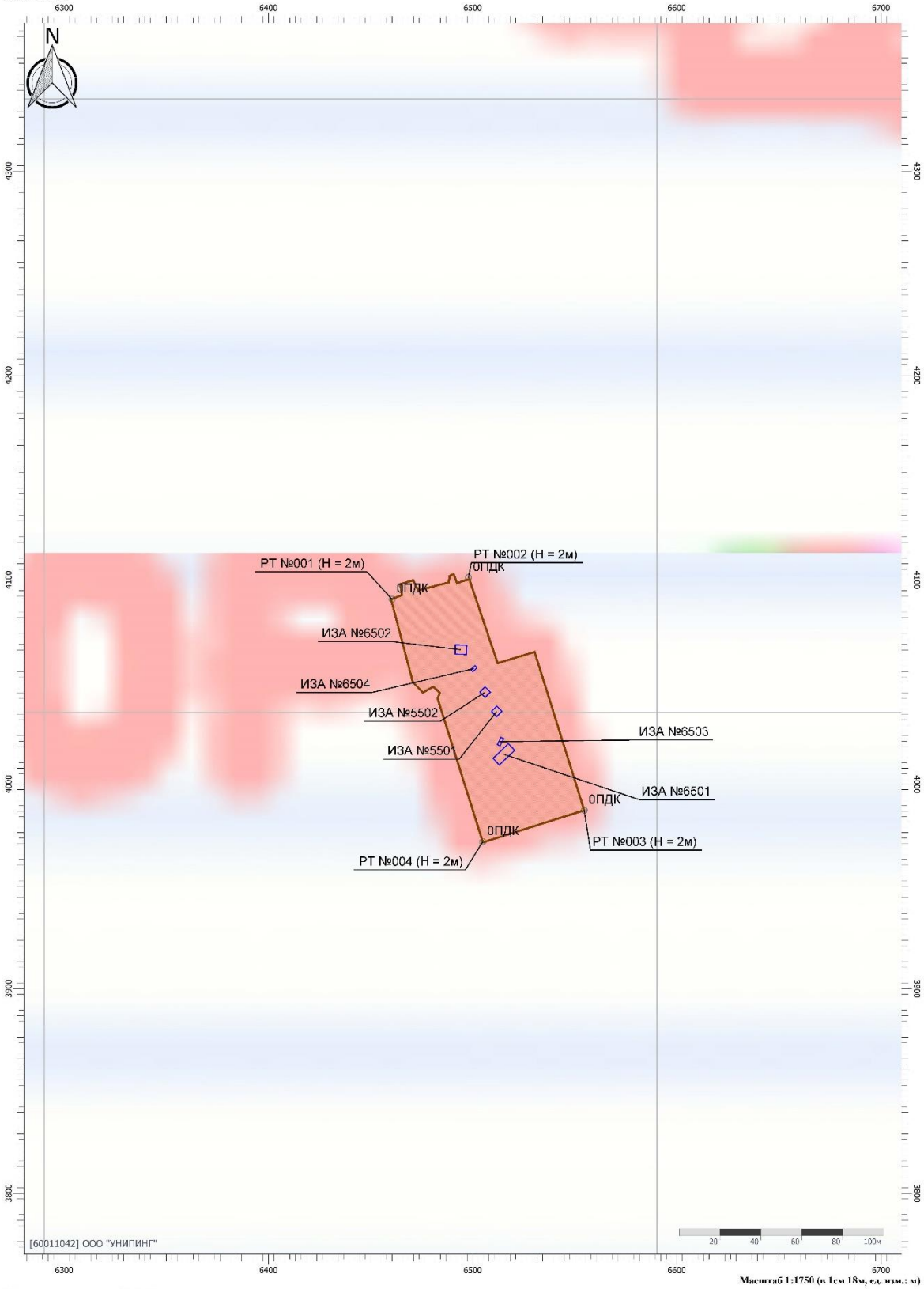
Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

0,05

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

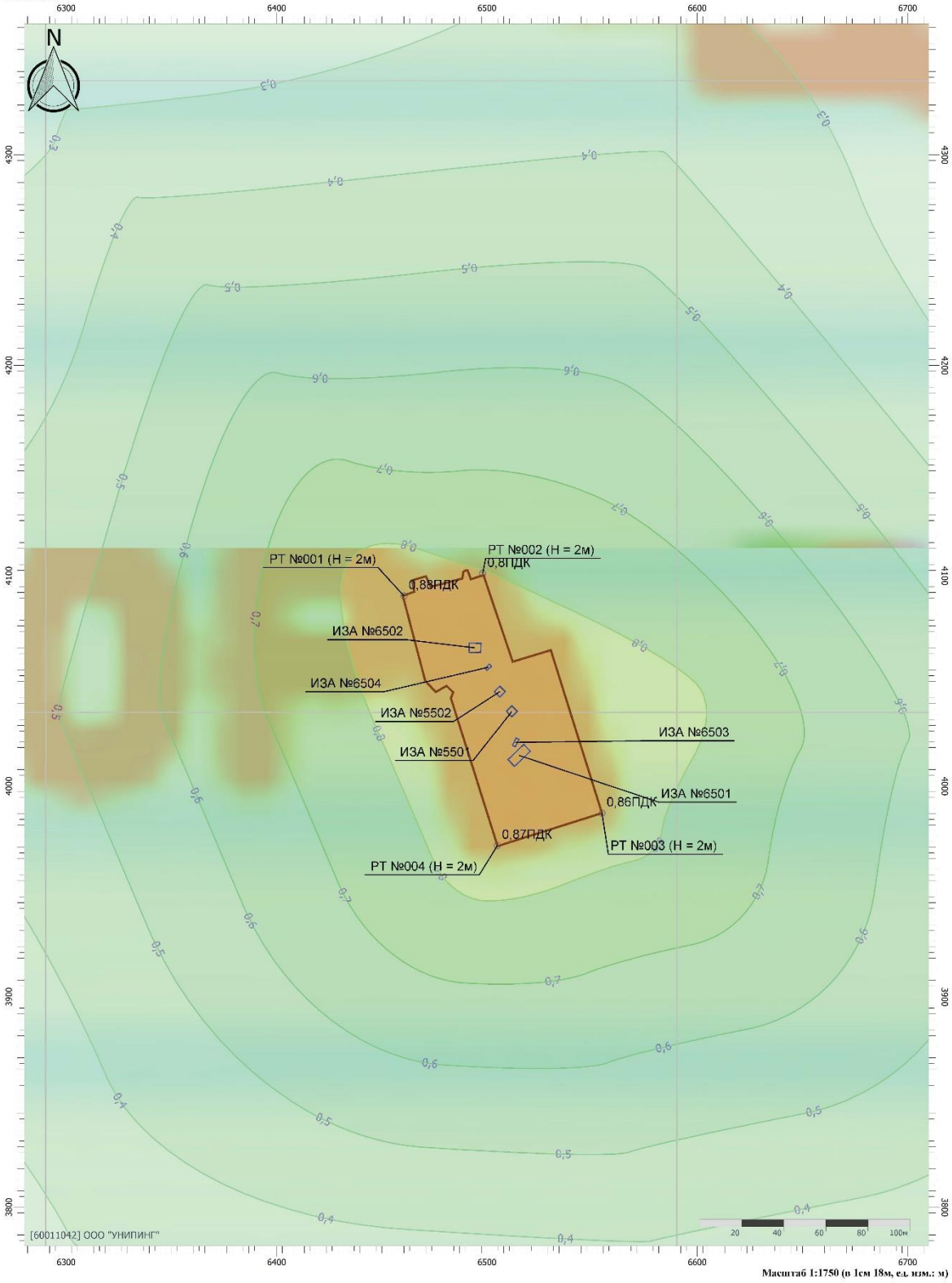


Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , 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



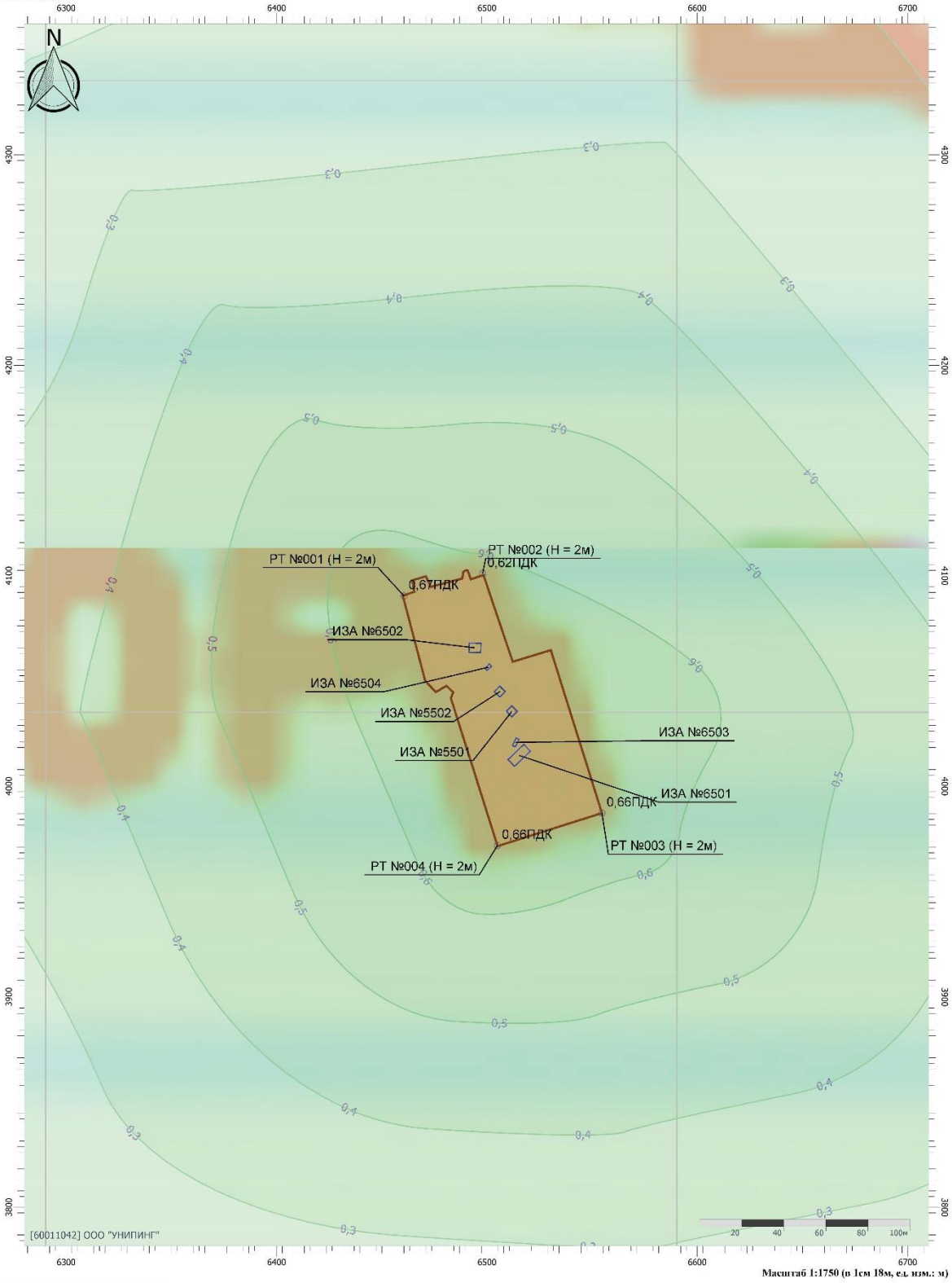
Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 385

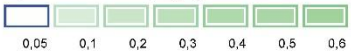
Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



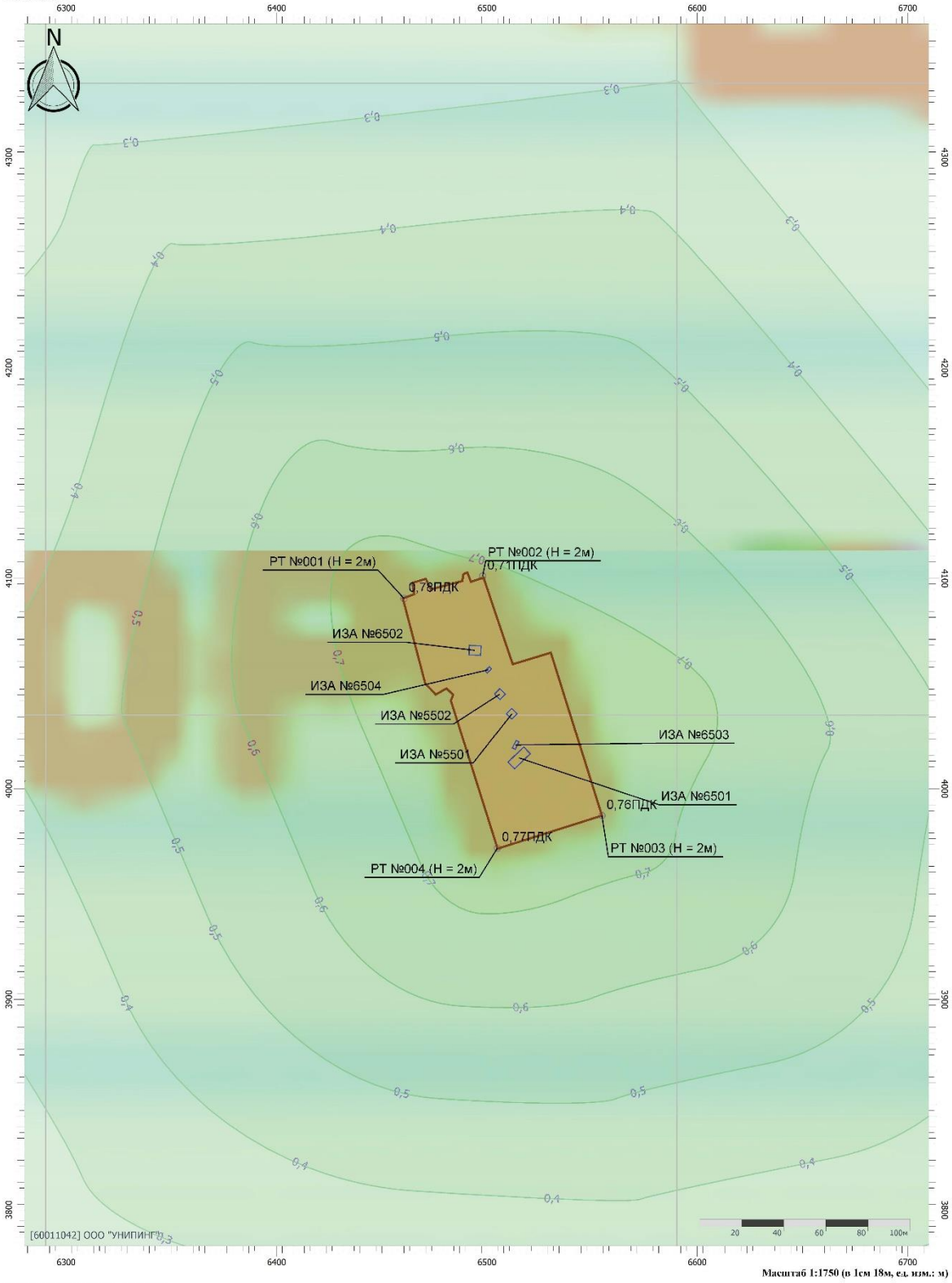
Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)



Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1210 (Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

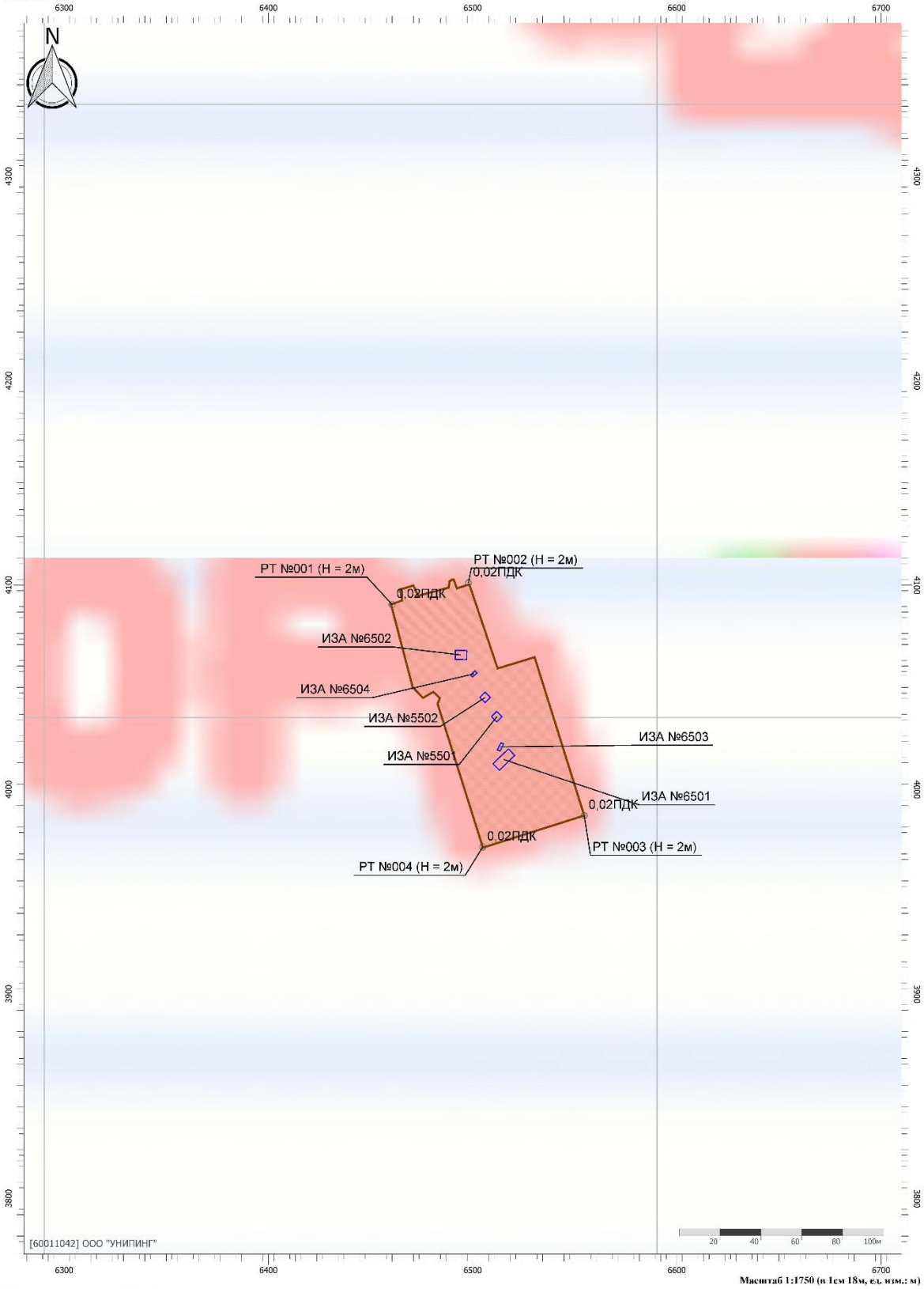
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ПХ-045-24-П-ООС3

Лист 387

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



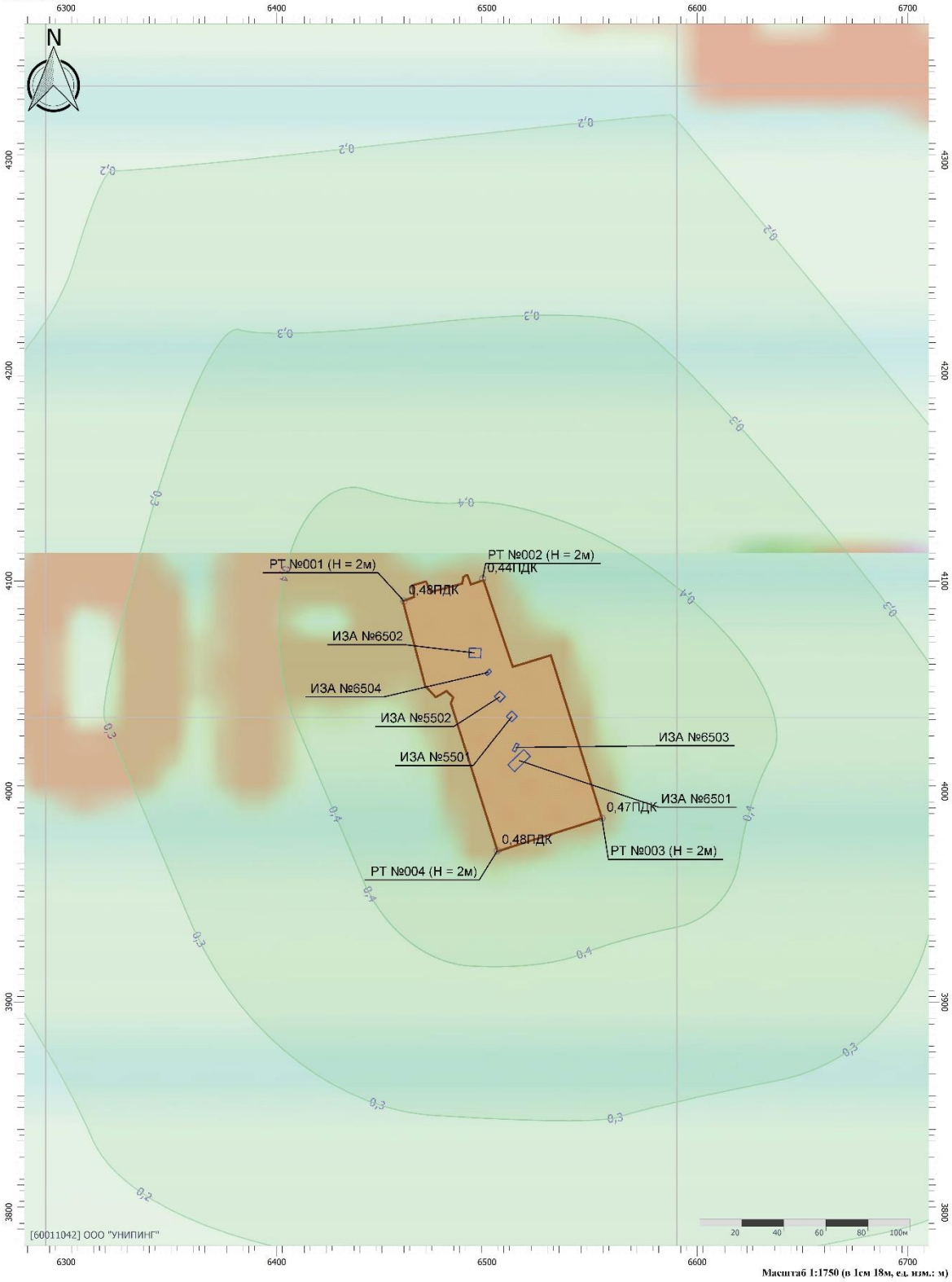
Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 388

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1401 (Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

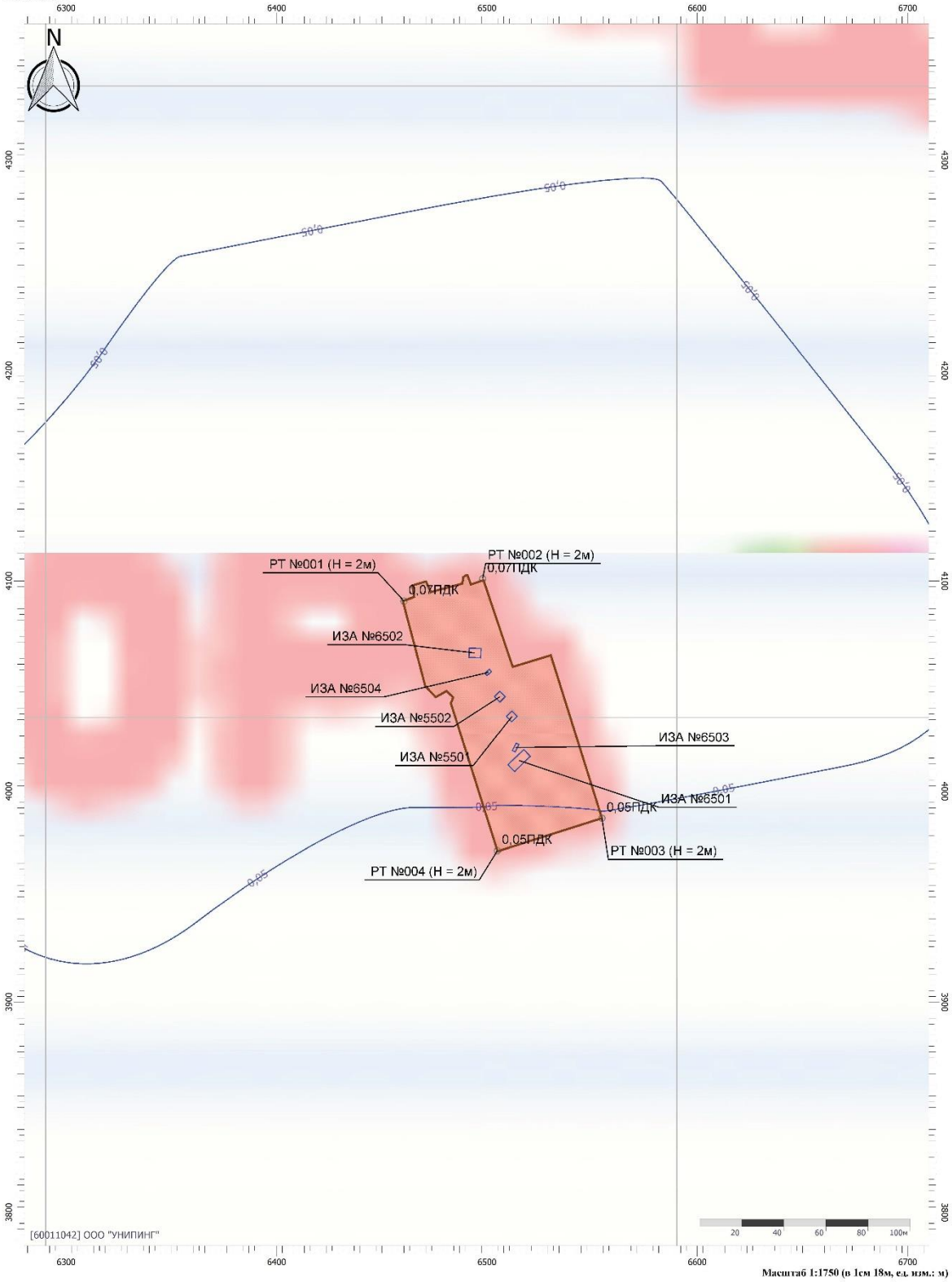
0,05 0,1 0,2 0,3 0,4

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 389

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , 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 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

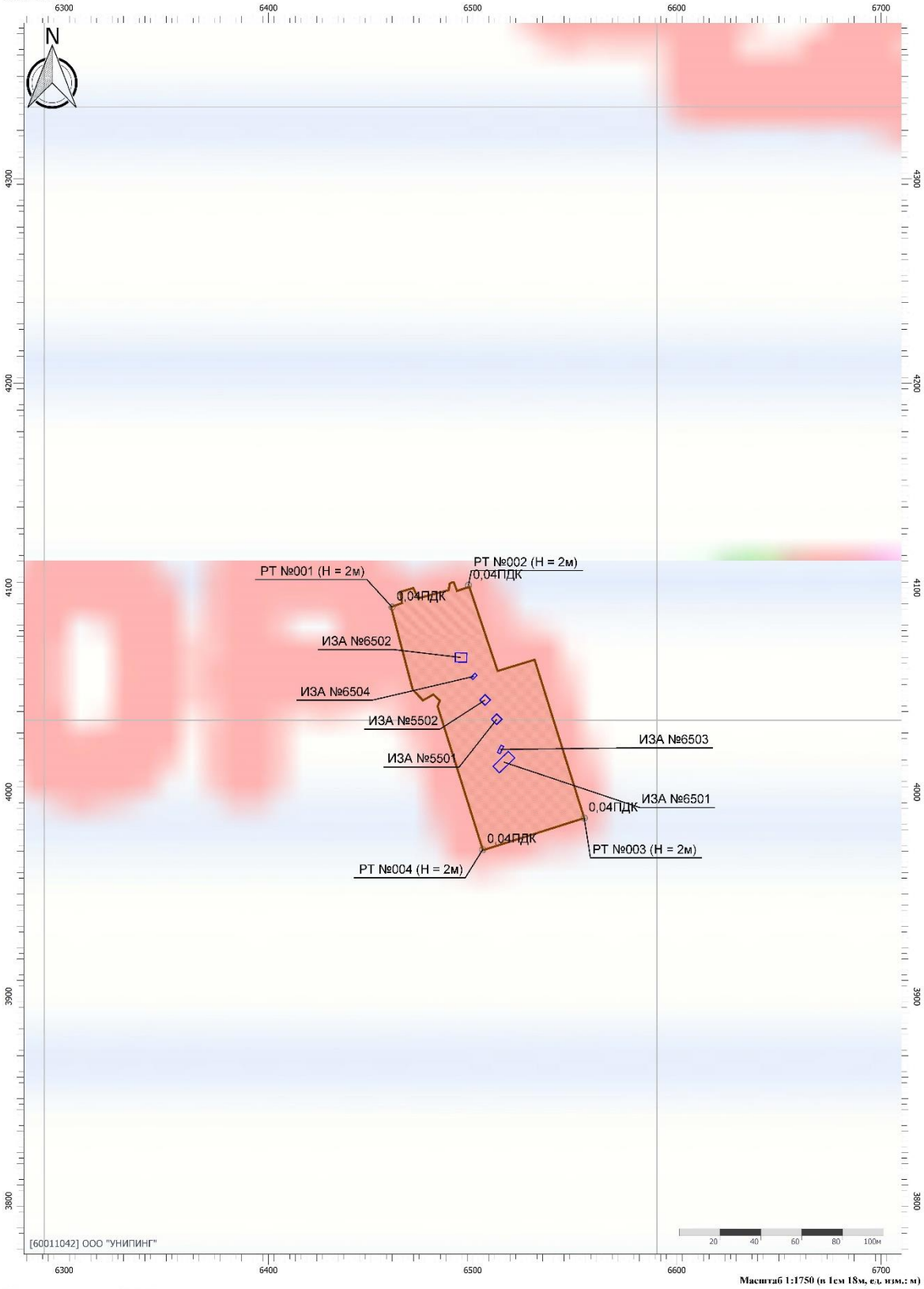
Цветовая схема (ПДК)

0,05

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 390

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2752 (Уайт-спирит)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

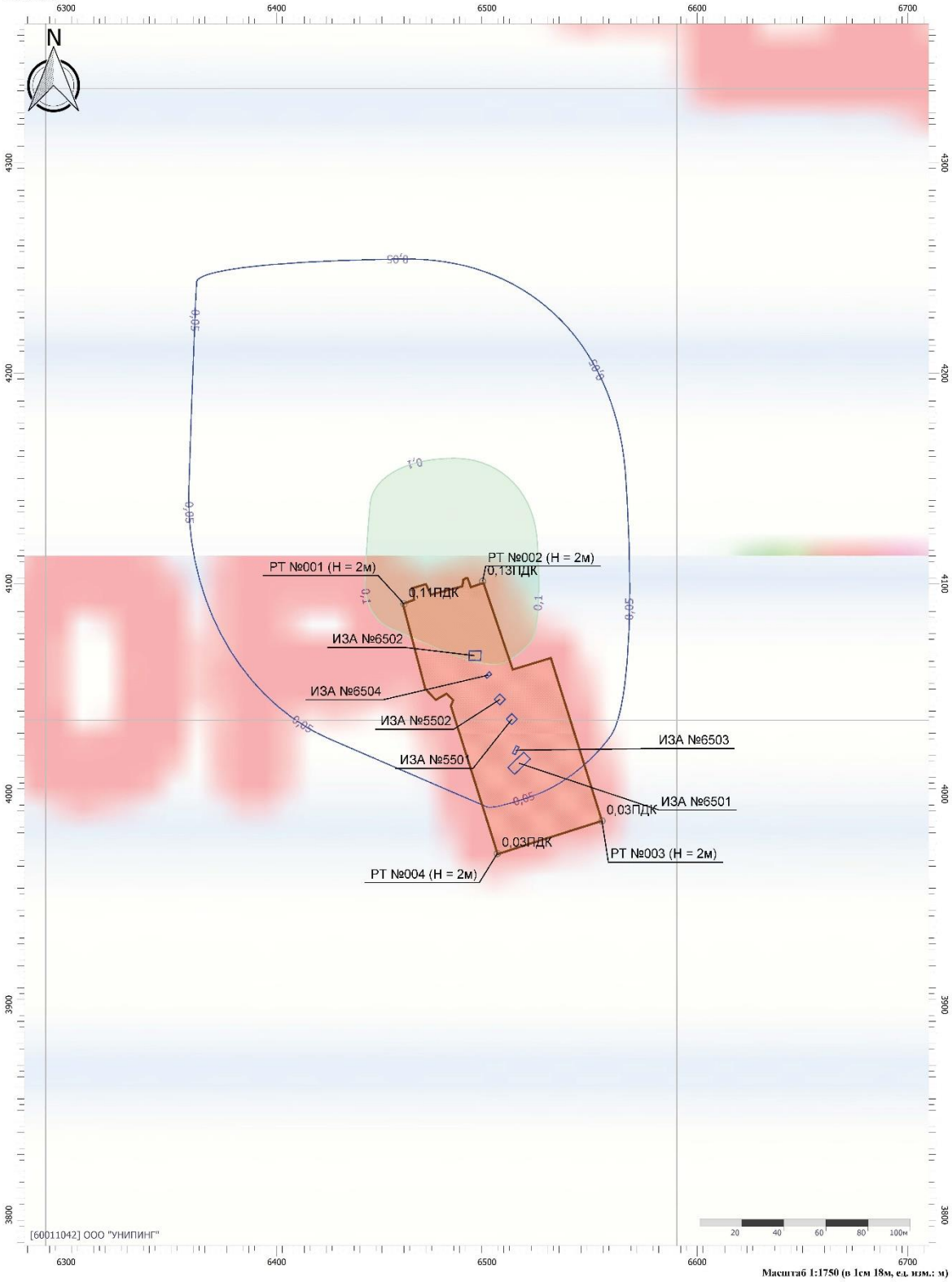


Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , 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 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

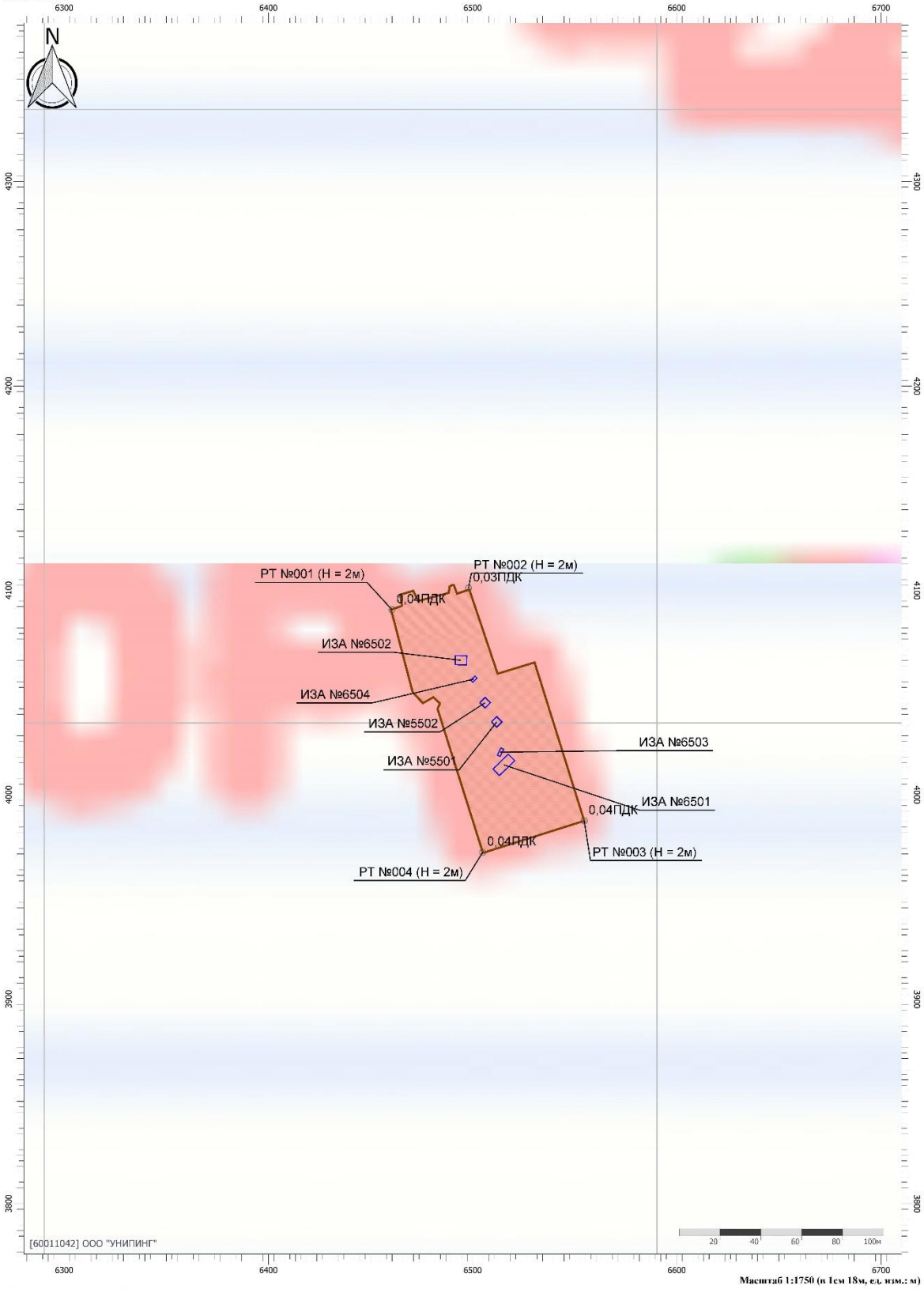
Цветовая схема (ПДК)

0,05 0,1

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 392

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

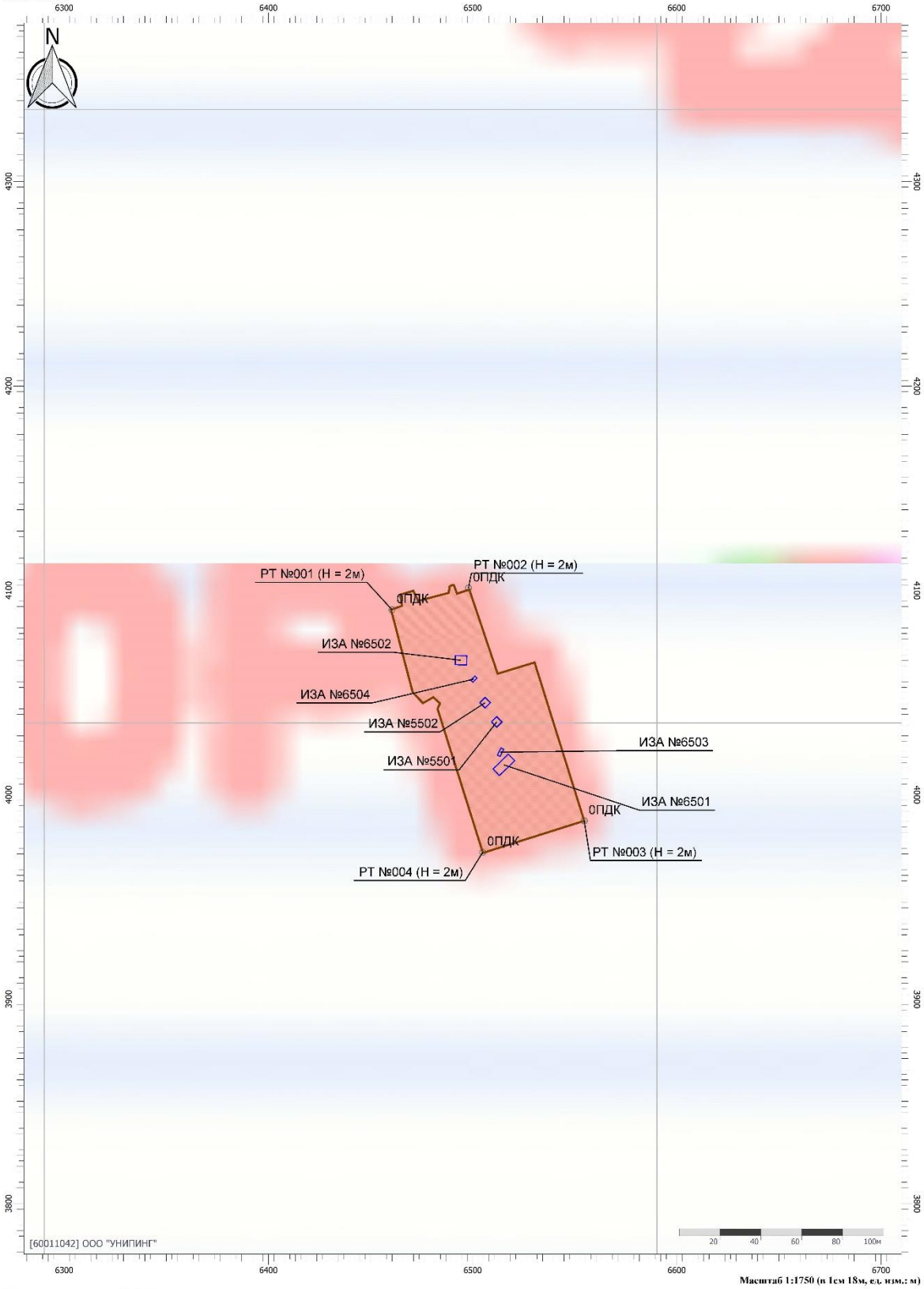


Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

Цвстовая схема (ПДК)

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

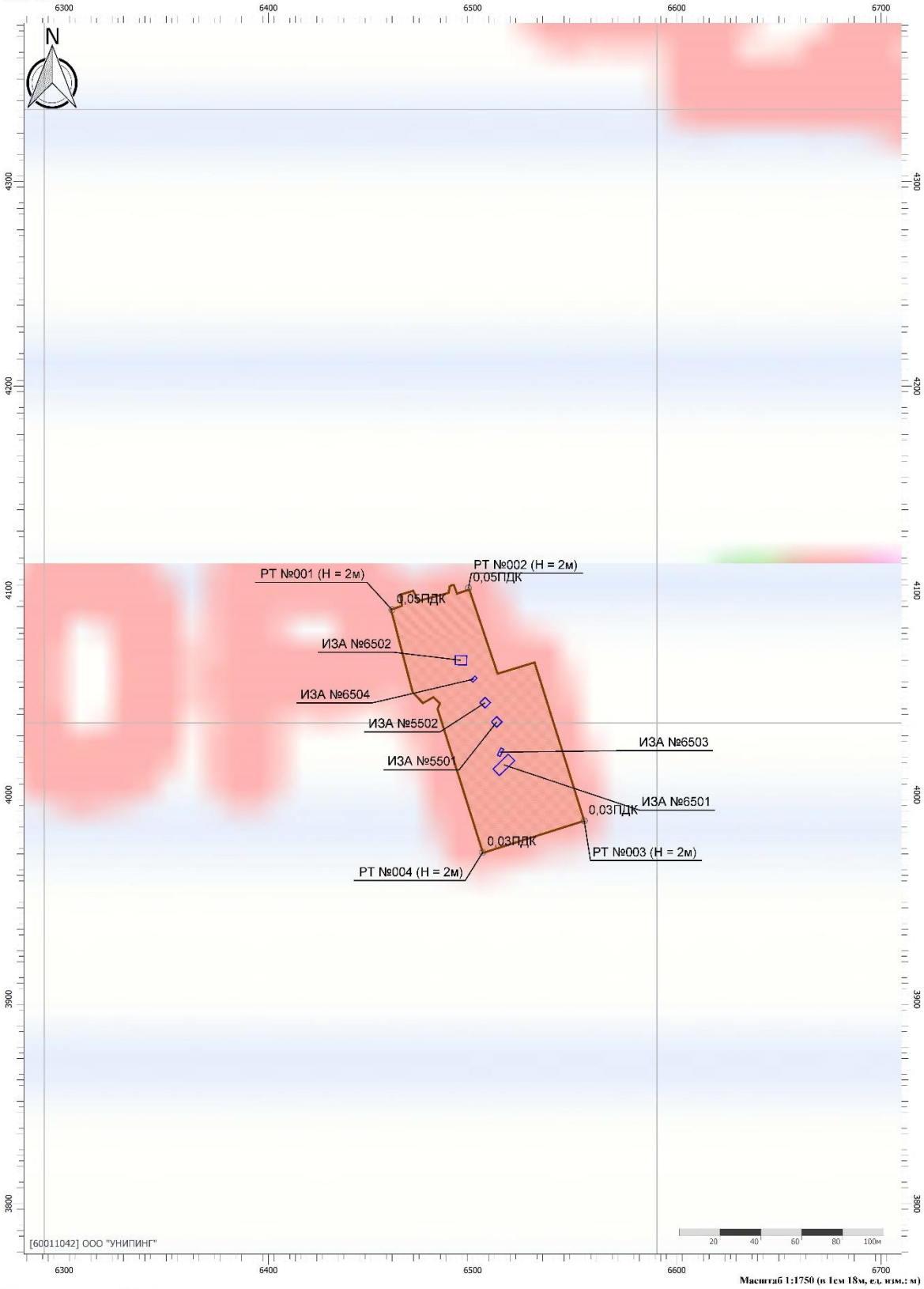
Цвстовая схема (ПДК)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 394

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

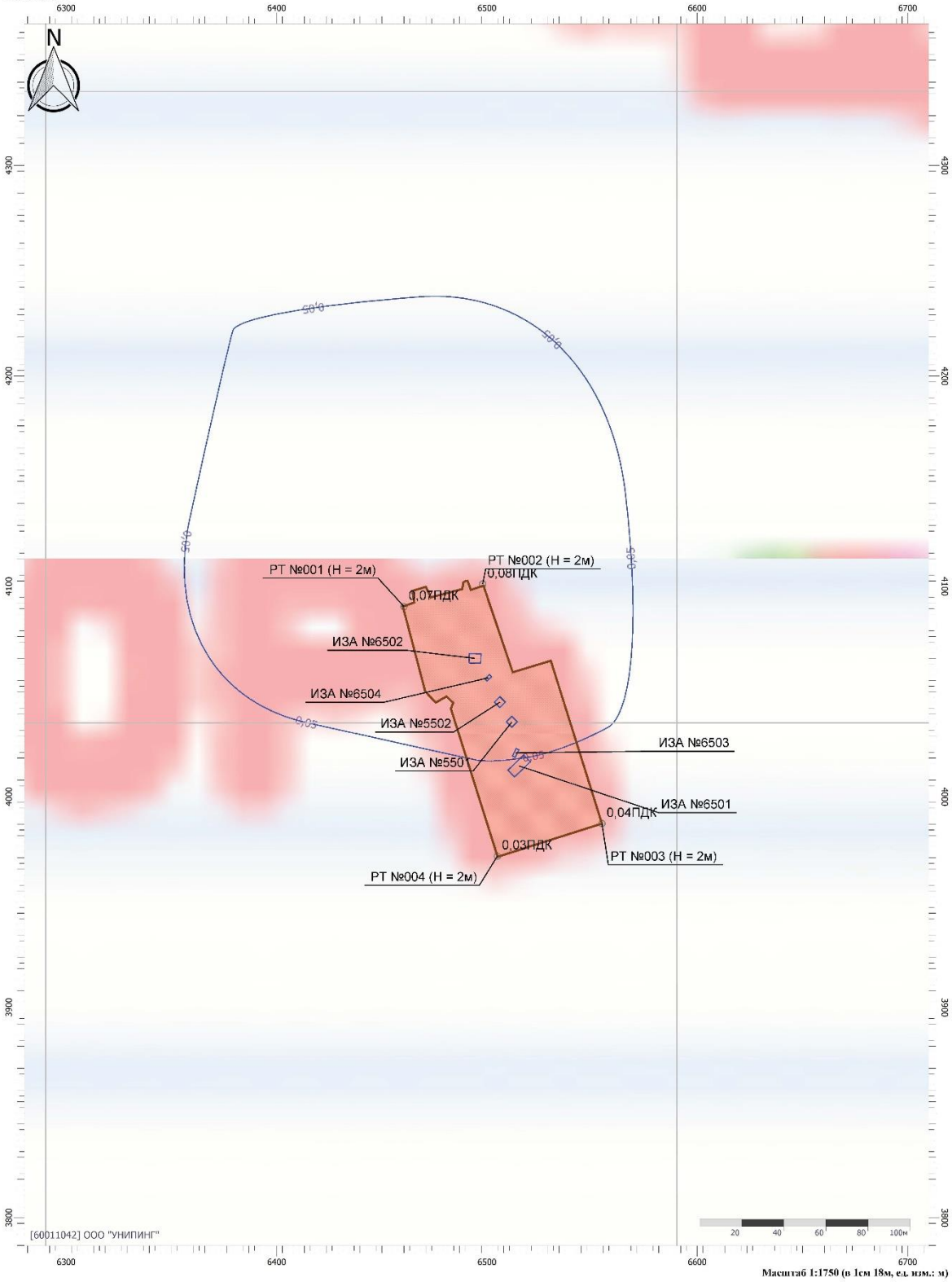


Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

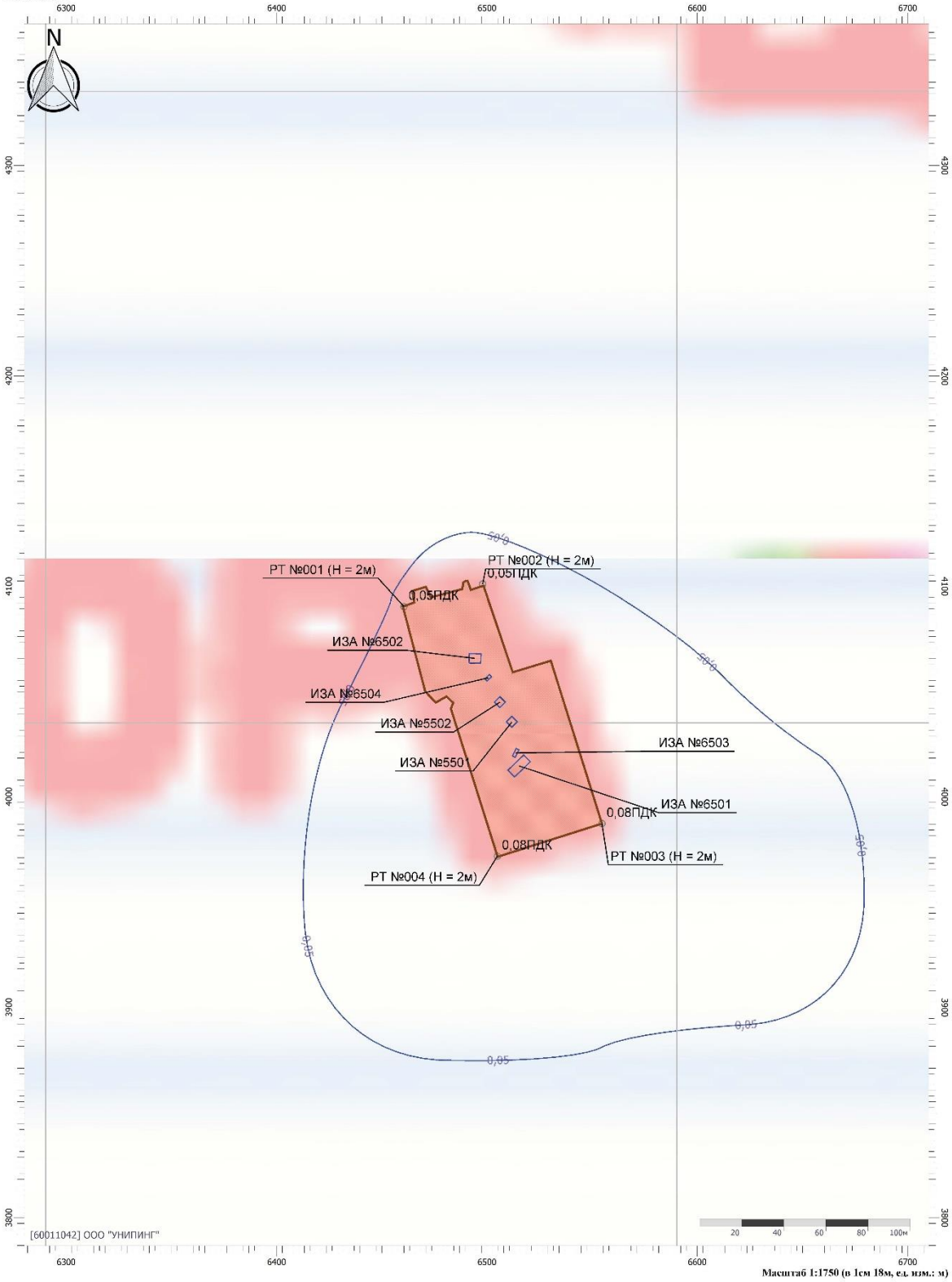
0,05

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 396

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , 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 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

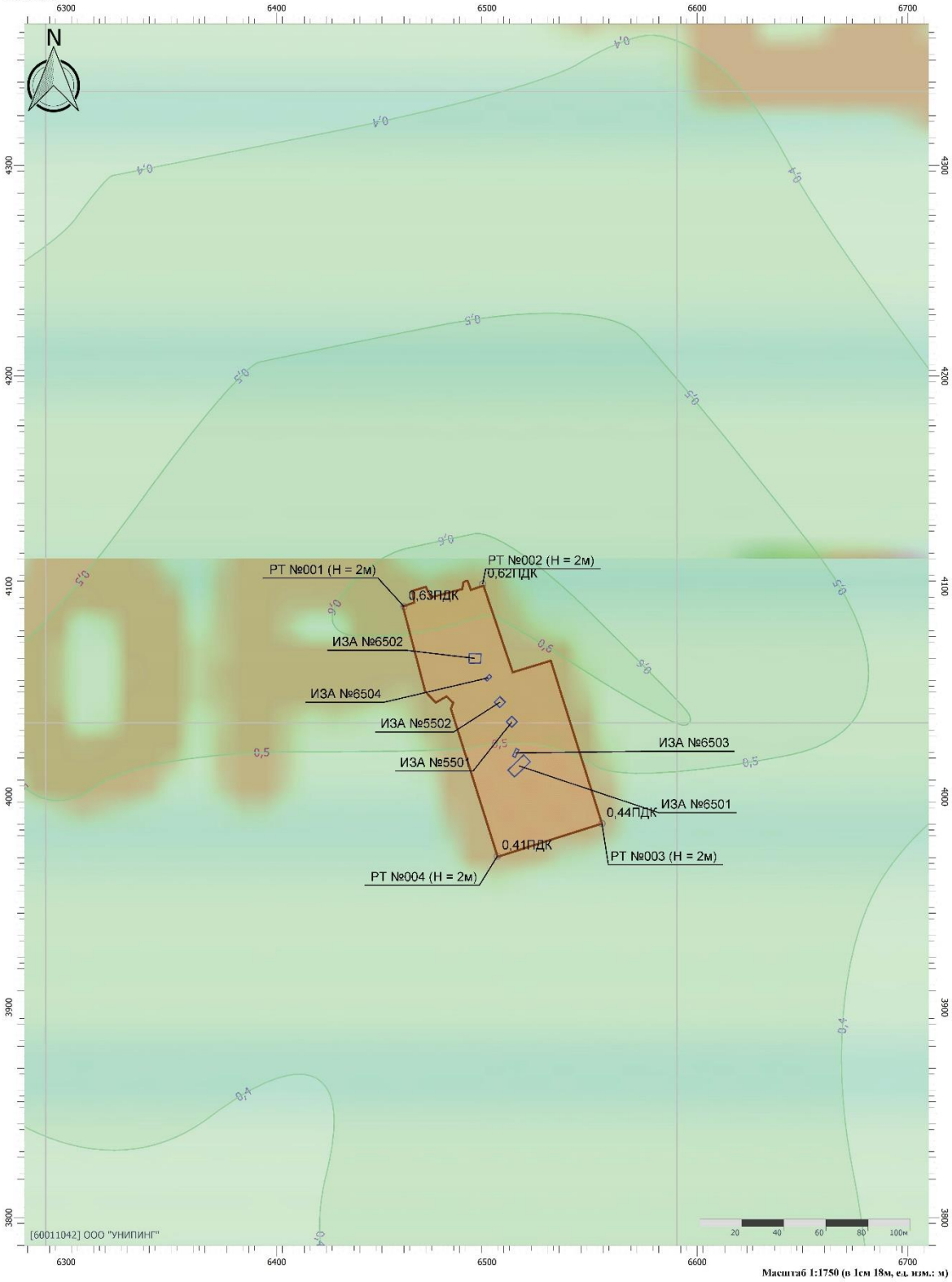
0,05

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 397

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



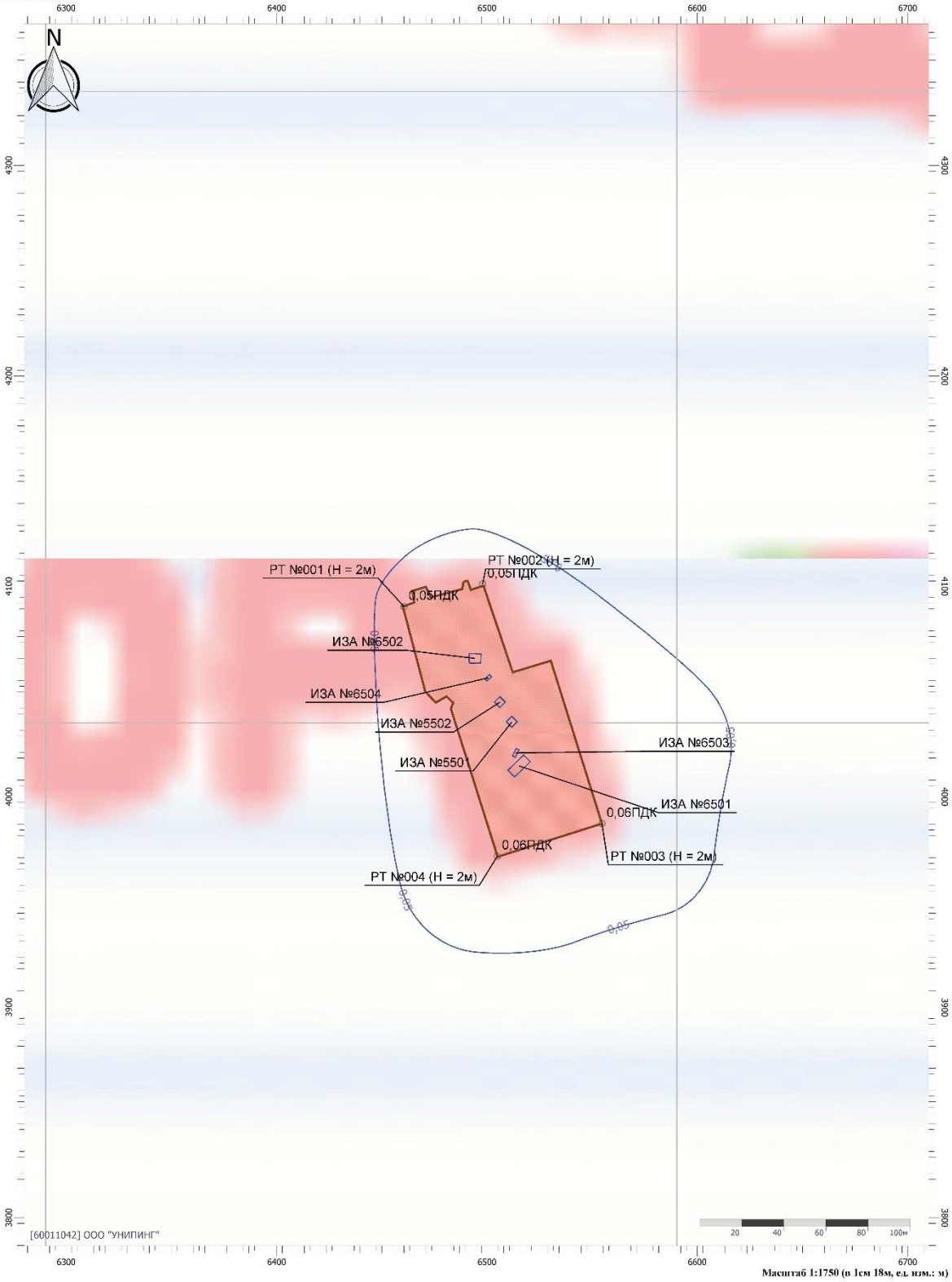
Цветовая схема (ПДК)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 398

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6205 (Серы диоксид и фтористый водород)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

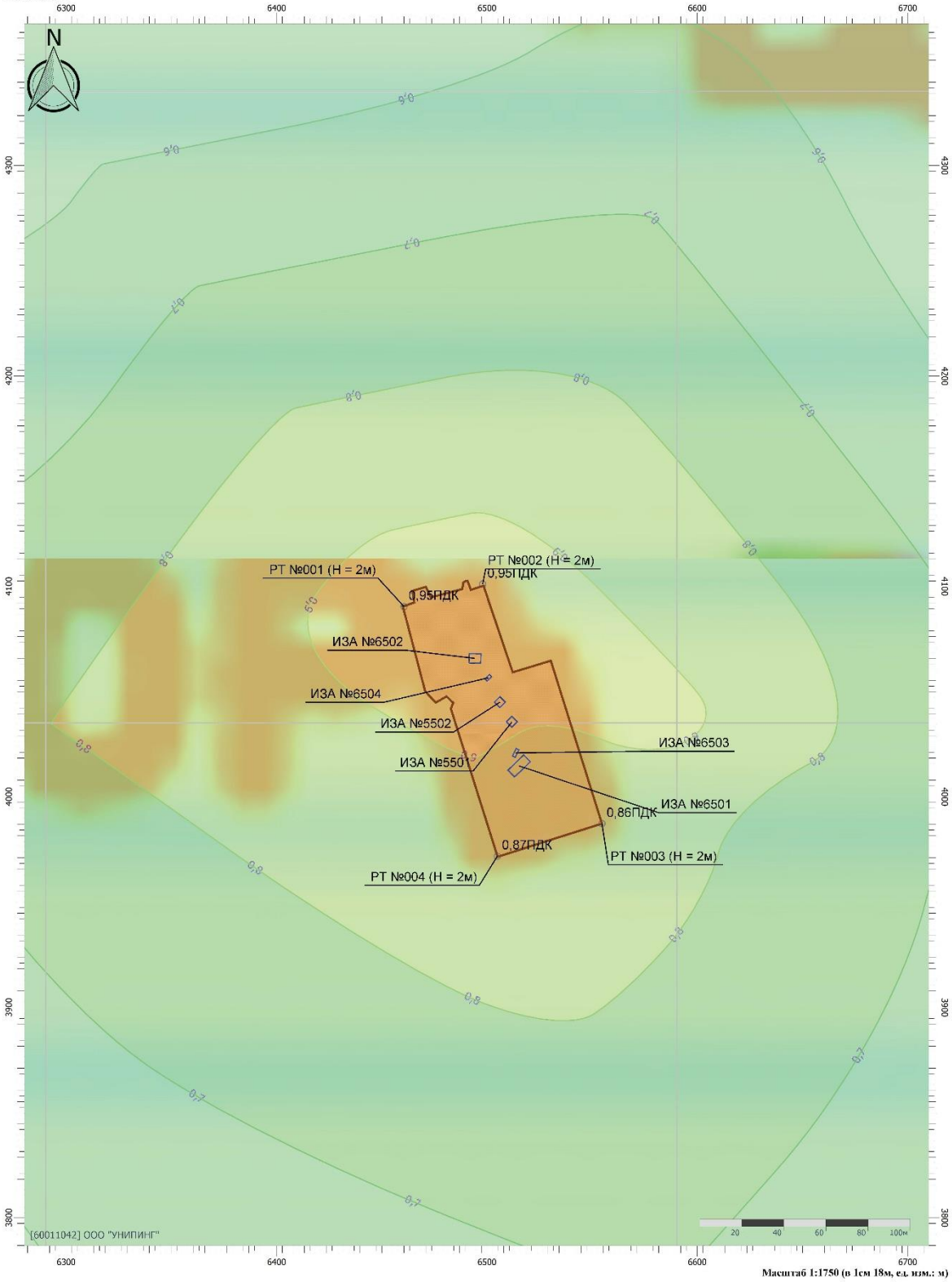
Цветовая схема (ПДК)

0,05

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 399

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [04.03.2025 12:31 - 04.03.2025 12:31] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 400

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60011042

Предприятие: Площадка
Город: Южно-Сардаковское месторождение
Район: куст 10, скв.40Р
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 2, Строительство Этап 2.1
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)	Координаты X2, (м)	Координаты Y1, (м)	Координаты Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0															
5501	%	1	1	[5501] ДЭС	2	0,10	0,57	72,66	450,00	1	6511,80	0,00	4035,70	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)	0,2288889	0,000000	1	0,20	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0371944	0,000000	1	0,02	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0194444	0,000000	1	0,02	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0305556	0,000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2000000	0,000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	0,000000	1	0,00	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0041667	0,000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1000000	0,000000	1	0,01	153,70	1,88	0,00	0,00	0,00

5502	%	1	1	[5502] агрегат наполнительно-опрессовочный	2	0,10	0,27	33,88	450,00	1	6506,10	0,00	4045,10	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)	0,1007111	0,000000	1	0,18	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0163656	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0085556	0,000000	1	0,02	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0134444	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0880000	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000000	1	0,00	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0018333	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0440000	0,000000	1	0,01	100,50	1,46	0,00	0,00	0,00

6501	%	1	3	[6501] строительно-монтажная техника	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6519,20	6511,30	4018,50	4010,90	5,00

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)	0,7200258	0,000000	1	0,87	96,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1170042	0,000000	1	0,07	96,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1719488	0,000000	1	0,28	96,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0899644	0,000000	1	0,04	96,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,1134569	0,000000	1	0,10	96,90	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,3512958	0,000000	1	0,07	96,90	0,50	0,00	0,00	0,00

6502	%	1	3	[6502] заправка техники	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6491,20 4066,00	6497,30 4065,80	5,00

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)	0,0000198	0,000000	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0070461	0,000000	1	0,25	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6503	%	1	3	[6503] сварочные работы	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6512,60 4018,90	6514,60 4022,90	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0026256	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002059	0,000000	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010200	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001658	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0062806	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0004392	0,000000	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001889	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001889	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

6504	%	1	3	[6504] окрасочные работы	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6501,80 4057,80	6499,30 4055,50	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,3375000	0,000000	1	0,92	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,7750000	0,000000	1	0,71	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,1500000	0,000000	1	0,82	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон;	0,3250000	0,000000	1	0,51	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит	0,0843750	0,000000	1	0,05	68,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,0348333	0,000000	1	0,04	68,40	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) (Железо сесквиоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0026256	0,000000	0,0000000	0,0026256
Итого:					**0,0026256**	**0**	**0**	**0,0026256**

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0002059	0,000000	0,0000000	0,0002059
Итого:					**0,0002059**	**0**	**0**	**0,0002059**

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,2288889	0,000000	0,0000000	0,2288889
0	0	5502	1	1	0,1007111	0,000000	0,0000000	0,1007111
0	0	6501	3	1	0,7200258	0,000000	0,0000000	0,7200258
0	0	6503	3	1	0,0010200	0,000000	0,0000000	0,0010200
Итого:					**1,0506458**	**0**	**0**	**1,0506458**

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0371944	0,000000	0,0000000	0,0371944
0	0	5502	1	1	0,0163656	0,000000	0,0000000	0,0163656
0	0	6501	3	1	0,1170042	0,000000	0,0000000	0,1170042
0	0	6503	3	1	0,0001658	0,000000	0,0000000	0,0001658
Итого:					**0,17073**	**0**	**0**	**0,17073**

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0194444	0,000000	0,0000000	0,0194444
0	0	5502	1	1	0,0085556	0,000000	0,0000000	0,0085556
0	0	6501	3	1	0,1719488	0,000000	0,0000000	0,1719488
Итого:					0,1999488	0	0	0,1999488

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0305556	0,000000	0,0000000	0,0305556
0	0	5502	1	1	0,0134444	0,000000	0,0000000	0,0134444
0	0	6501	3	1	0,0899644	0,000000	0,0000000	0,0899644
Итого:					0,1339644	0	0	0,1339644

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6502	3	1	0,0000198	0,000000	0,0000000	0,0000198
Итого:					1,98E-005	0	0	1,98E-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)
0	0	5501	1	1	0,2000000	0,000000	0,0000000	0,2000000
0	0	5502	1	1	0,0880000	0,000000	0,0000000	0,0880000
0	0	6501	3	1	2,1134569	0,000000	0,0000000	2,1134569
0	0	6503	3	1	0,0062806	0,000000	0,0000000	0,0062806
Итого:					2,4077375	0	0	2,4077375

Вещество: 0342
'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)
'

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0004392	0,000000	0,0000000	0,0004392
Итого:					0,0004392	0	0	0,0004392

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0001889	0,000000	0,0000000	0,0001889
Итого:					0,0001889	0	0	0,0001889

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6504	3	1	0,3375000	0,000000	0,0000000	0,3375000
Итого:					0,3375	0	0	0,3375

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6504	3	1	0,7750000	0,000000	0,0000000	0,7750000
Итого:					0,775	0	0	0,775

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0000004	0,000000	0,0000000	0,0000004
0	0	5502	1	1	0,0000002	0,000000	0,0000000	0,0000002
Итого:					5,2E-007	0	0	5,2E-007

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	0	6504	3	1	0,1500000	0,000000	0,0000000	0,1500000
Итого:					0,15	0	0	0,15

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	5501	1	1	0,0041667	0,000000	0,0000000	0,0041667
0	0	5502	1	1	0,0018333	0,000000	0,0000000	0,0018333
Итого:					0,006	0	0	0,006

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	0	6504	3	1	0,3250000	0,000000	0,0000000	0,3250000
Итого:					0,325	0	0	0,325

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	0	5501	1	1	0,1000000	0,000000	0,0000000	0,1000000
0	0	5502	1	1	0,0440000	0,000000	0,0000000	0,0440000
0	0	6501	3	1	0,3512958	0,000000	0,0000000	0,3512958
Итого:					**0,4952958**	**0**	**0**	**0,4952958**

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	0	6504	3	1	0,0843750	0,000000	0,0000000	0,0843750
Итого:					**0,084375**	**0**	**0**	**0,084375**

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	0	6502	3	1	0,0070461	0,000000	0,0000000	0,0070461
Итого:					**0,0070461**	**0**	**0**	**0,0070461**

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6504	3	1	0,0348333	0,000000	0,0000000	0,0348333
Итого:					**0,0348333**	**0**	**0**	**0,0348333**

Вещество: 2908
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0001889	0,000000	0,0000000	0,0001889
Итого:					**0,0001889**	**0**	**0**	**0,0001889**

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	Да	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

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)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	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)	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	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 точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	6460,50	4090,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
2	6497,90	4101,10	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
3	6554,60	3987,30	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
4	6504,90	3971,90	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0123
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-	0

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	
4	6504,90	3971,90	2,00	0,13	1,274E-04	-	-	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	0,13	1,273E-04	-	-	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,11	1,109E-04	-	-	-	-	-	-	0
1	6460,50	4090,50	2,00	0,10	1,015E-04	-	-	-	-	-	-	0

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	
2	6497,90	4101,10	2,00	0,26	0,026	-	-	-	-	-	-	0
1	6460,50	4090,50	2,00	0,23	0,023	-	-	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	0,12	0,012	-	-	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,11	0,011	-	-	-	-	-	-	0

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	
1	6460,50	4090,50	2,00	-	0,005	-	-	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	-	0,006	-	-	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	-	0,003	-	-	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	-	0,003	-	-	-	-	-	-	0

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	
2	6497,90	4101,10	2,00	0,11	0,006	-	-	-	-	-	-	0
1	6460,50	4090,50	2,00	0,10	0,005	-	-	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	0,04	0,002	-	-	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,04	0,002	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	-	0,003	-	-	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	-	0,003	-	-	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	-	6,415E-05	-	-	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	-	9,664E-05	-	-	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	-	2,783E-05	-	-	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	-	2,259E-05	-	-	-	-	-	-	0

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	
2	6497,90	4101,10	2,00	0,02	0,074	-	-	-	-	-	-	0
1	6460,50	4090,50	2,00	0,02	0,065	-	-	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	0,01	0,033	-	-	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,01	0,032	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0342
'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)
'

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6504,90	3971,90	2,00	0,02	2,717E-04	-	-	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	0,02	2,716E-04	-	-	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,02	2,367E-04	-	-	-	-	-	-	0
1	6460,50	4090,50	2,00	0,02	2,165E-04	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	-	9,312E-05	-	-	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	-	1,168E-04	-	-	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	-	1,169E-04	-	-	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	-	1,018E-04	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	-	0,015	-	-	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	-	0,016	-	-	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	-	0,025	-	-	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	-	0,022	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	-	0,036	-	-	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	-	0,038	-	-	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	-	0,057	-	-	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	-	0,050	-	-	-	-	-	-	0

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	
4	6504,90	3971,90	2,00	9,00E-03	8,998E-09	-	-	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	8,95E-03	8,948E-09	-	-	-	-	-	-	0
1	6460,50	4090,50	2,00	8,60E-03	8,597E-09	-	-	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	8,06E-03	8,059E-09	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 1210
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	-	0,007	-	-	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	-	0,007	-	-	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	-	0,011	-	-	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	-	0,010	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6504,90	3971,90	2,00	0,01	1,038E-04	-	-	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	0,01	1,032E-04	-	-	-	-	-	-	0
1	6460,50	4090,50	2,00	9,92E-03	9,920E-05	-	-	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	9,30E-03	9,299E-05	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 1401
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	-	0,015	-	-	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	-	0,016	-	-	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	-	0,024	-	-	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	-	0,021	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	-	0,010	-	-	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	-	0,012	-	-	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	-	0,005	-	-	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	-	0,005	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	-	0,004	-	-	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	-	0,004	-	-	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	-	0,006	-	-	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	-	0,005	-	-	-	-	-	-	0

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	
1	6460,50	4090,50	2,00	-	0,023	-	-	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	-	0,034	-	-	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	-	0,010	-	-	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	-	0,008	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

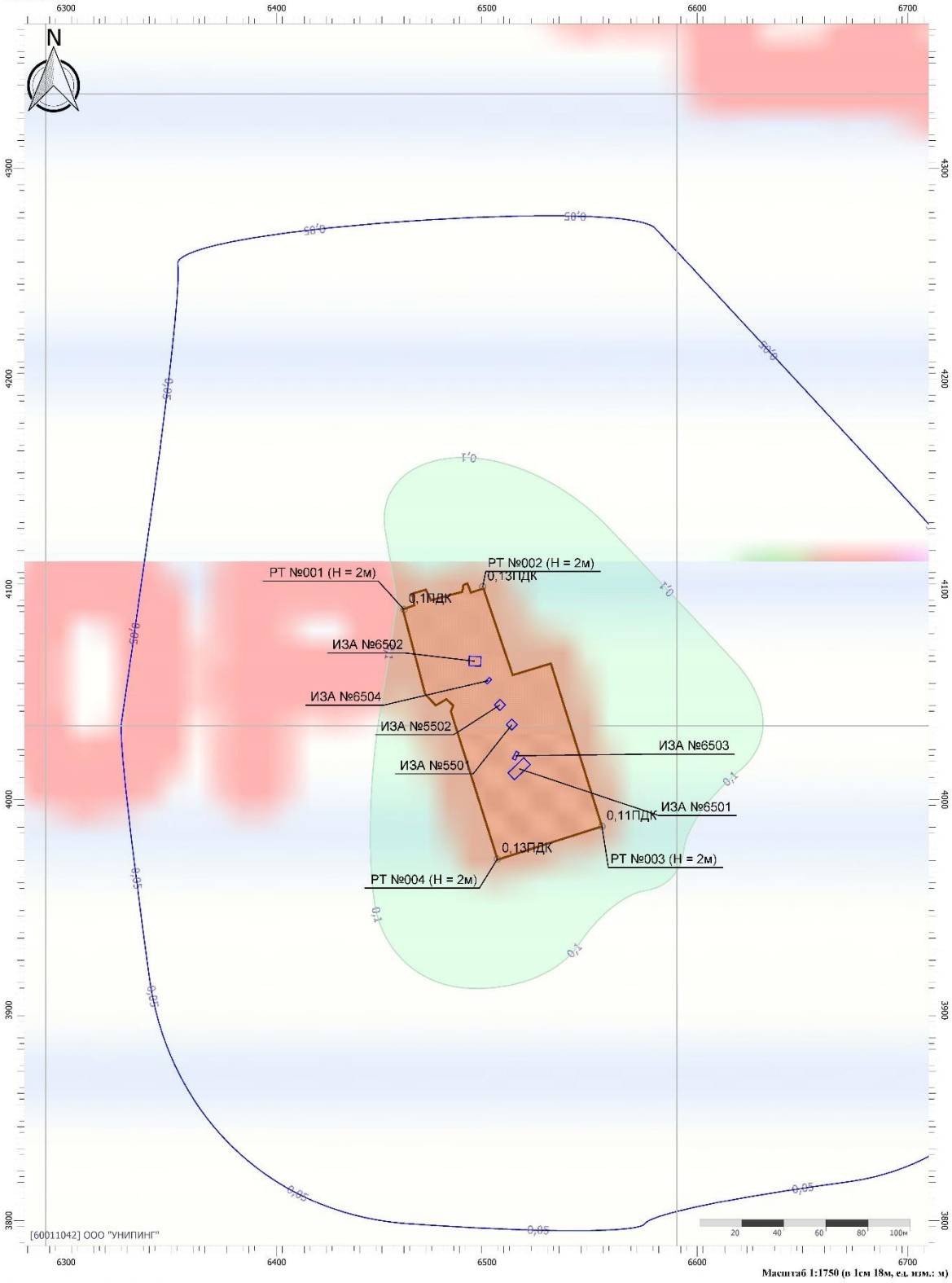
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6504,90	3971,90	2,00	0,02	0,003	-	-	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	0,02	0,002	-	-	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	0,01	0,002	-	-	-	-	-	-	0
1	6460,50	4090,50	2,00	0,01	0,002	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 2908
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6460,50	4090,50	2,00	-	9,312E-05	-	-	-	-	-	-	0
2	6497,90	4101,10	2,00	-	1,168E-04	-	-	-	-	-	-	0
4	6504,90	3971,90	2,00	-	1,169E-04	-	-	-	-	-	-	0
3	6554,60	3987,30	2,00	-	1,018E-04	-	-	-	-	-	-	0

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчёт среднесуточных концентраций [04.03.2025 12:35 - 04.03.2025 12:35]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

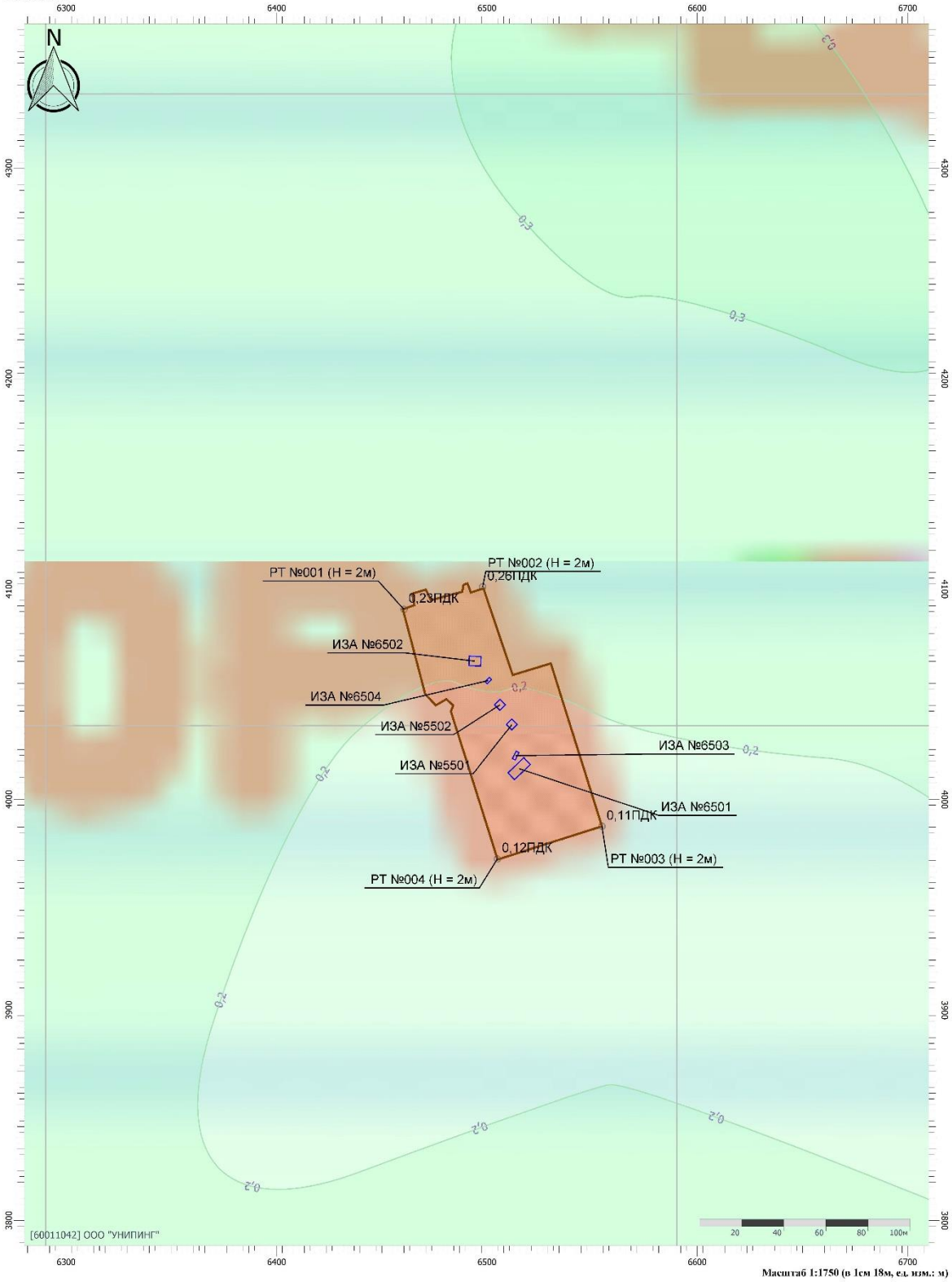
0,05 0,1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 417

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчёт среднесуточных концентраций [04.03.2025 12:35 - 04.03.2025 12:35]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

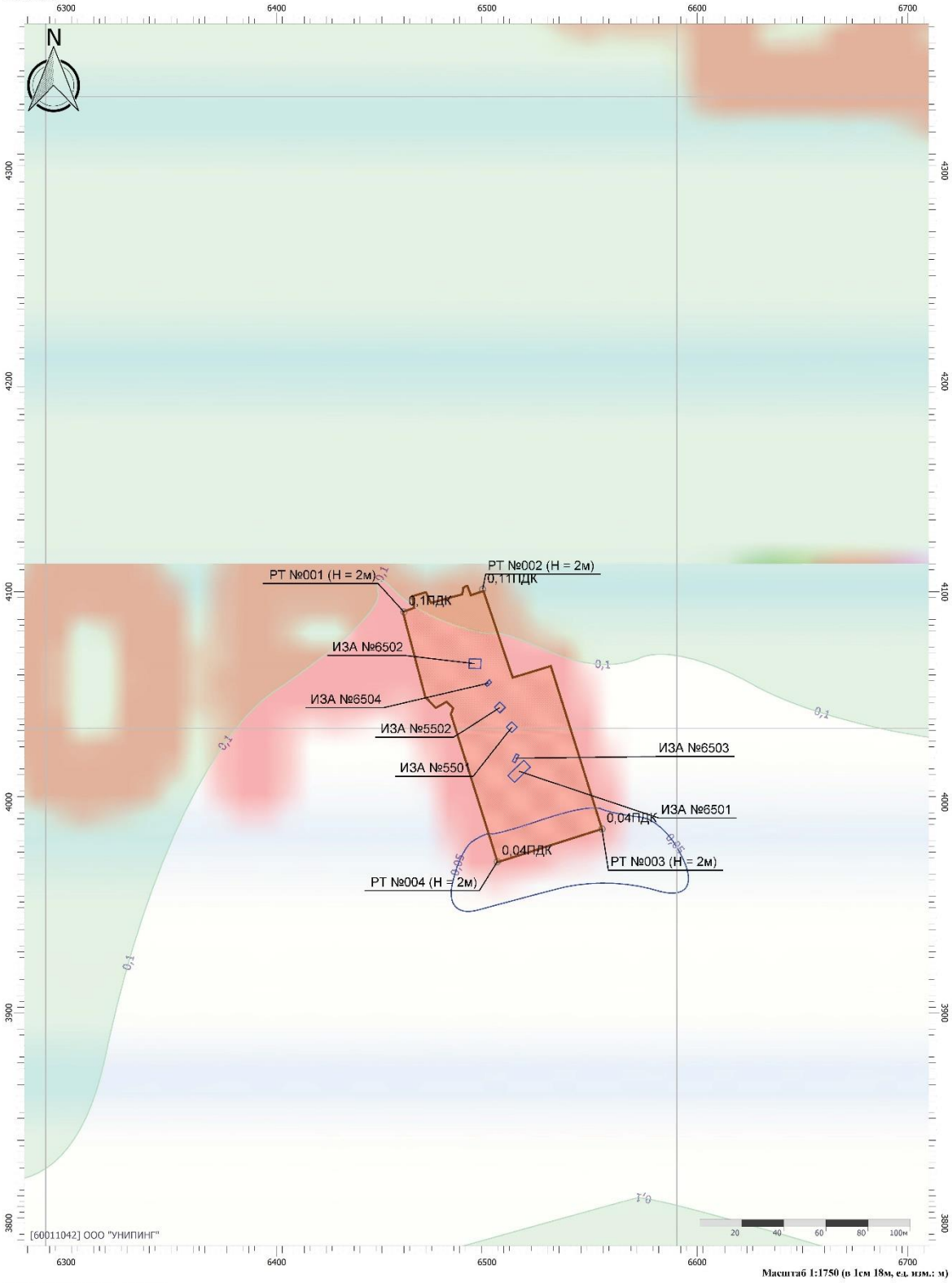


Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчёт среднесуточных концентраций [04.03.2025 12:35 - 04.03.2025 12:35]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

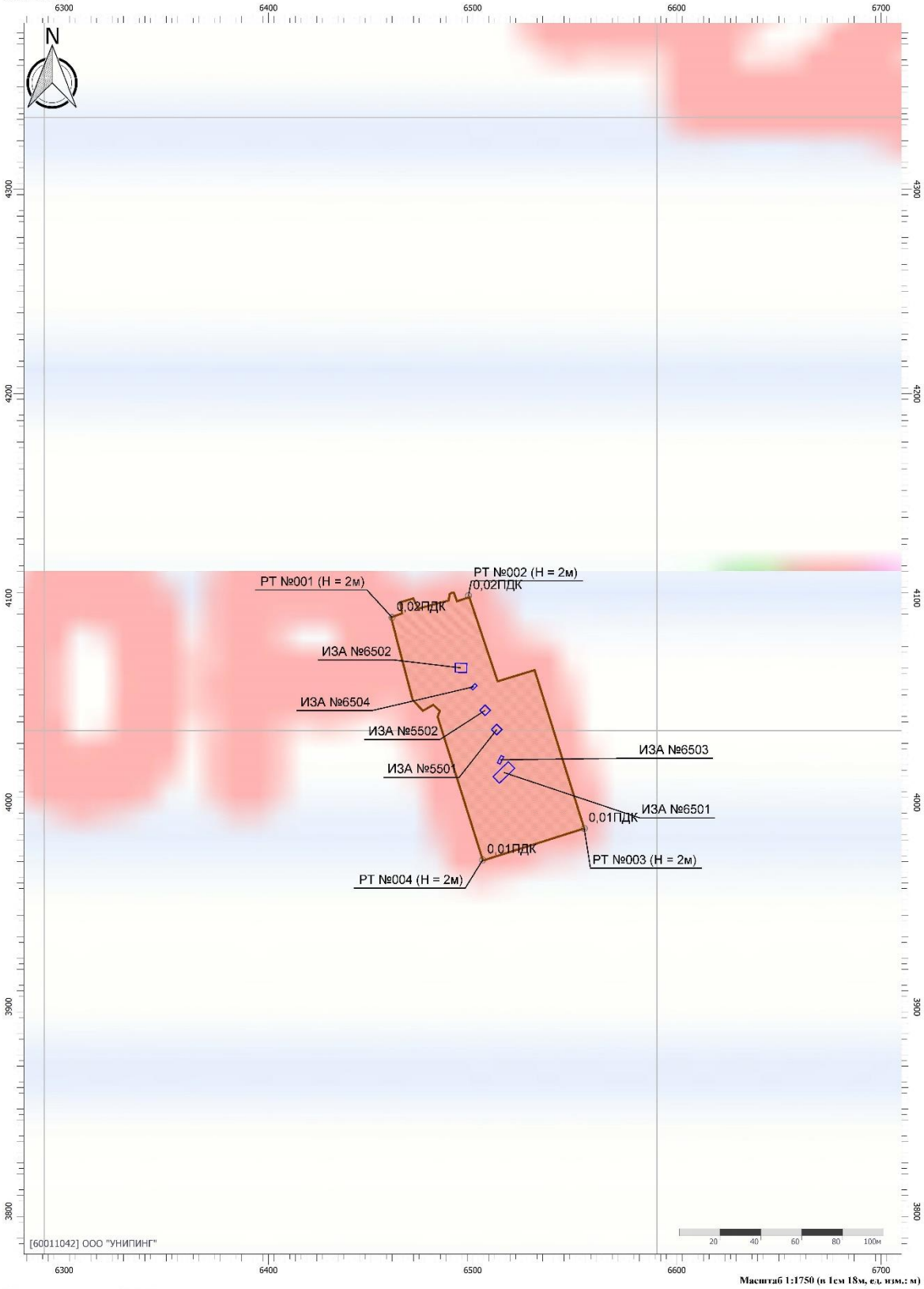
Цветовая схема (ПДК)

0,05 0,1

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 419

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчёт среднесуточных концентраций [04.03.2025 12:35 - 04.03.2025 12:35]
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 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

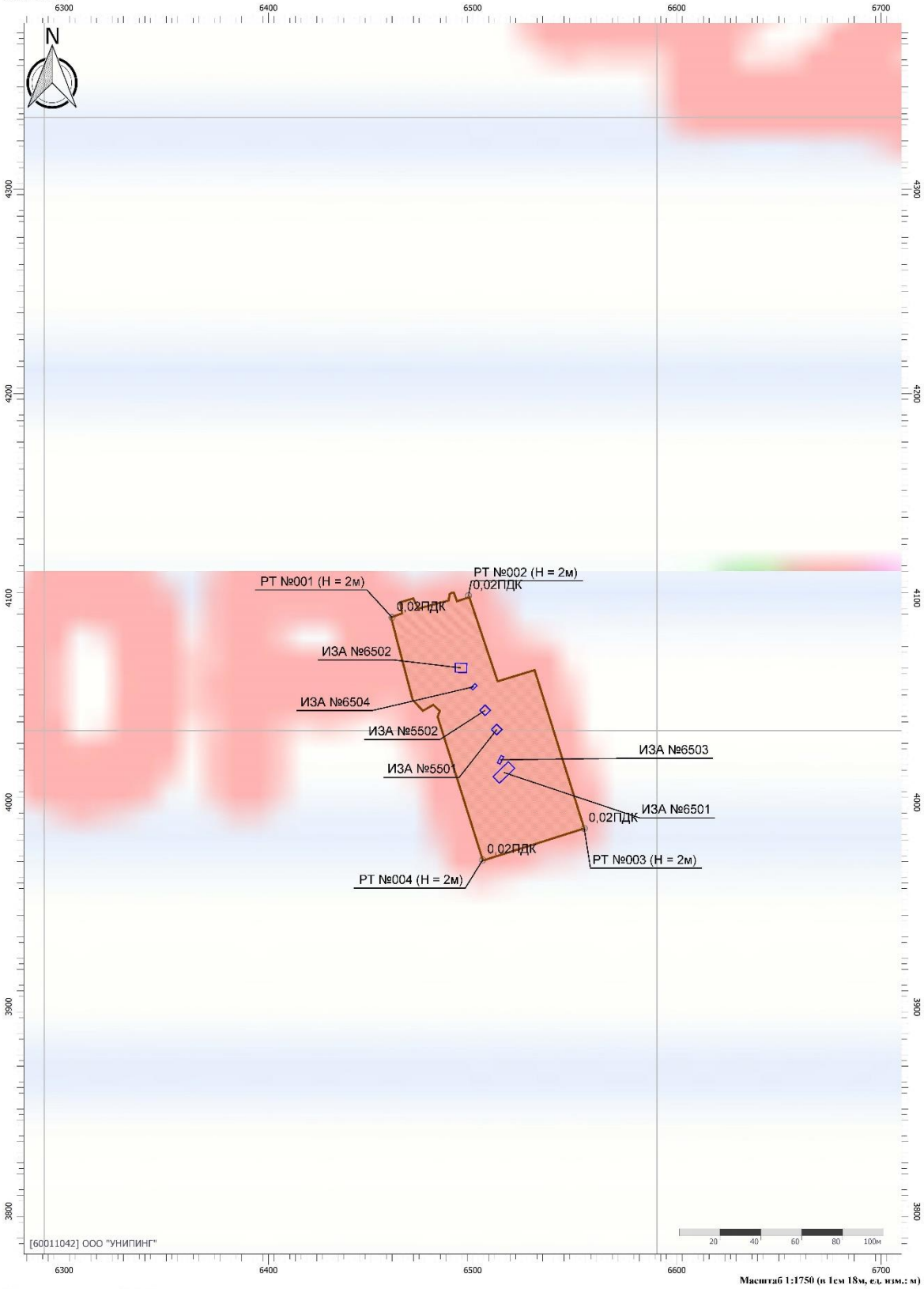
Цветовая схема (ПДК)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 420

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчёт среднесуточных концентраций [04.03.2025 12:35 - 04.03.2025 12:35]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



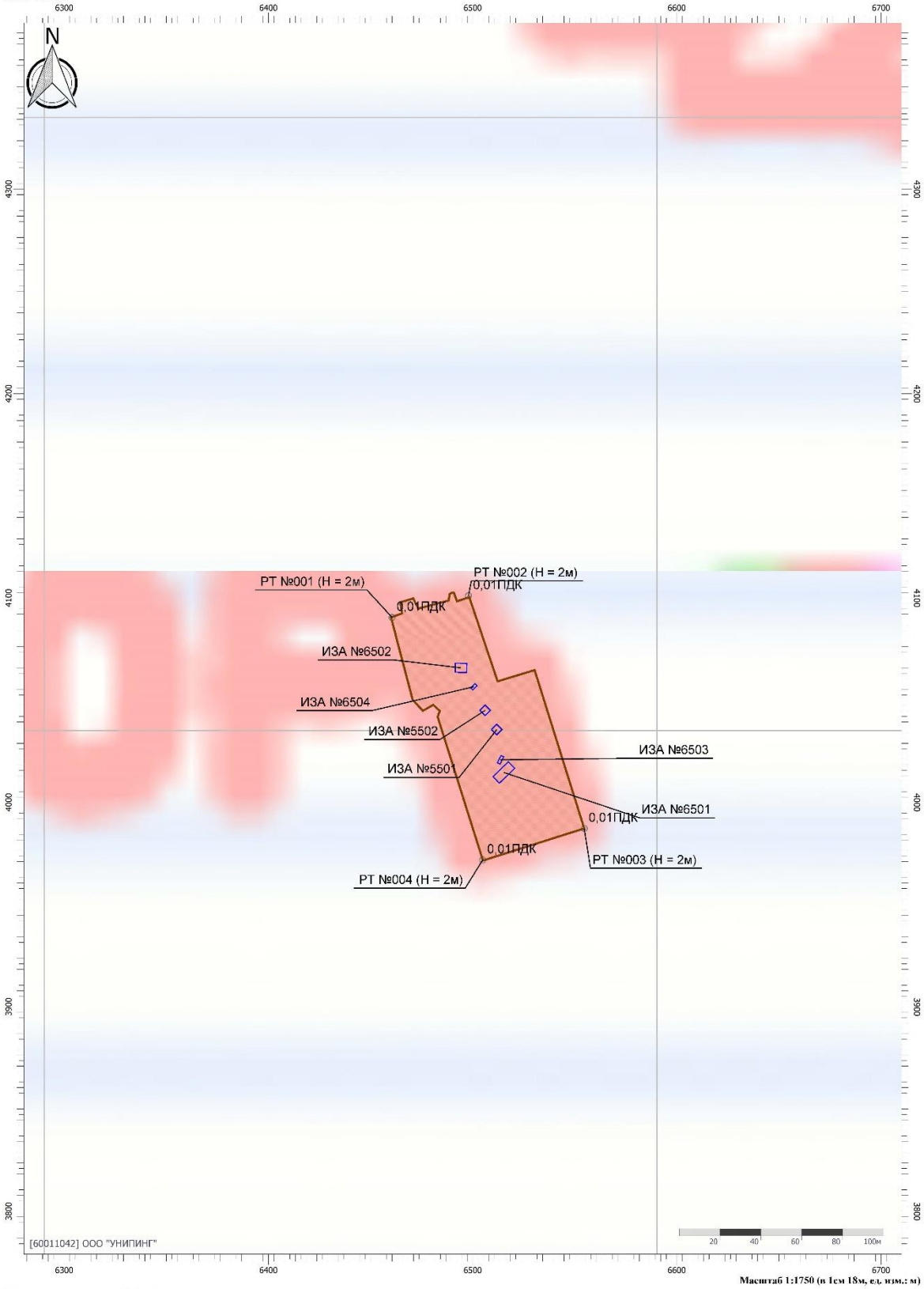
Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 421

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчёт среднесуточных концентраций [04.03.2025 12:35 - 04.03.2025 12:35]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



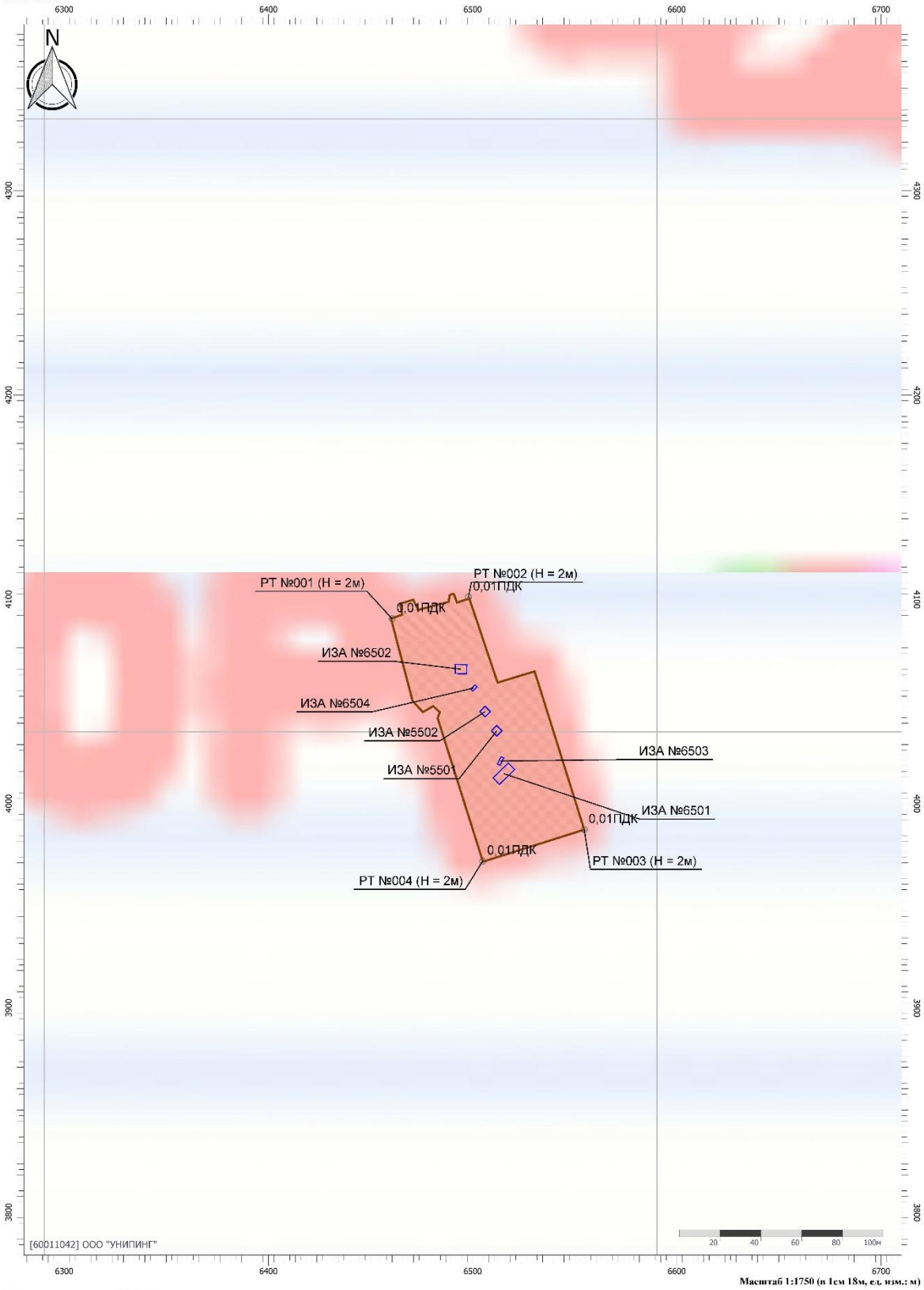
Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 422

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчёт среднесуточных концентраций [04.03.2025 12:35 - 04.03.2025 12:35]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



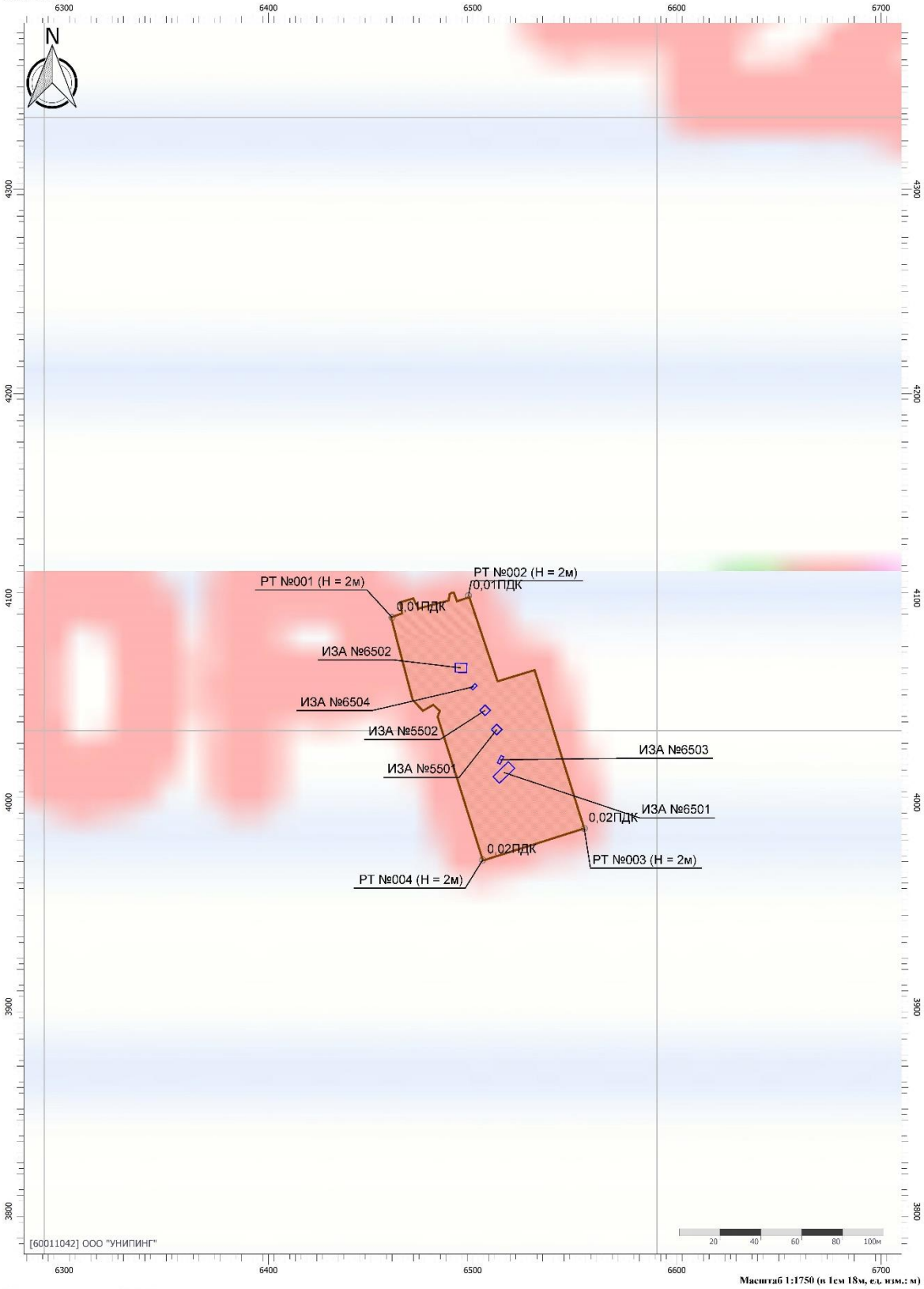
Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 423

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчёт среднесуточных концентраций [04.03.2025 12:35 - 04.03.2025 12:35]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



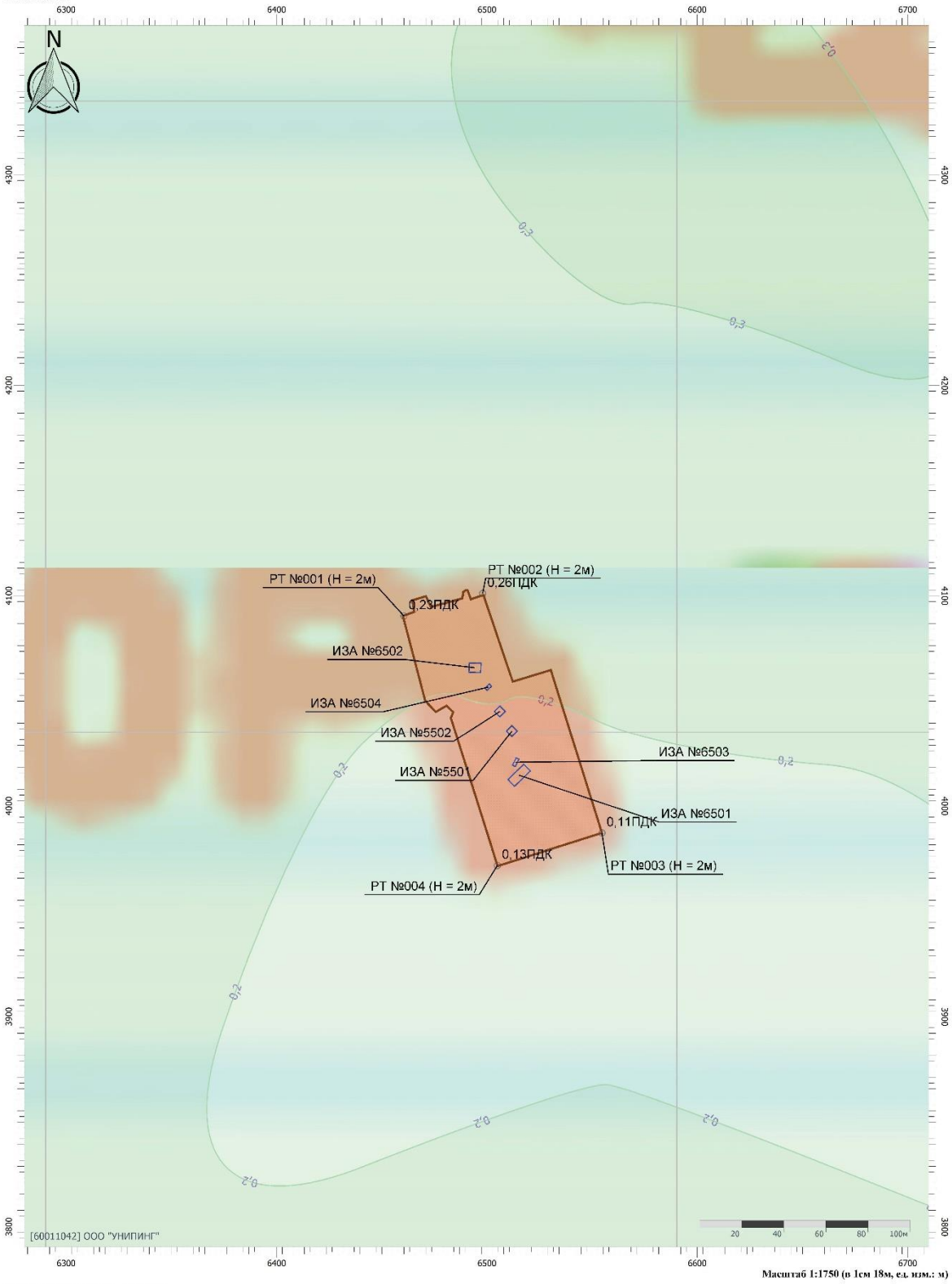
Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

Цвстовая схема (ПДК)

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 424

Период строительства

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчёт среднесуточных концентраций [04.03.2025 12:35 - 04.03.2025 12:35]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0,05 0,1 0,2 0,3

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 425

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60011042

Предприятие: 138, Площадка
Город: 139, Южно-Сардаковское месторождение
Район: 139, куст 10, скв.40Р
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 3, Эксплуатация
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 4 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-26,7
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	22,8
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координаты X1, (м)	Координаты X2, (м)	Координаты Y1, (м)	Координаты Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0															
0001	+	1	1	[0001] емкость дренажная ЕД №1 12,5 м3	3	0,10	0,00	0,00	5,00	1	6618,00	0,00	4349,50	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
0410	Метан	0,0010460	0,032988	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0029180	0,092025	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000630	0,001993	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00

0002	+	1	1	[0002] емкость дренажная ЕД №2 12,5 м3	3	0,10	0,00	0,00	5,00	1	6664,60	0,00	4474,60	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
0410	Метан	0,0010460	0,032988	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0029180	0,092025	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000630	0,001993	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00

6001	+	1	3	'[6001] площадка куста скважин № 10 (скважины 9 шт. добывающие)	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6624,40	6625,60	4558,00	4371,10	5,00

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
0410	Метан	0,0001260	0,003987	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0003530	0,011123	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000076	0,000241	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6002	+	1	3	[6002] площадка куста скважин №10 (скважины 13 шт. нагнетательные с отр	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6629,70	6630,30	4556,80	4374,60	5,00

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
0410	Метан	0,0002560	0,008063	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0007130	0,022494	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000150	0,000487	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6003	+	1	3	[6003] измерительная установка ИУ №1	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6621,90	6629,70	4365,80	4365,70	3,00

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
0410	Метан	0,0000560	0,001772	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0001570	0,004944	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000034	0,000107	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6004	+	1	3	'[6004] измерительная установка ИУ №2	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6627,90	6633,00	4502,10	4502,00	3,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000460	0,001462	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0001290	0,004079	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000030	0,000088	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6005	+	1	3	[6005] обвязка емкости дренажной ЕД №1	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6611,00 4349,50	6616,80 4349,50	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000080	0,000266	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000240	0,000742	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000005	0,000016	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6006	+	1	3	[6006] обвязка емкости дренажной ЕД №2	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6664,60 4474,20	6664,60 4472,10	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000080	0,000266	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000240	0,000742	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000005	0,000016	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6007	+	1	3	[6007] установка дозированной подачи химреагентов (УДХ)	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6615,20 4377,40	6618,00 4377,40	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
1052	Метанол	0,0036240	0,114295	1	0,13	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6008	+	1	3	[6008] площадка скв. №40Р (скважина 1 шт. добывающая)	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6518,90 3998,50	6524,40 4000,00	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000140	0,000443	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000390	0,001236	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000008	0,000027	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0410
Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0010460	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	0,0010460	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0001260	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0002560	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0000560	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,0000460	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,0000080	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0000080	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0,0000140	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0026060		0,00			0,00		

Вещество: 0415
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0029180	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	0,0029180	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0003530	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0007130	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0001570	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,0001290	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,0000240	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0000240	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0,0000390	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0072750		0,00			0,00		

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0000630	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	0002	1	0,0000630	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0,0000076	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6002	3	0,0000150	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6003	3	0,0000034	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6004	3	0,0000030	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6005	3	0,0000005	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6006	3	0,0000005	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6008	3	0,0000008	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001569		0,00			0,00		

Вещество: 1052
Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6007	3	0,0036240	1	0,13	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0036240		0,13			0,00		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0410	Метан	ОБУВ	50	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	ПДК м/р	200	ПДК с/с	50	ПДК с/с	50	Нет	Нет
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	ПДК м/р	50	ПДК с/с	5	ПДК с/с	5	Нет	Нет
1052	Метанол	ПДК м/р	1	ПДК с/г	0,2	ПДК с/с	0,5	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
3	Полное описание	4257,50	4342,65	9220,70	4342,65	3600,00	0,00	300,00	300,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	6673,90	4603,20	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
2	6773,20	4467,70	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
3	6691,50	4327,60	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
4	6591,00	4461,90	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
5	6470,20	4100,20	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
6	6530,40	4064,90	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
7	6505,00	3972,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
8	6470,60	4050,20	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
9	6697,40	4900,90	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
10	7050,70	4709,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
11	7077,70	4301,90	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
12	6825,60	3860,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
13	6476,70	3673,90	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
14	6224,40	3865,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
15	6174,20	4179,80	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
16	6376,30	4808,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 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	
4	6591,00	4461,90	2,00	1,24E-04	0,006	80	0,70	-	-	-	-	2
3	6691,50	4327,60	2,00	1,08E-04	0,005	288	0,80	-	-	-	-	2
2	6773,20	4467,70	2,00	7,14E-05	0,004	274	0,90	-	-	-	-	2
1	6673,90	4603,20	2,00	7,13E-05	0,004	189	0,90	-	-	-	-	2
6	6530,40	4064,90	2,00	2,99E-05	0,001	17	9,00	-	-	-	-	2
5	6470,20	4100,20	2,00	2,89E-05	0,001	29	9,00	-	-	-	-	2
8	6470,60	4050,20	2,00	2,60E-05	0,001	25	9,00	-	-	-	-	2
7	6505,00	3972,00	2,00	2,21E-05	0,001	17	9,00	-	-	-	-	2
9	6697,40	4900,90	2,00	2,04E-05	0,001	187	9,00	-	-	-	-	3
10	7050,70	4709,50	2,00	1,47E-05	7,367E-04	237	9,00	-	-	-	-	3
16	6376,30	4808,50	2,00	1,44E-05	7,221E-04	141	9,00	-	-	-	-	3
12	6825,60	3860,50	2,00	1,26E-05	6,321E-04	341	9,00	-	-	-	-	3
15	6174,20	4179,80	2,00	1,24E-05	6,222E-04	65	9,00	-	-	-	-	3
11	7077,70	4301,90	2,00	1,21E-05	6,035E-04	292	9,00	-	-	-	-	3
14	6224,40	3865,50	2,00	1,12E-05	5,617E-04	37	9,00	-	-	-	-	3
13	6476,70	3673,90	2,00	1,02E-05	5,101E-04	12	9,00	-	-	-	-	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	
4	6591,00	4461,90	2,00	8,63E-05	0,017	80	0,70	-	-	-	-	2
3	6691,50	4327,60	2,00	7,54E-05	0,015	288	0,80	-	-	-	-	2
2	6773,20	4467,70	2,00	4,98E-05	0,010	274	0,90	-	-	-	-	2
1	6673,90	4603,20	2,00	4,98E-05	0,010	189	0,90	-	-	-	-	2
6	6530,40	4064,90	2,00	2,09E-05	0,004	17	9,00	-	-	-	-	2
5	6470,20	4100,20	2,00	2,02E-05	0,004	29	9,00	-	-	-	-	2
8	6470,60	4050,20	2,00	1,82E-05	0,004	25	9,00	-	-	-	-	2
7	6505,00	3972,00	2,00	1,54E-05	0,003	17	9,00	-	-	-	-	2
9	6697,40	4900,90	2,00	1,43E-05	0,003	187	9,00	-	-	-	-	3
10	7050,70	4709,50	2,00	1,03E-05	0,002	237	9,00	-	-	-	-	3
16	6376,30	4808,50	2,00	1,01E-05	0,002	141	9,00	-	-	-	-	3
12	6825,60	3860,50	2,00	8,82E-06	0,002	341	9,00	-	-	-	-	3
15	6174,20	4179,80	2,00	8,69E-06	0,002	65	9,00	-	-	-	-	3
11	7077,70	4301,90	2,00	8,42E-06	0,002	292	9,00	-	-	-	-	3

14	6224,40	3865,50	2,00	7,84E-06	0,002	37	9,00	-	-	-	-	3
13	6476,70	3673,90	2,00	7,12E-06	0,001	12	9,00	-	-	-	-	3

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22

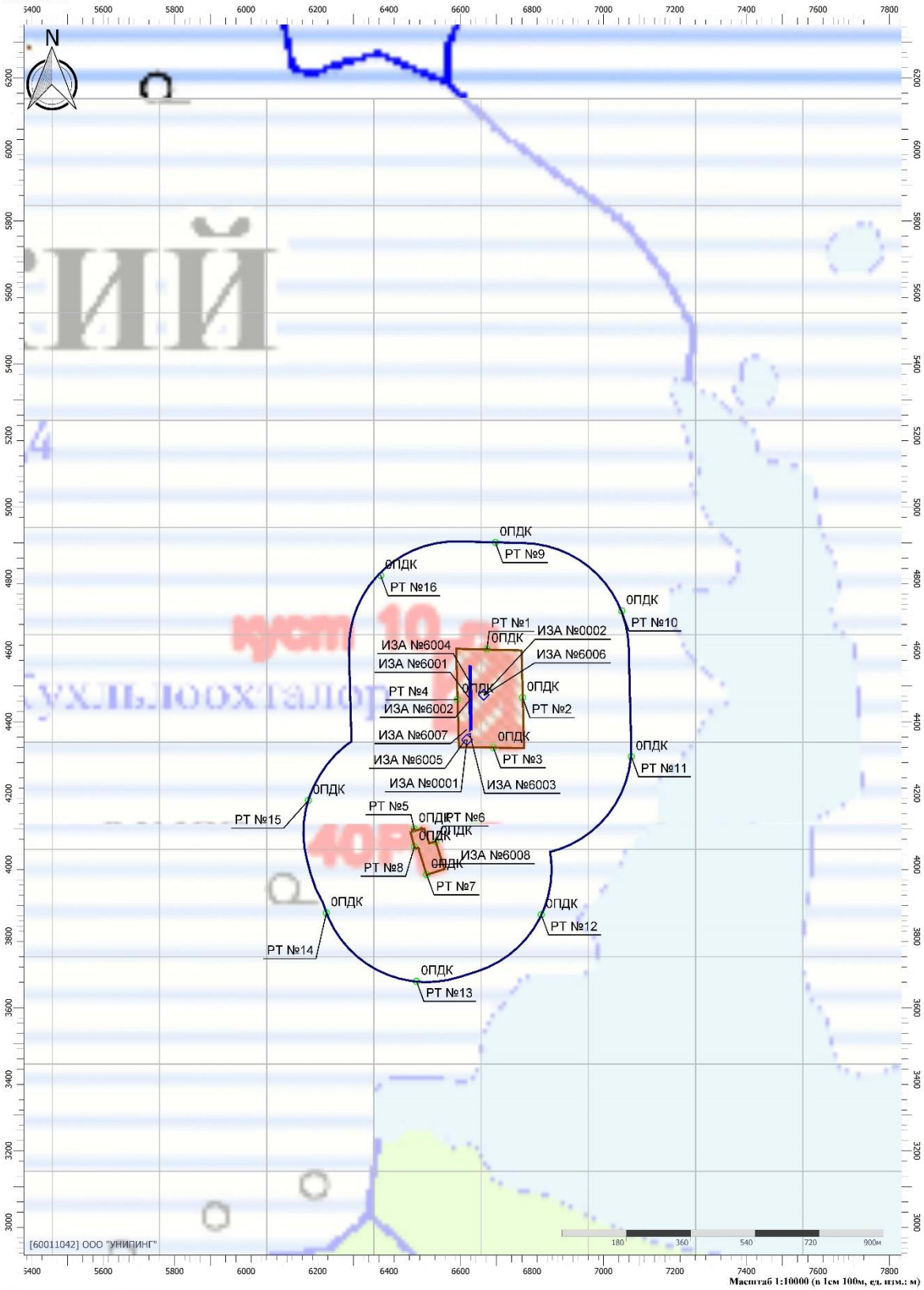
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6591,00	4461,90	2,00	7,43E-06	3,717E-04	80	0,70	-	-	-	-	2
3	6691,50	4327,60	2,00	6,51E-06	3,257E-04	288	0,80	-	-	-	-	2
2	6773,20	4467,70	2,00	4,30E-06	2,152E-04	274	0,90	-	-	-	-	2
1	6673,90	4603,20	2,00	4,30E-06	2,149E-04	189	0,90	-	-	-	-	2
6	6530,40	4064,90	2,00	1,80E-06	9,001E-05	17	9,00	-	-	-	-	2
5	6470,20	4100,20	2,00	1,74E-06	8,699E-05	29	9,00	-	-	-	-	2
8	6470,60	4050,20	2,00	1,57E-06	7,829E-05	25	9,00	-	-	-	-	2
7	6505,00	3972,00	2,00	1,33E-06	6,640E-05	17	9,00	-	-	-	-	2
9	6697,40	4900,90	2,00	1,23E-06	6,154E-05	187	9,00	-	-	-	-	3
10	7050,70	4709,50	2,00	8,87E-07	4,434E-05	237	9,00	-	-	-	-	3
16	6376,30	4808,50	2,00	8,70E-07	4,348E-05	141	9,00	-	-	-	-	3
12	6825,60	3860,50	2,00	7,61E-07	3,804E-05	341	9,00	-	-	-	-	3
15	6174,20	4179,80	2,00	7,49E-07	3,744E-05	65	9,00	-	-	-	-	3
11	7077,70	4301,90	2,00	7,27E-07	3,635E-05	292	9,00	-	-	-	-	3
14	6224,40	3865,50	2,00	6,76E-07	3,381E-05	37	9,00	-	-	-	-	3
13	6476,70	3673,90	2,00	6,14E-07	3,071E-05	12	9,00	-	-	-	-	3

Вещество: 1052
Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)

№	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	
4	6591,00	4461,90	2,00	0,02	0,020	163	1,10	-	-	-	-	2
3	6691,50	4327,60	2,00	0,02	0,019	304	1,10	-	-	-	-	2
2	6773,20	4467,70	2,00	7,28E-03	0,007	240	6,20	-	-	-	-	2
1	6673,90	4603,20	2,00	5,41E-03	0,005	194	8,90	-	-	-	-	2
5	6470,20	4100,20	2,00	3,71E-03	0,004	28	9,00	-	-	-	-	2
6	6530,40	4064,90	2,00	3,53E-03	0,004	15	9,00	-	-	-	-	2
8	6470,60	4050,20	2,00	3,05E-03	0,003	24	9,00	-	-	-	-	2
7	6505,00	3972,00	2,00	2,37E-03	0,002	15	9,00	-	-	-	-	2
11	7077,70	4301,90	2,00	1,99E-03	0,002	279	9,00	-	-	-	-	3
15	6174,20	4179,80	2,00	1,88E-03	0,002	66	9,00	-	-	-	-	3
16	6376,30	4808,50	2,00	1,82E-03	0,002	151	9,00	-	-	-	-	3
9	6697,40	4900,90	2,00	1,61E-03	0,002	189	9,00	-	-	-	-	3
10	7050,70	4709,50	2,00	1,52E-03	0,002	233	9,00	-	-	-	-	3
12	6825,60	3860,50	2,00	1,47E-03	0,001	338	9,00	-	-	-	-	3
14	6224,40	3865,50	2,00	1,14E-03	0,001	37	9,00	-	-	-	-	3
13	6476,70	3673,90	2,00	9,34E-04	9,344E-04	11	9,00	-	-	-	-	3

Период эксплуатации

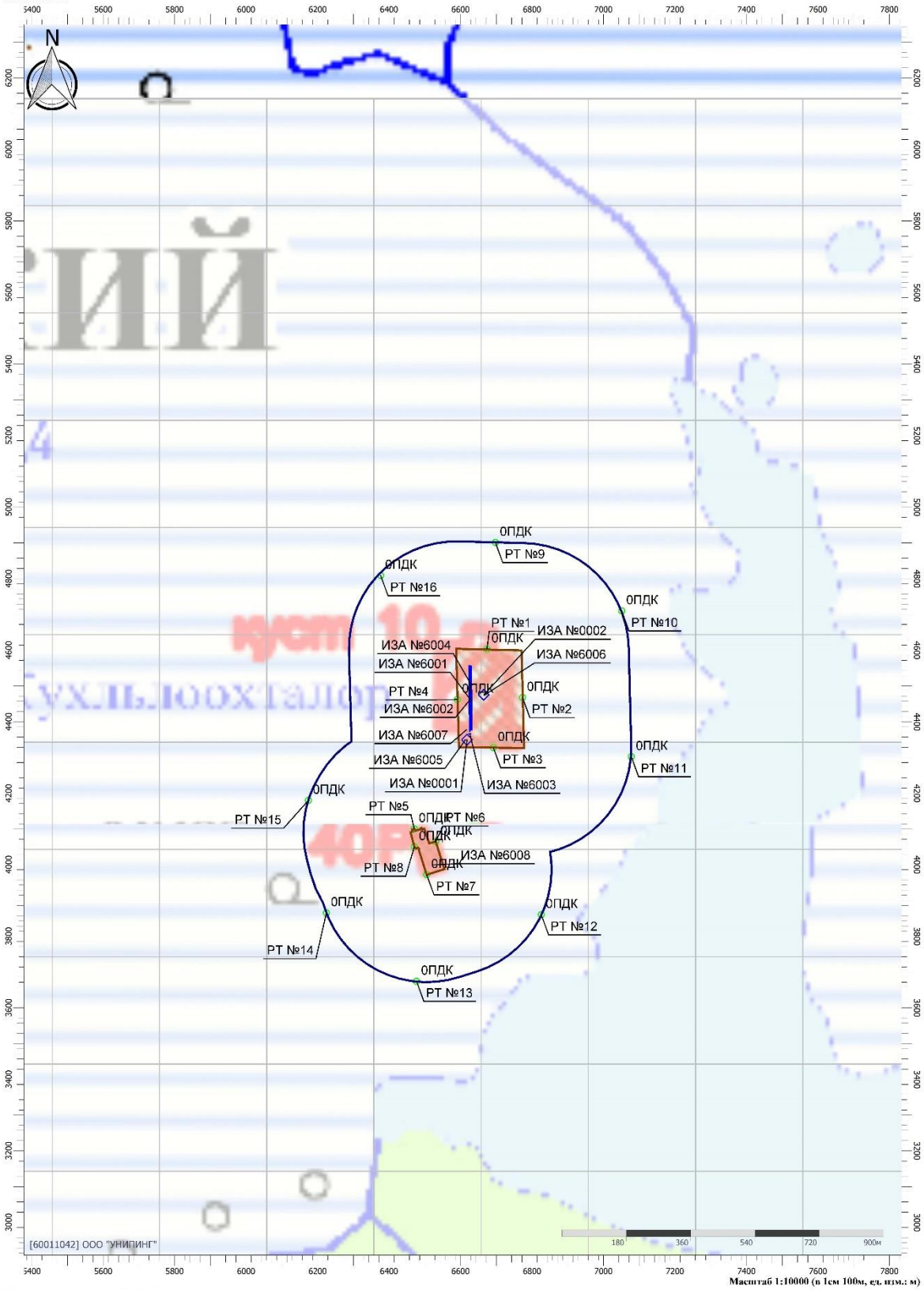
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.07.2025 12:40 - 02.07.2025 12:40] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0410 (Метан)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Период эксплуатации

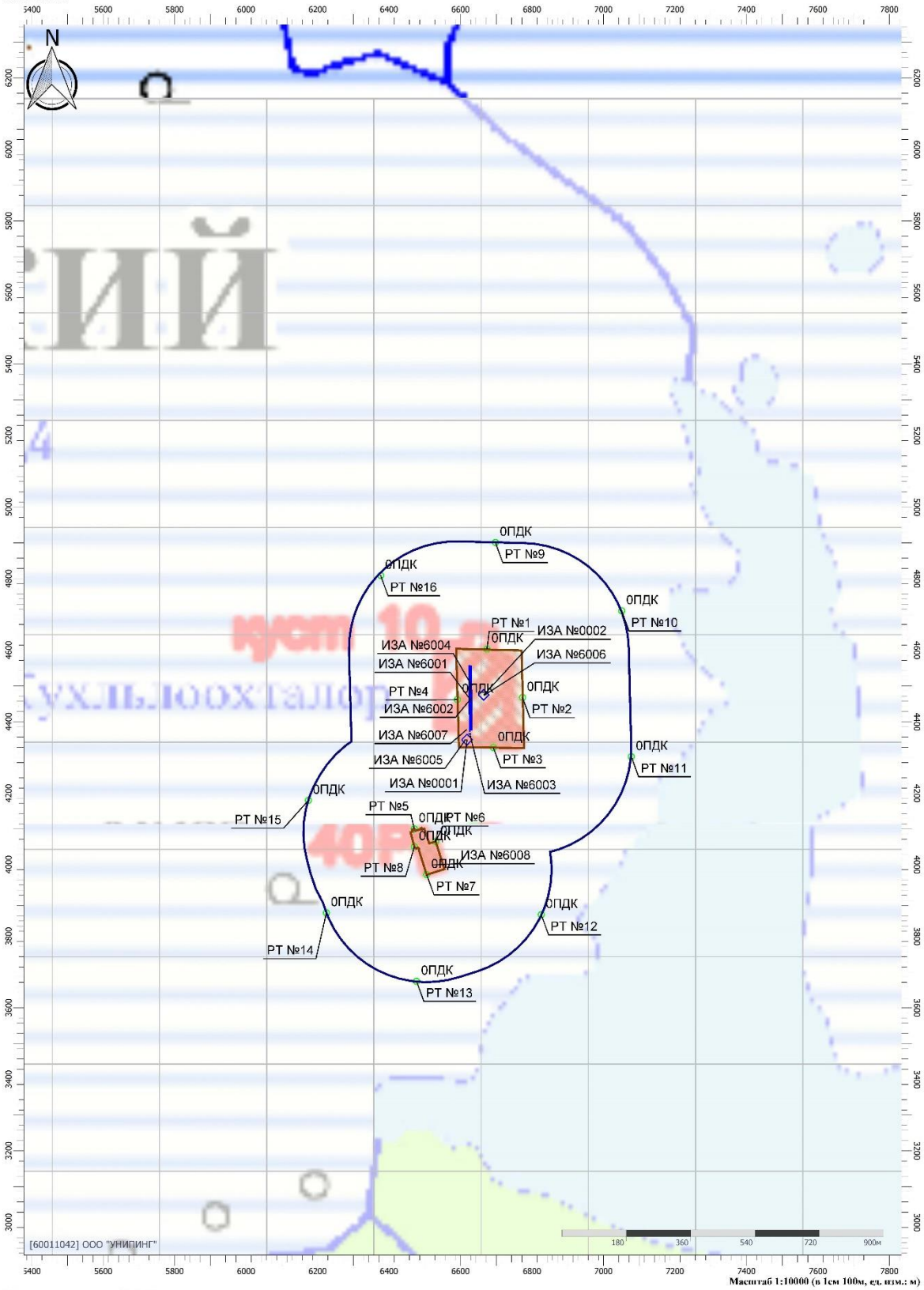
Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.07.2025 12:40 - 02.07.2025 12:40] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0415 (Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Период эксплуатации

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.07.2025 12:40 - 02.07.2025 12:40] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0416 (Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

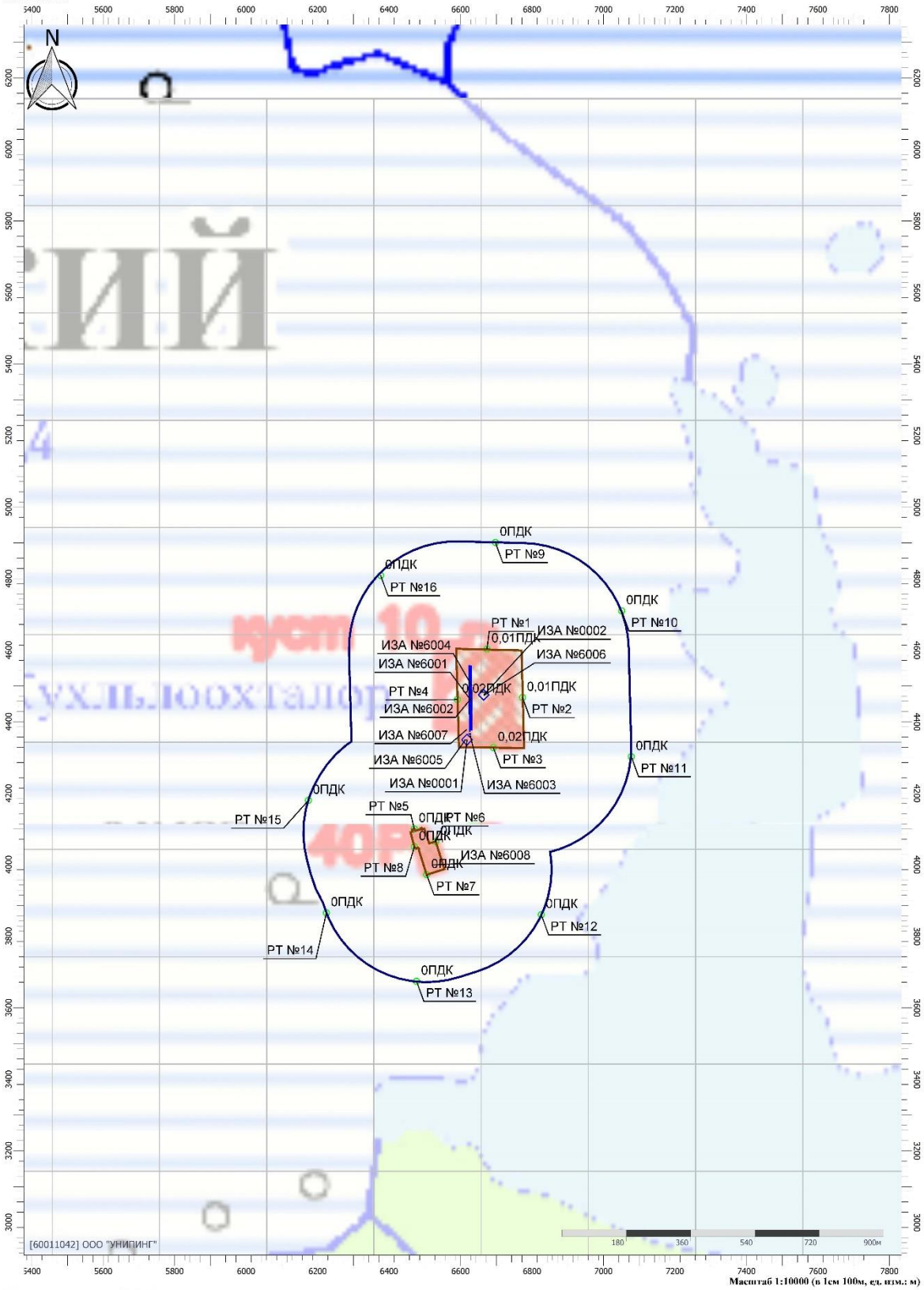


Цветовая схема (ПДК)

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 438

Период эксплуатации

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.07.2025 12:40 - 02.07.2025 12:40] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1052 (Метанол)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60011042

Предприятие: 138, Площадка
Город: 139, Южно-Сардаковское месторождение
Район: 139, куст 10, скв.40Р
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 3, Эксплуатация
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)	Координаты X2, (м)	Координаты Y1, (м)	Координаты Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0															
0001	+	1	1	[0001] емкость дренажная ЕД №1 12,5 м3	3	0,10	0,00	0,00	5,00	1	6618,00	0,00	4349,50	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	0,0010460	0,032988	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0029180	0,092025	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000630	0,001993	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00

№ 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)	Координаты X2, (м)	Координаты Y1, (м)	Координаты Y2, (м)	Ширина ист. (м)
0002	+	1	1	[0002] емкость дренажная ЕД №2 12,5 м3	3	0,10	0,00	0,00	5,00	1	6664,60	0,00	4474,60	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	0,0010460	0,032988	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0029180	0,092025	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000630	0,001993	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00

№ 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)	Координаты X2, (м)	Координаты Y1, (м)	Координаты Y2, (м)	Ширина ист. (м)
6001	+	1	3	'[6001] площадка куста скважин № 10 (скважины 9 шт. добывающие)	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6624,40	6625,60	4558,00	4371,10	5,00

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	0,0001260	0,003987	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0003530	0,011123	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000076	0,000241	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

№ 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)	Координаты X2, (м)	Координаты Y1, (м)	Координаты Y2, (м)	Ширина ист. (м)
6002	+	1	3	[6002] площадка куста скважин №10 (скважины 13 шт. нагнетательные с отр	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6629,70	6630,30	4556,80	4374,60	5,00

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	0,0002560	0,008063	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0007130	0,022494	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000150	0,000487	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

№ 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)	Координаты X2, (м)	Координаты Y1, (м)	Координаты Y2, (м)	Ширина ист. (м)
6003	+	1	3	[6003] измерительная установка ИУ №1	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6621,90	6629,70	4365,80	4365,70	3,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000560	0,001772	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	0,0001570	0,004944	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000034	0,000107	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

№ 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)	Координаты X2, (м)	Координаты Y1, (м)	Координаты Y2, (м)	Ширина ист. (м)
6004	+	1	3	'[6004] измерительная установка ИУ №2	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6627,90	6633,00	4502,10	4502,00	3,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000460	0,001462	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0001290	0,004079	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000030	0,000088	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6005	+	1	3	[6005] обвязка емкости дренажной ЕД №1	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6611,00 4349,50	6616,80 4349,50	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000080	0,000266	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000240	0,000742	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000005	0,000016	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6006	+	1	3	[6006] обвязка емкости дренажной ЕД №2	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6664,60 4474,20	6664,60 4472,10	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000080	0,000266	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000240	0,000742	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000005	0,000016	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6007	+	1	3	[6007] установка дозированной подачи химреагентов (УДХ)	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6615,20 4377,40	6618,00 4377,40	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
1052	Метанол	0,0036240	0,114295	1	0,13	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6008	+	1	3	[6008] площадка скв. №40Р (скважина 1 шт. добывающая)	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6518,90 3998,50	6524,40 4000,00	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000140	0,000443	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000390	0,001236	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000008	0,000027	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0410
Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	0001	1	1	0,0010460	0,032988	0,0000000	0,0010460
0	0	0002	1	1	0,0010460	0,032988	0,0000000	0,0010460
0	0	6001	3	1	0,0001260	0,003987	0,0000000	0,0001264
0	0	6002	3	1	0,0002560	0,008063	0,0000000	0,0002557
0	0	6003	3	1	0,0000560	0,001772	0,0000000	0,0000562
0	0	6004	3	1	0,0000460	0,001462	0,0000000	0,0000464
0	0	6005	3	1	0,0000080	0,000266	0,0000000	0,0000084
0	0	6006	3	1	0,0000080	0,000266	0,0000000	0,0000084
0	0	6008	3	1	0,0000140	0,000443	0,0000000	0,0000140
Итого:					**0,002606**	**0,082235**	**0**	**0,00260765474378488**

Вещество: 0415
Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	0001	1	1	0,0029180	0,092025	0,0000000	0,0029181
0	0	0002	1	1	0,0029180	0,092025	0,0000000	0,0029181
0	0	6001	3	1	0,0003530	0,011123	0,0000000	0,0003527
0	0	6002	3	1	0,0007130	0,022494	0,0000000	0,0007133
0	0	6003	3	1	0,0001570	0,004944	0,0000000	0,0001568
0	0	6004	3	1	0,0001290	0,004079	0,0000000	0,0001293
0	0	6005	3	1	0,0000240	0,000742	0,0000000	0,0000235
0	0	6006	3	1	0,0000240	0,000742	0,0000000	0,0000235
0	0	6008	3	1	0,0000390	0,001236	0,0000000	0,0000392
Итого:					**0,007275**	**0,22941**	**0**	**0,00727454337899543**

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	0001	1	1	0,0000630	0,001993	0,0000000	0,0000632
0	0	0002	1	1	0,0000630	0,001993	0,0000000	0,0000632
0	0	6001	3	1	0,0000076	0,000241	0,0000000	0,0000076
0	0	6002	3	1	0,0000150	0,000487	0,0000000	0,0000154

0	0	6003	3	1	0,0000034	0,000107	0,0000000	0,0000034
0	0	6004	3	1	0,0000030	0,000088	0,0000000	0,0000028
0	0	6005	3	1	0,0000005	0,000016	0,0000000	0,0000005
0	0	6006	3	1	0,0000005	0,000016	0,0000000	0,0000005
0	0	6008	3	1	0,0000008	0,000027	0,0000000	0,0000009
Итого:					0,0001569014	0,004968	0	0,000157534246575342

Вещество: 1052
Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6007	3	1	0,0036240	0,114295	0,0000000	0,0036243
Итого:					0,003624	0,114295	0	0,00362427067478437

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0410	Метан	ОБУВ	50	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	ПДК м/р	200	ПДК с/с	50	ПДК с/с	50	Нет	Нет
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	ПДК м/р	50	ПДК с/с	5	ПДК с/с	5	Нет	Нет
1052	Метанол	ПДК м/р	1	ПДК с/г	0,2	ПДК с/с	0,5	Нет	Нет

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					
3	Полное описание	4257,50	4342,65	9220,70	4342,65	3600,00	0,00	300,00	300,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	6673,90	4603,20	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
2	6773,20	4467,70	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
3	6691,50	4327,60	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
4	6591,00	4461,90	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
5	6470,20	4100,20	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
6	6530,40	4064,90	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
7	6505,00	3972,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
8	6470,60	4050,20	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
9	6697,40	4900,90	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
10	7050,70	4709,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
11	7077,70	4301,90	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
12	6825,60	3860,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
13	6476,70	3673,90	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
14	6224,40	3865,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
15	6174,20	4179,80	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
16	6376,30	4808,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 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	
15	6174,20	4179,80	2,00	-	1,768E-04	-	-	-	-	-	-	3
14	6224,40	3865,50	2,00	-	1,422E-04	-	-	-	-	-	-	3
16	6376,30	4808,50	2,00	-	2,434E-04	-	-	-	-	-	-	3
5	6470,20	4100,20	2,00	-	3,995E-04	-	-	-	-	-	-	2
8	6470,60	4050,20	2,00	-	3,618E-04	-	-	-	-	-	-	2
13	6476,70	3673,90	2,00	-	1,494E-04	-	-	-	-	-	-	3
7	6505,00	3972,00	2,00	-	3,232E-04	-	-	-	-	-	-	2
6	6530,40	4064,90	2,00	-	4,460E-04	-	-	-	-	-	-	2
4	6591,00	4461,90	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	2
1	6673,90	4603,20	2,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-	2
3	6691,50	4327,60	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	2
9	6697,40	4900,90	2,00	-	3,599E-04	-	-	-	-	-	-	3
2	6773,20	4467,70	2,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-	2
12	6825,60	3860,50	2,00	-	1,934E-04	-	-	-	-	-	-	3
10	7050,70	4709,50	2,00	-	2,472E-04	-	-	-	-	-	-	3
11	7077,70	4301,90	2,00	-	2,200E-04	-	-	-	-	-	-	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	
15	6174,20	4179,80	2,00	-	4,936E-04	-	-	-	-	-	-	3
14	6224,40	3865,50	2,00	-	3,970E-04	-	-	-	-	-	-	3
16	6376,30	4808,50	2,00	-	6,793E-04	-	-	-	-	-	-	3
5	6470,20	4100,20	2,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-	2
8	6470,60	4050,20	2,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-	2
13	6476,70	3673,90	2,00	-	4,169E-04	-	-	-	-	-	-	3
7	6505,00	3972,00	2,00	-	9,021E-04	-	-	-	-	-	-	2
6	6530,40	4064,90	2,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-	2
4	6591,00	4461,90	2,00	-	0,006	-	-	-	-	-	-	2
1	6673,90	4603,20	2,00	-	0,004	-	-	-	-	-	-	2
3	6691,50	4327,60	2,00	-	0,005	-	-	-	-	-	-	2
9	6697,40	4900,90	2,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-	3
2	6773,20	4467,70	2,00	-	0,003	-	-	-	-	-	-	2
12	6825,60	3860,50	2,00	-	5,398E-04	-	-	-	-	-	-	3

10	7050,70	4709,50	2,00	-	6,899E-04	-	-	-	-	-	-	-	3
11	7077,70	4301,90	2,00	-	6,140E-04	-	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22

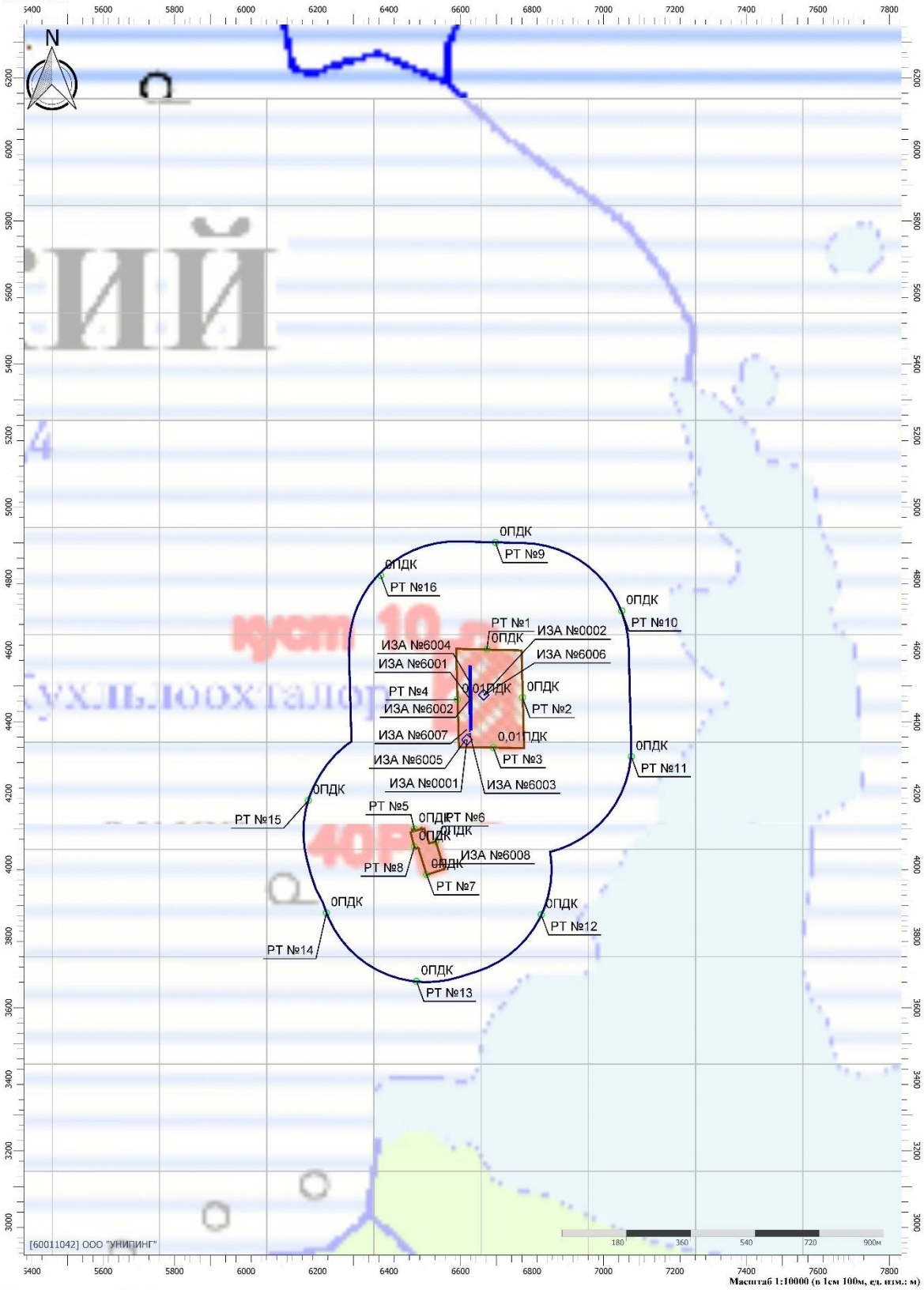
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
15	6174,20	4179,80	2,00	-	1,066E-05	-	-	-	-	-	-	3
14	6224,40	3865,50	2,00	-	8,575E-06	-	-	-	-	-	-	3
16	6376,30	4808,50	2,00	-	1,468E-05	-	-	-	-	-	-	3
5	6470,20	4100,20	2,00	-	2,409E-05	-	-	-	-	-	-	2
8	6470,60	4050,20	2,00	-	2,181E-05	-	-	-	-	-	-	2
13	6476,70	3673,90	2,00	-	9,006E-06	-	-	-	-	-	-	3
7	6505,00	3972,00	2,00	-	1,949E-05	-	-	-	-	-	-	2
6	6530,40	4064,90	2,00	-	2,690E-05	-	-	-	-	-	-	2
4	6591,00	4461,90	2,00	-	1,241E-04	-	-	-	-	-	-	2
1	6673,90	4603,20	2,00	-	8,098E-05	-	-	-	-	-	-	2
3	6691,50	4327,60	2,00	-	1,016E-04	-	-	-	-	-	-	2
9	6697,40	4900,90	2,00	-	2,170E-05	-	-	-	-	-	-	3
2	6773,20	4467,70	2,00	-	7,446E-05	-	-	-	-	-	-	2
12	6825,60	3860,50	2,00	-	1,166E-05	-	-	-	-	-	-	3
10	7050,70	4709,50	2,00	-	1,490E-05	-	-	-	-	-	-	3
11	7077,70	4301,90	2,00	-	1,326E-05	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 1052
Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)

№	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	
4	6591,00	4461,90	2,00	0,01	0,006	-	-	-	-	-	-	2
3	6691,50	4327,60	2,00	9,60E-03	0,005	-	-	-	-	-	-	2
2	6773,20	4467,70	2,00	4,35E-03	0,002	-	-	-	-	-	-	2
1	6673,90	4603,20	2,00	3,62E-03	0,002	-	-	-	-	-	-	2
6	6530,40	4064,90	2,00	1,92E-03	9,610E-04	-	-	-	-	-	-	2
5	6470,20	4100,20	2,00	1,85E-03	9,228E-04	-	-	-	-	-	-	2
8	6470,60	4050,20	2,00	1,56E-03	7,810E-04	-	-	-	-	-	-	2
7	6505,00	3972,00	2,00	1,29E-03	6,463E-04	-	-	-	-	-	-	2
11	7077,70	4301,90	2,00	1,13E-03	5,659E-04	-	-	-	-	-	-	3
9	6697,40	4900,90	2,00	1,08E-03	5,384E-04	-	-	-	-	-	-	3
16	6376,30	4808,50	2,00	1,04E-03	5,221E-04	-	-	-	-	-	-	3
15	6174,20	4179,80	2,00	8,82E-04	4,410E-04	-	-	-	-	-	-	3
10	7050,70	4709,50	2,00	8,82E-04	4,409E-04	-	-	-	-	-	-	3
12	6825,60	3860,50	2,00	7,93E-04	3,966E-04	-	-	-	-	-	-	3
14	6224,40	3865,50	2,00	5,43E-04	2,716E-04	-	-	-	-	-	-	3
13	6476,70	3673,90	2,00	5,35E-04	2,676E-04	-	-	-	-	-	-	3

Период эксплуатации

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчёт среднесуточных концентраций [02.07.2025 12:42 - 02.07.2025 12:42]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1052 (Метанол)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "УНИПИНГ"
Регистрационный номер: 60011042

Предприятие: 138, Площадка
Город: 139, Южно-Сардаковское месторождение
Район: 139, куст 10, скв.40Р
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 3, Эксплуатация
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»
Расчет завершен успешно. Рассчитано 4 веществ. 4.70.5.93

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

№1394/25, 14.04.2023. ООО "УНИПИНГ" - Данные по ХМАО: г.Нижневартовск, 60-01-1042 - 20.04.23 [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)	Координаты X2, (м)	Координаты Y1, (м)	Координаты Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0															
0001	+	1	1	[0001] емкость дренажная ЕД №1 12,5 м3	3	0,10	0,00	0,00	5,00	1	6618,00	0,00	4349,50	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	0,0010460	0,032988	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0029180	0,092025	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000630	0,001993	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00

№ 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)	Координаты X2, (м)	Координаты Y1, (м)	Координаты Y2, (м)	Ширина ист. (м)
0002	+	1	1	[0002] емкость дренажная ЕД №2 12,5 м3	3	0,10	0,00	0,00	5,00	1	6664,60	0,00	4474,60	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	0,0010460	0,032988	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0029180	0,092025	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000630	0,001993	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00

№ 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)	Координаты X2, (м)	Координаты Y1, (м)	Координаты Y2, (м)	Ширина ист. (м)
6001	+	1	3	'[6001] площадка куста скважин № 10 (скважины 9 шт. добывающие)	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6624,40	6625,60	4558,00	4371,10	5,00

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	0,0001260	0,003987	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0003530	0,011123	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000076	0,000241	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

№ 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)	Координаты X2, (м)	Координаты Y1, (м)	Координаты Y2, (м)	Ширина ист. (м)
6002	+	1	3	[6002] площадка куста скважин №10 (скважины 13 шт. нагнетательные с отр	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6629,70	6630,30	4556,80	4374,60	5,00

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	0,0002560	0,008063	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0007130	0,022494	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000150	0,000487	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

№ 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)	Координаты X2, (м)	Координаты Y1, (м)	Координаты Y2, (м)	Ширина ист. (м)
6003	+	1	3	[6003] измерительная установка ИУ №1	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6621,90	6629,70	4365,80	4365,70	3,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000560	0,001772	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0001570	0,004944	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000034	0,000107	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

№ 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)	Координаты X2, (м)	Координаты Y1, (м)	Координаты Y2, (м)	Ширина ист. (м)
6004	+	1	3	'[6004] измерительная установка ИУ №2	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6627,90	6633,00	4502,10	4502,00	3,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000460	0,001462	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0001290	0,004079	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000030	0,000088	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6005	+	1	3	[6005] обвязка емкости дренажной ЕД №1	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6611,00 4349,50	6616,80 4349,50	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000080	0,000266	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000240	0,000742	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000005	0,000016	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6006	+	1	3	[6006] обвязка емкости дренажной ЕД №2	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6664,60 4474,20	6664,60 4472,10	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000080	0,000266	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000240	0,000742	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000005	0,000016	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6007	+	1	3	[6007] установка дозированной подачи химреагентов (УДХ)	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6615,20 4377,40	6618,00 4377,40	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
1052	Метанол	0,0036240	0,114295	1	0,13	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6008	+	1	3	[6008] площадка скв. №40Р (скважина 1 шт. добывающая)	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6518,90 3998,50	6524,40 4000,00	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0410	Метан	0,0000140	0,000443	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000390	0,001236	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000008	0,000027	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0410
Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	0001	1	1	0,0010460	0,032988	0,0000000	0,0010460
0	0	0002	1	1	0,0010460	0,032988	0,0000000	0,0010460
0	0	6001	3	1	0,0001260	0,003987	0,0000000	0,0001264
0	0	6002	3	1	0,0002560	0,008063	0,0000000	0,0002557
0	0	6003	3	1	0,0000560	0,001772	0,0000000	0,0000562
0	0	6004	3	1	0,0000460	0,001462	0,0000000	0,0000464
0	0	6005	3	1	0,0000080	0,000266	0,0000000	0,0000084
0	0	6006	3	1	0,0000080	0,000266	0,0000000	0,0000084
0	0	6008	3	1	0,0000140	0,000443	0,0000000	0,0000140
Итого:					**0,002606**	**0,082235**	**0**	**0,00260765474378488**

Вещество: 0415
Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	0001	1	1	0,0029180	0,092025	0,0000000	0,0029181
0	0	0002	1	1	0,0029180	0,092025	0,0000000	0,0029181
0	0	6001	3	1	0,0003530	0,011123	0,0000000	0,0003527
0	0	6002	3	1	0,0007130	0,022494	0,0000000	0,0007133
0	0	6003	3	1	0,0001570	0,004944	0,0000000	0,0001568
0	0	6004	3	1	0,0001290	0,004079	0,0000000	0,0001293
0	0	6005	3	1	0,0000240	0,000742	0,0000000	0,0000235
0	0	6006	3	1	0,0000240	0,000742	0,0000000	0,0000235
0	0	6008	3	1	0,0000390	0,001236	0,0000000	0,0000392
Итого:					**0,007275**	**0,22941**	**0**	**0,00727454337899543**

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	0001	1	1	0,0000630	0,001993	0,0000000	0,0000632
0	0	0002	1	1	0,0000630	0,001993	0,0000000	0,0000632
0	0	6001	3	1	0,0000076	0,000241	0,0000000	0,0000076
0	0	6002	3	1	0,0000150	0,000487	0,0000000	0,0000154

0	0	6003	3	1	0,0000034	0,000107	0,0000000	0,0000034
0	0	6004	3	1	0,0000030	0,000088	0,0000000	0,0000028
0	0	6005	3	1	0,0000005	0,000016	0,0000000	0,0000005
0	0	6006	3	1	0,0000005	0,000016	0,0000000	0,0000005
0	0	6008	3	1	0,0000008	0,000027	0,0000000	0,0000009
Итого:					**0,0001569014**	**0,004968**	**0**	**0,000157534246575342**

Вещество: 1052
Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
0	0	6007	3	1	0,0036240	0,114295	0,0000000	0,0036243
Итого:					**0,003624**	**0,114295**	**0**	**0,00362427067478437**

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0410	Метан	ОБУВ	50	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	ПДК м/р	200	ПДК с/с	50	ПДК с/с	50	Нет	Нет
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	ПДК м/р	50	ПДК с/с	5	ПДК с/с	5	Нет	Нет
1052	Метанол	ПДК м/р	1	ПДК с/г	0,2	ПДК с/с	0,5	Нет	Нет

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					
3	Полное описание	4257,50	4342,65	9220,70	4342,65	3600,00	0,00	300,00	300,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	6673,90	4603,20	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
2	6773,20	4467,70	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
3	6691,50	4327,60	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
4	6591,00	4461,90	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
5	6470,20	4100,20	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
6	6530,40	4064,90	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
7	6505,00	3972,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
8	6470,60	4050,20	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
9	6697,40	4900,90	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
10	7050,70	4709,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
11	7077,70	4301,90	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
12	6825,60	3860,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
13	6476,70	3673,90	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
14	6224,40	3865,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
15	6174,20	4179,80	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка
16	6376,30	4808,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 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	
15	6174,20	4179,80	2,00	-	2,680E-05	-	-	-	-	-	-	3
14	6224,40	3865,50	2,00	-	1,813E-05	-	-	-	-	-	-	3
16	6376,30	4808,50	2,00	-	4,763E-05	-	-	-	-	-	-	3
5	6470,20	4100,20	2,00	-	5,808E-05	-	-	-	-	-	-	2
8	6470,60	4050,20	2,00	-	5,307E-05	-	-	-	-	-	-	2
13	6476,70	3673,90	2,00	-	2,367E-05	-	-	-	-	-	-	3
7	6505,00	3972,00	2,00	-	5,125E-05	-	-	-	-	-	-	2
6	6530,40	4064,90	2,00	-	7,267E-05	-	-	-	-	-	-	2
4	6591,00	4461,90	2,00	-	3,966E-04	-	-	-	-	-	-	2
1	6673,90	4603,20	2,00	-	3,101E-04	-	-	-	-	-	-	2
3	6691,50	4327,60	2,00	-	2,928E-04	-	-	-	-	-	-	2
9	6697,40	4900,90	2,00	-	7,520E-05	-	-	-	-	-	-	3
2	6773,20	4467,70	2,00	-	2,509E-04	-	-	-	-	-	-	2
12	6825,60	3860,50	2,00	-	3,273E-05	-	-	-	-	-	-	3
10	7050,70	4709,50	2,00	-	4,803E-05	-	-	-	-	-	-	3
11	7077,70	4301,90	2,00	-	4,841E-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	
4	6591,00	4461,90	2,00	2,21E-05	0,001	-	-	-	-	-	-	2
1	6673,90	4603,20	2,00	1,73E-05	8,650E-04	-	-	-	-	-	-	2
3	6691,50	4327,60	2,00	1,63E-05	8,168E-04	-	-	-	-	-	-	2
2	6773,20	4467,70	2,00	1,40E-05	7,000E-04	-	-	-	-	-	-	2
9	6697,40	4900,90	2,00	4,20E-06	2,098E-04	-	-	-	-	-	-	3
6	6530,40	4064,90	2,00	4,05E-06	2,027E-04	-	-	-	-	-	-	2
5	6470,20	4100,20	2,00	3,24E-06	1,620E-04	-	-	-	-	-	-	2
8	6470,60	4050,20	2,00	2,96E-06	1,481E-04	-	-	-	-	-	-	2
7	6505,00	3972,00	2,00	2,86E-06	1,430E-04	-	-	-	-	-	-	2
11	7077,70	4301,90	2,00	2,70E-06	1,350E-04	-	-	-	-	-	-	3
10	7050,70	4709,50	2,00	2,68E-06	1,340E-04	-	-	-	-	-	-	3
16	6376,30	4808,50	2,00	2,66E-06	1,329E-04	-	-	-	-	-	-	3
12	6825,60	3860,50	2,00	1,83E-06	9,131E-05	-	-	-	-	-	-	3
15	6174,20	4179,80	2,00	1,50E-06	7,476E-05	-	-	-	-	-	-	3

13	6476,70	3673,90	2,00	1,32E-06	6,603E-05	-	-	-	-	-	-	3
14	6224,40	3865,50	2,00	1,01E-06	5,058E-05	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22

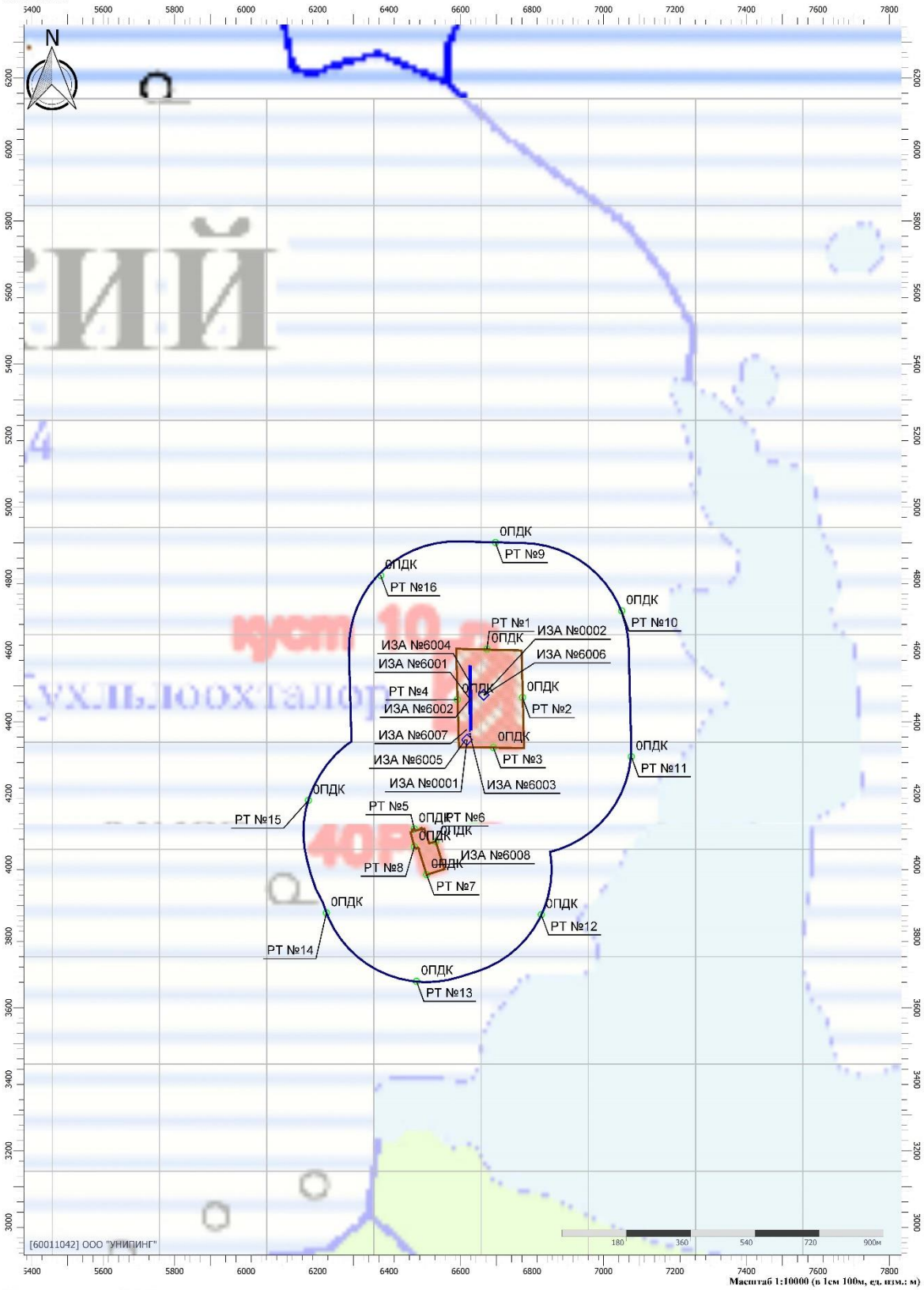
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	6591,00	4461,90	2,00	4,79E-06	2,396E-05	-	-	-	-	-	-	2
1	6673,90	4603,20	2,00	3,75E-06	1,873E-05	-	-	-	-	-	-	2
3	6691,50	4327,60	2,00	3,54E-06	1,769E-05	-	-	-	-	-	-	2
2	6773,20	4467,70	2,00	3,03E-06	1,516E-05	-	-	-	-	-	-	2
9	6697,40	4900,90	2,00	9,09E-07	4,543E-06	-	-	-	-	-	-	3
6	6530,40	4064,90	2,00	8,79E-07	4,394E-06	-	-	-	-	-	-	2
5	6470,20	4100,20	2,00	7,02E-07	3,510E-06	-	-	-	-	-	-	2
8	6470,60	4050,20	2,00	6,42E-07	3,208E-06	-	-	-	-	-	-	2
7	6505,00	3972,00	2,00	6,20E-07	3,099E-06	-	-	-	-	-	-	2
11	7077,70	4301,90	2,00	5,85E-07	2,924E-06	-	-	-	-	-	-	3
10	7050,70	4709,50	2,00	5,80E-07	2,901E-06	-	-	-	-	-	-	3
16	6376,30	4808,50	2,00	5,75E-07	2,877E-06	-	-	-	-	-	-	3
12	6825,60	3860,50	2,00	3,96E-07	1,978E-06	-	-	-	-	-	-	3
15	6174,20	4179,80	2,00	3,24E-07	1,619E-06	-	-	-	-	-	-	3
13	6476,70	3673,90	2,00	2,86E-07	1,430E-06	-	-	-	-	-	-	3
14	6224,40	3865,50	2,00	2,19E-07	1,095E-06	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 1052
Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)

№	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	
4	6591,00	4461,90	2,00	5,40E-03	0,001	-	-	-	-	-	-	2
3	6691,50	4327,60	2,00	2,94E-03	5,880E-04	-	-	-	-	-	-	2
2	6773,20	4467,70	2,00	1,77E-03	3,549E-04	-	-	-	-	-	-	2
1	6673,90	4603,20	2,00	1,75E-03	3,509E-04	-	-	-	-	-	-	2
6	6530,40	4064,90	2,00	6,84E-04	1,368E-04	-	-	-	-	-	-	2
5	6470,20	4100,20	2,00	5,73E-04	1,147E-04	-	-	-	-	-	-	2
9	6697,40	4900,90	2,00	5,22E-04	1,044E-04	-	-	-	-	-	-	3
8	6470,60	4050,20	2,00	5,06E-04	1,012E-04	-	-	-	-	-	-	2
7	6505,00	3972,00	2,00	4,61E-04	9,216E-05	-	-	-	-	-	-	2
11	7077,70	4301,90	2,00	4,28E-04	8,569E-05	-	-	-	-	-	-	3
16	6376,30	4808,50	2,00	4,02E-04	8,043E-05	-	-	-	-	-	-	3
10	7050,70	4709,50	2,00	3,45E-04	6,893E-05	-	-	-	-	-	-	3
12	6825,60	3860,50	2,00	2,78E-04	5,556E-05	-	-	-	-	-	-	3
15	6174,20	4179,80	2,00	2,51E-04	5,027E-05	-	-	-	-	-	-	3
13	6476,70	3673,90	2,00	2,05E-04	4,100E-05	-	-	-	-	-	-	3
14	6224,40	3865,50	2,00	1,59E-04	3,173E-05	-	-	-	-	-	-	3

Период эксплуатации

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [02.07.2025 12:40 - 02.07.2025 12:42]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0415 (Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

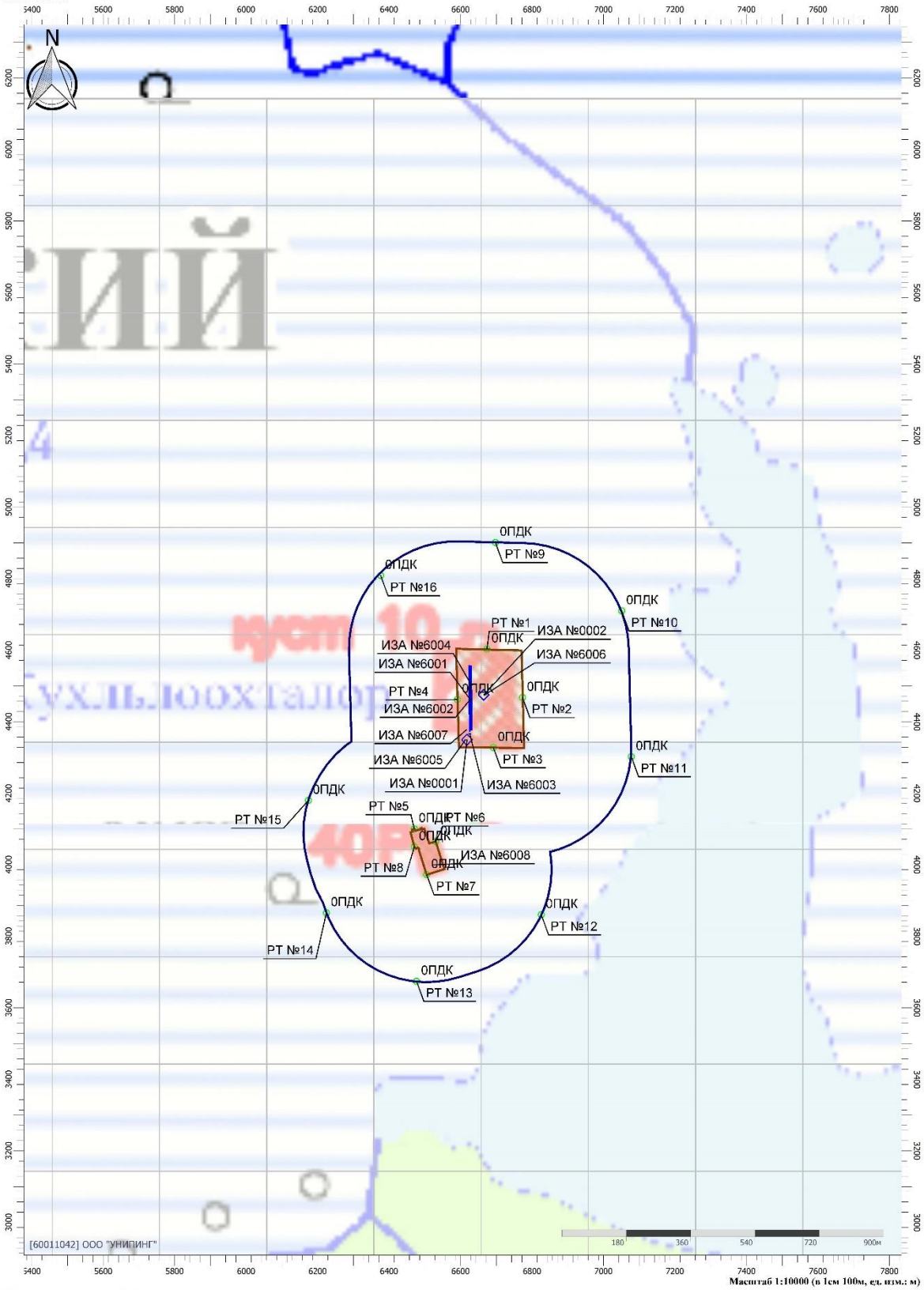


Цветовая схема (ПДК)

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 459

Период эксплуатации

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [02.07.2025 12:40 - 02.07.2025 12:42]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0416 (Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



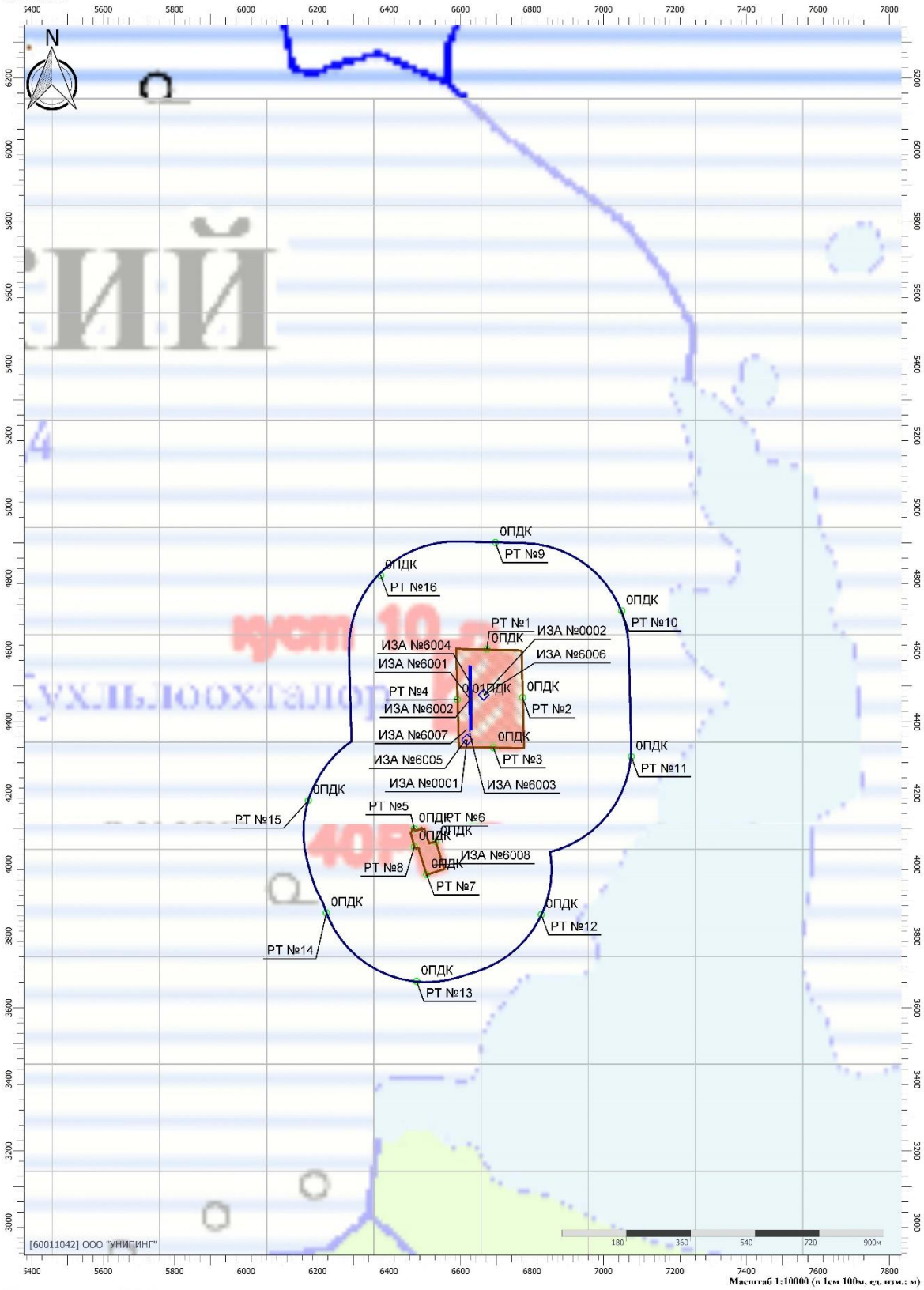
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (ПДК)

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

Период эксплуатации

Вариант расчета: Площадка (138) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [02.07.2025 12:40 - 02.07.2025 12:42]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1052 (Метанол)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. РАСЧЕТ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Строительство куста №10

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4670 (от 20.10.2022) [3D]
Серийный номер 60011042, ООО "УНИПИНГ"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	ДЭС	6642.00	4549.30	0.00	5.0	75.0	75.0	72.0	76.0	70.0	69.0	65.0	56.0	47.0	74.0	Да
002	Компрессор	6659.50	4552.30	0.00	5.0	84.0	84.0	73.0	64.0	59.0	57.0	55.0	58.0	47.0	65.0	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					
003	Автомобильный тягач	6636.80	4521.60	0.00	7.5	82.0	82.0	81.0	75.0	69.0	65.0	60.0	56.0	51.0			72.0	78.0	Да
004	Автокран	6659.50	4530.40	0.00	7.5	82.0	82.0	81.0	75.0	69.0	65.0	60.0	56.0	51.0			72.0	78.0	Да
005	Топливозаправщик	6639.10	4497.60	0.00	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
006	Ассенизационная машина	6661.00	4503.40	0.00	7.5	82.0	82.0	81.0	75.0	69.0	65.0	60.0	56.0	51.0			72.0	78.0	Да
007	Автогидроподъемник	6642.70	4480.00	0.00	7.5	81.0	81.0	78.0	76.0	74.0	72.0	69.0	64.0	56.0			77.0	79.0	Да
008	Пневмотрамбовка	6671.20	4460.40	0.00	7.5	81.0	81.0	76.0	72.0	73.0	72.0	72.0	68.0	63.0			78.0	81.0	Да
009	Сварочный аппарат	6657.40	4425.30	0.00	7.5	67.0	67.0	68.0	69.0	68.0	69.0	66.0	61.0	56.0			73.0	74.0	Да

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	6673.90	4603.20	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
002	Расчетная точка	6773.20	4467.70	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
003	Расчетная точка	6691.50	4327.60	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
004	Расчетная точка	6591.00	4461.90	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

Вариант расчета: "Новый вариант расчета"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

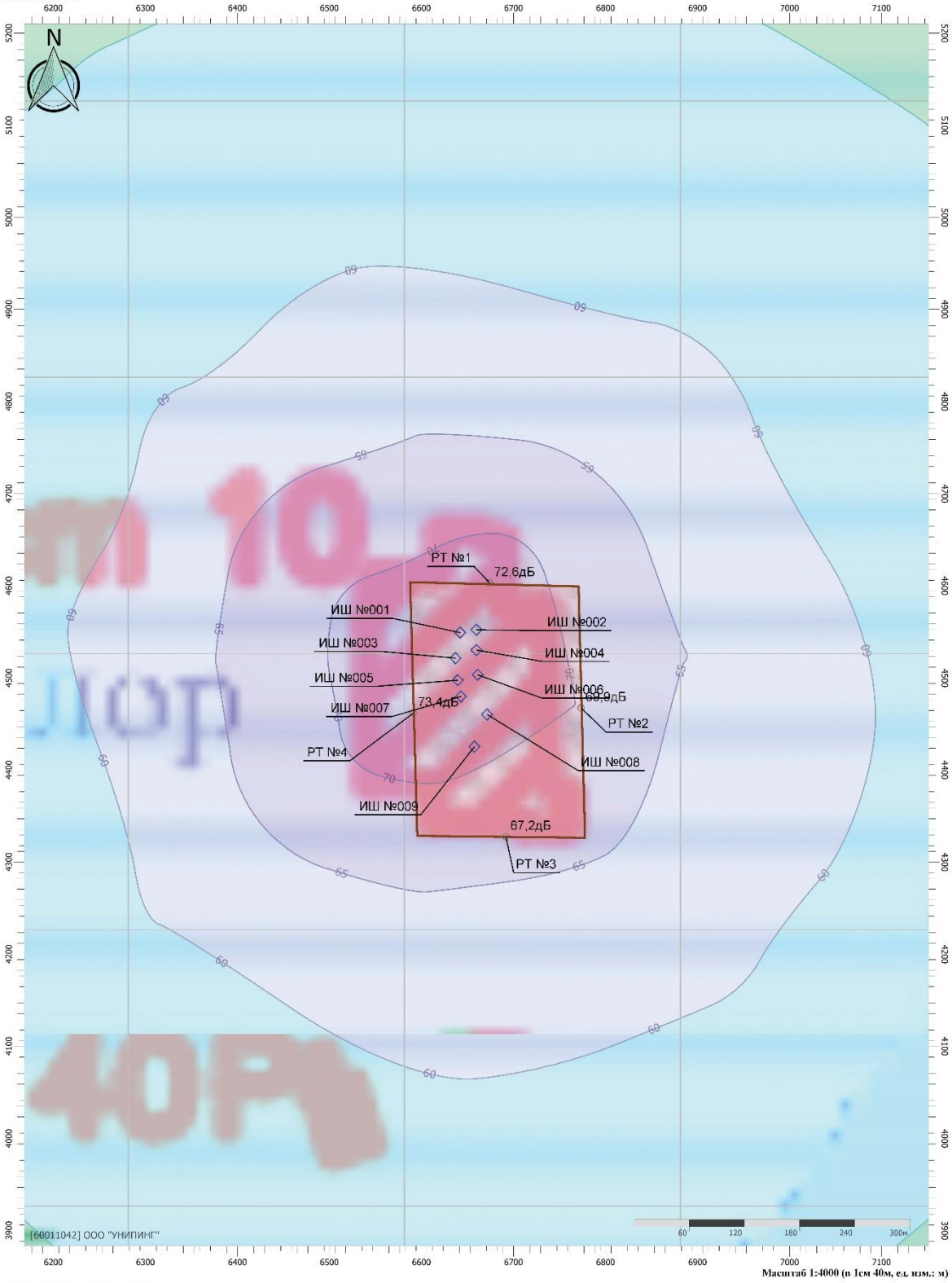
3.1. Результаты в расчетных точках

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)												
001	Расчетная точка	6673.90	4603.20	1.50	72.6	72.6	69.8	65.1	60.7	58.6	55.2	48.2	33.5	64.00	68.10
002	Расчетная точка	6773.20	4467.70	1.50	69.9	69.8	67.4	62.7	59.7	58.1	55.6	48.7	34.8	63.20	67.10
003	Расчетная точка	6691.50	4327.60	1.50	67.2	67.2	64.7	60.4	57.8	56.5	53.8	46.3	30.7	61.30	65.00
004	Расчетная точка	6591.00	4461.90	1.50	73.4	73.4	71	66.8	63.8	62.3	59.6	53.5	42	67.30	70.70

Период строительства

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)

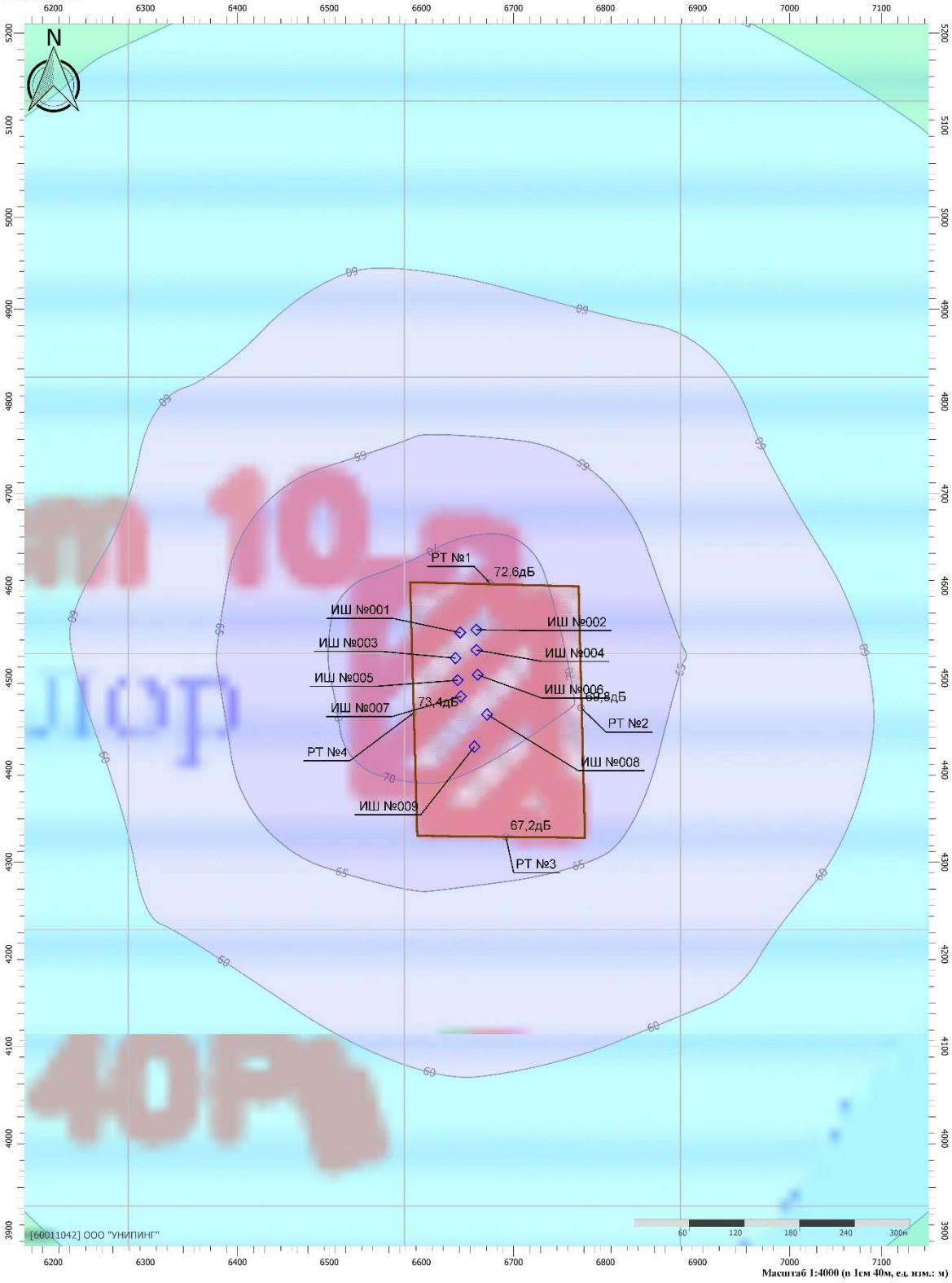
45 50 55 60 65 70

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 464

Период строительства

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

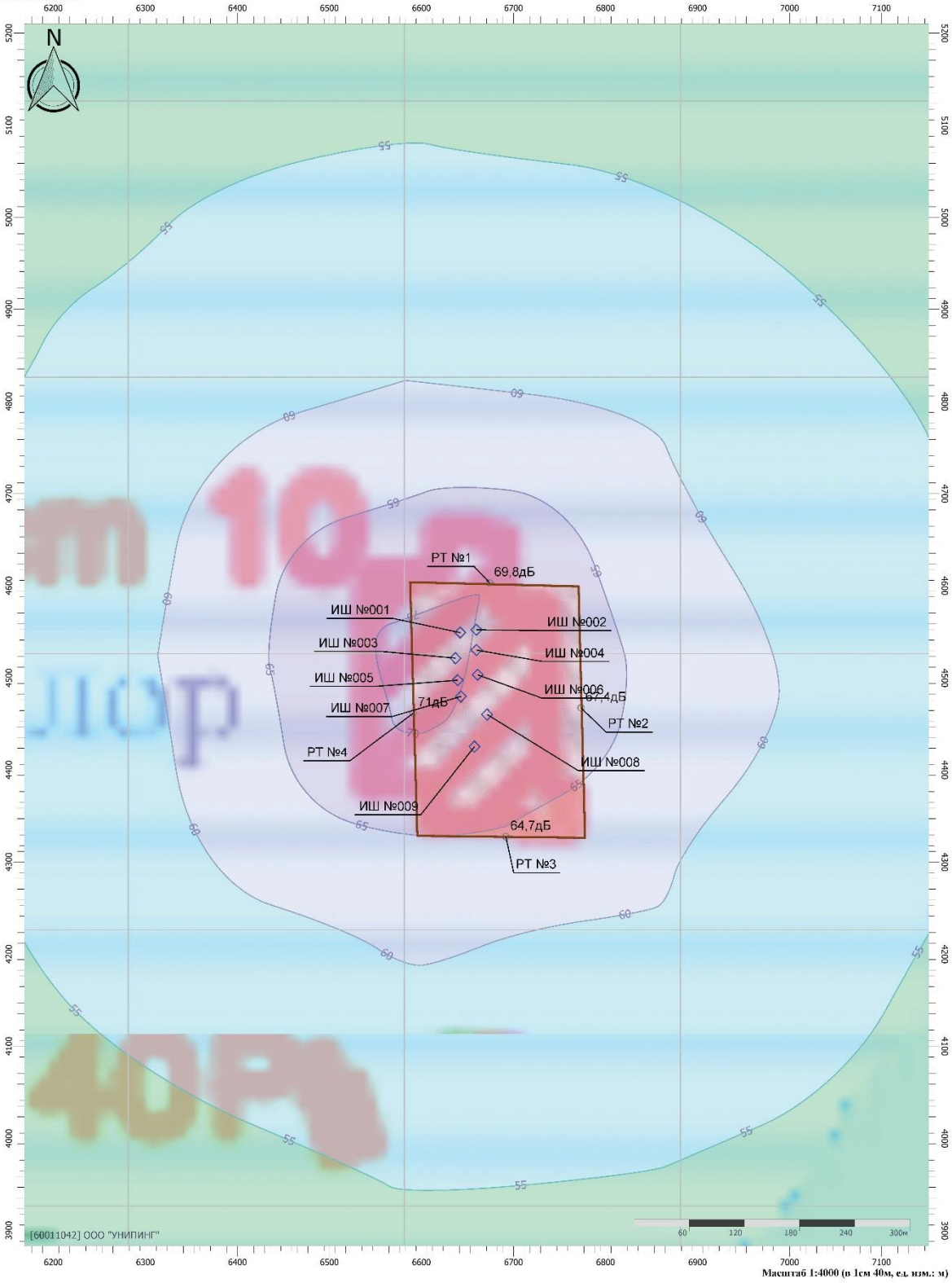


Цветовая схема (дБ)

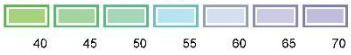
Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 465

Период строительства

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

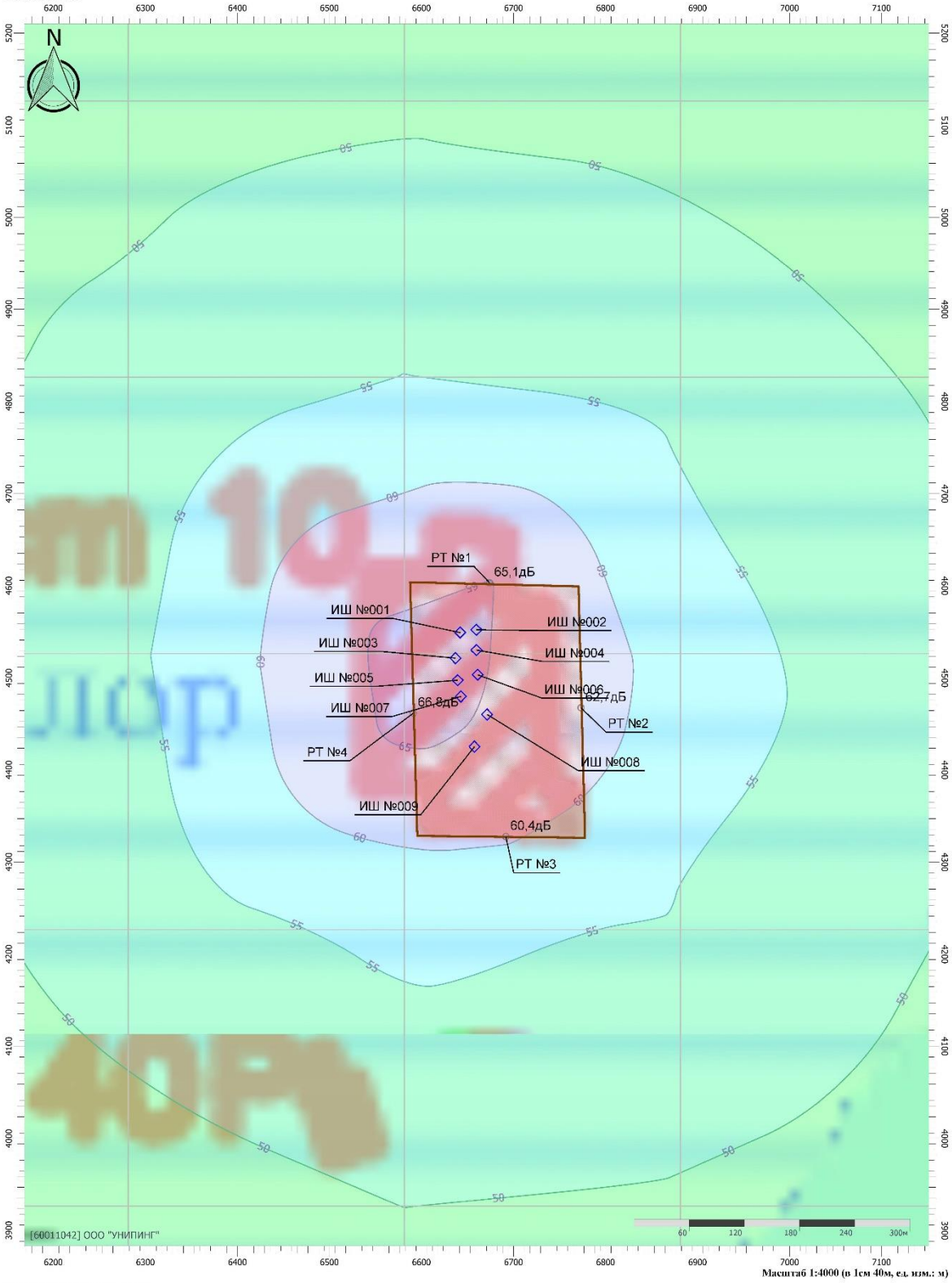


Цветовая схема (дБ)



Период строительства

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



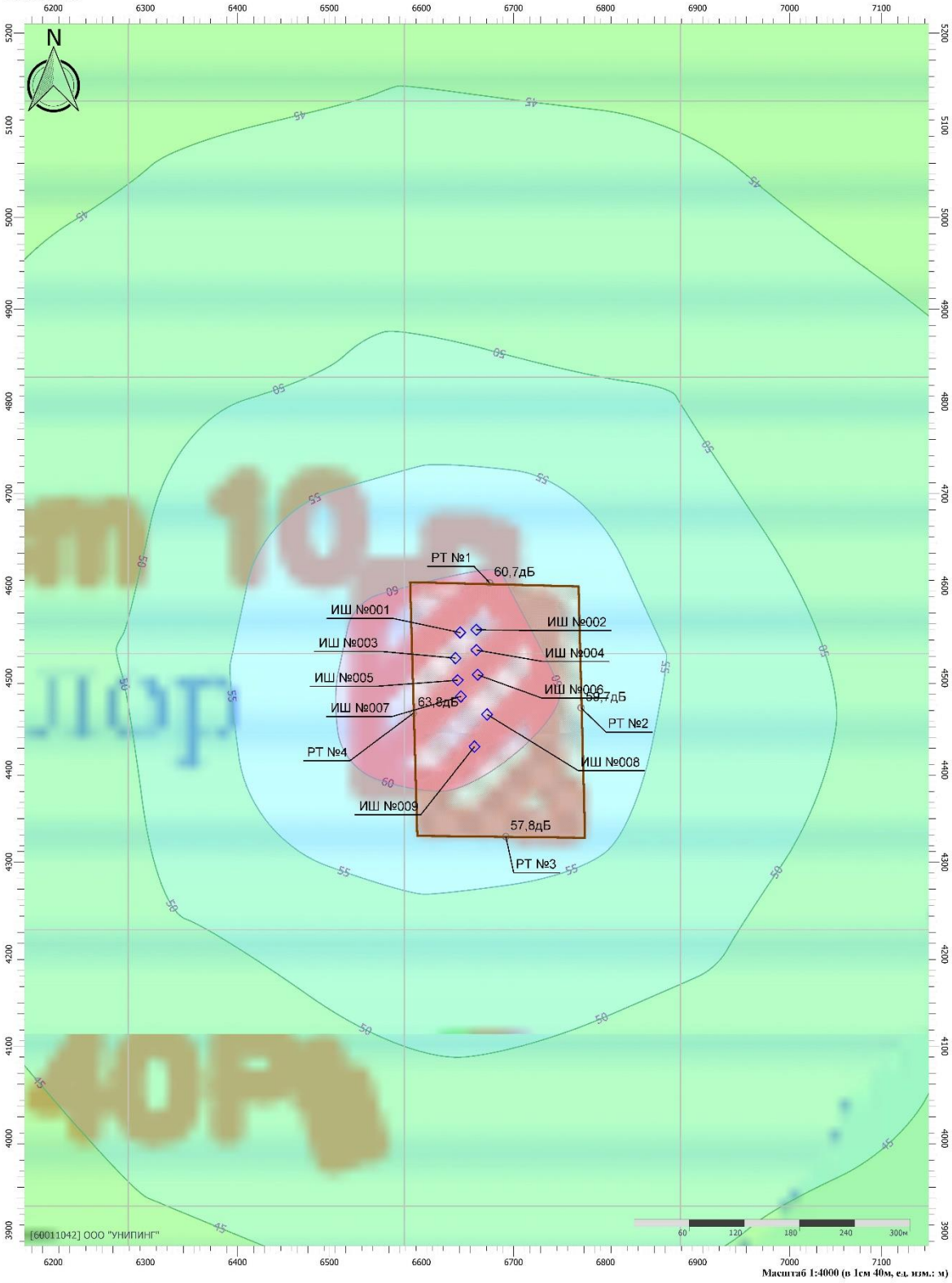
Цветовая схема (дБ)

35 40 45 50 55 60 65

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 467

Период строительства

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



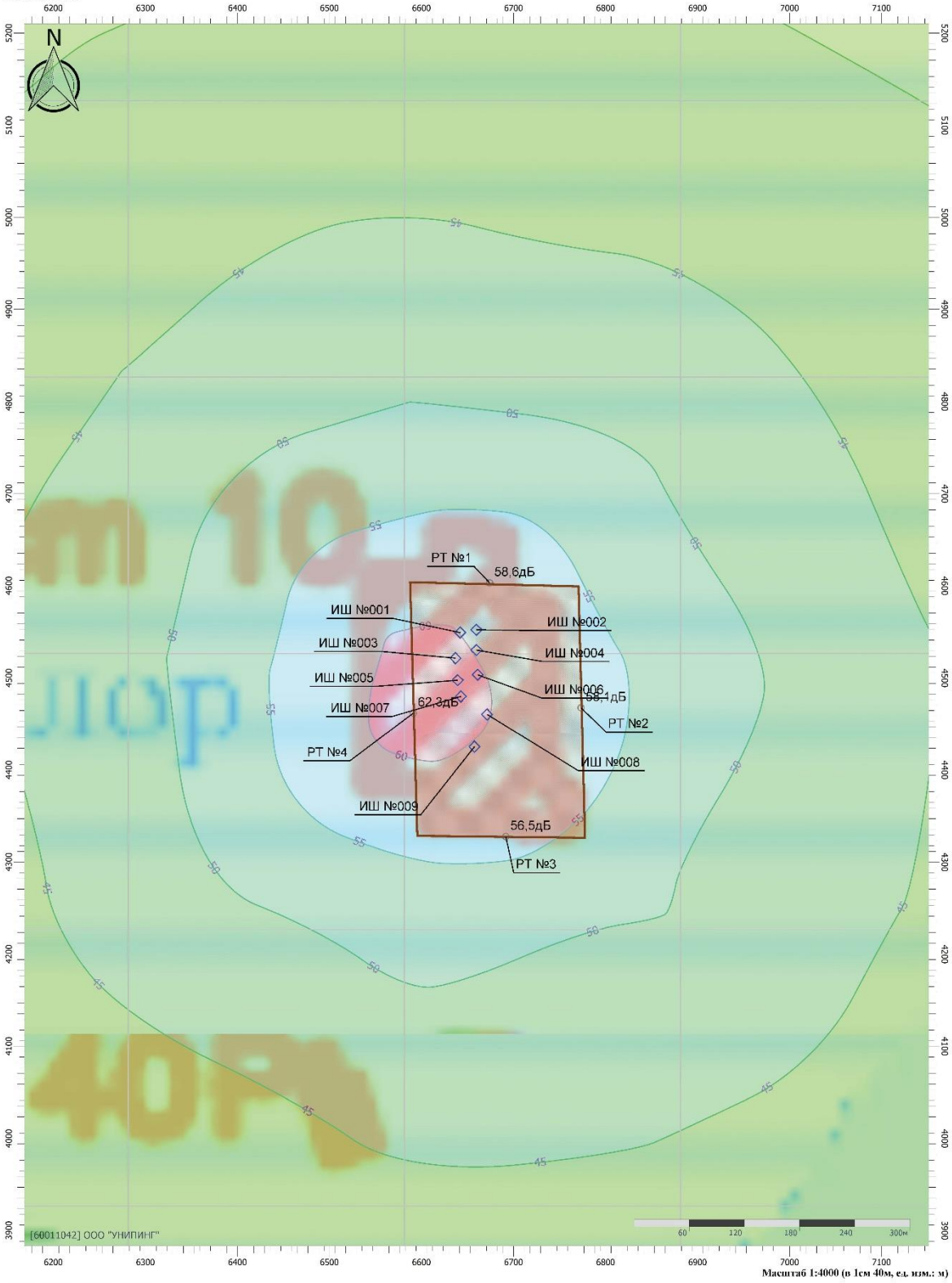
Цветовая схема (дБ)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 468

Период строительства

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

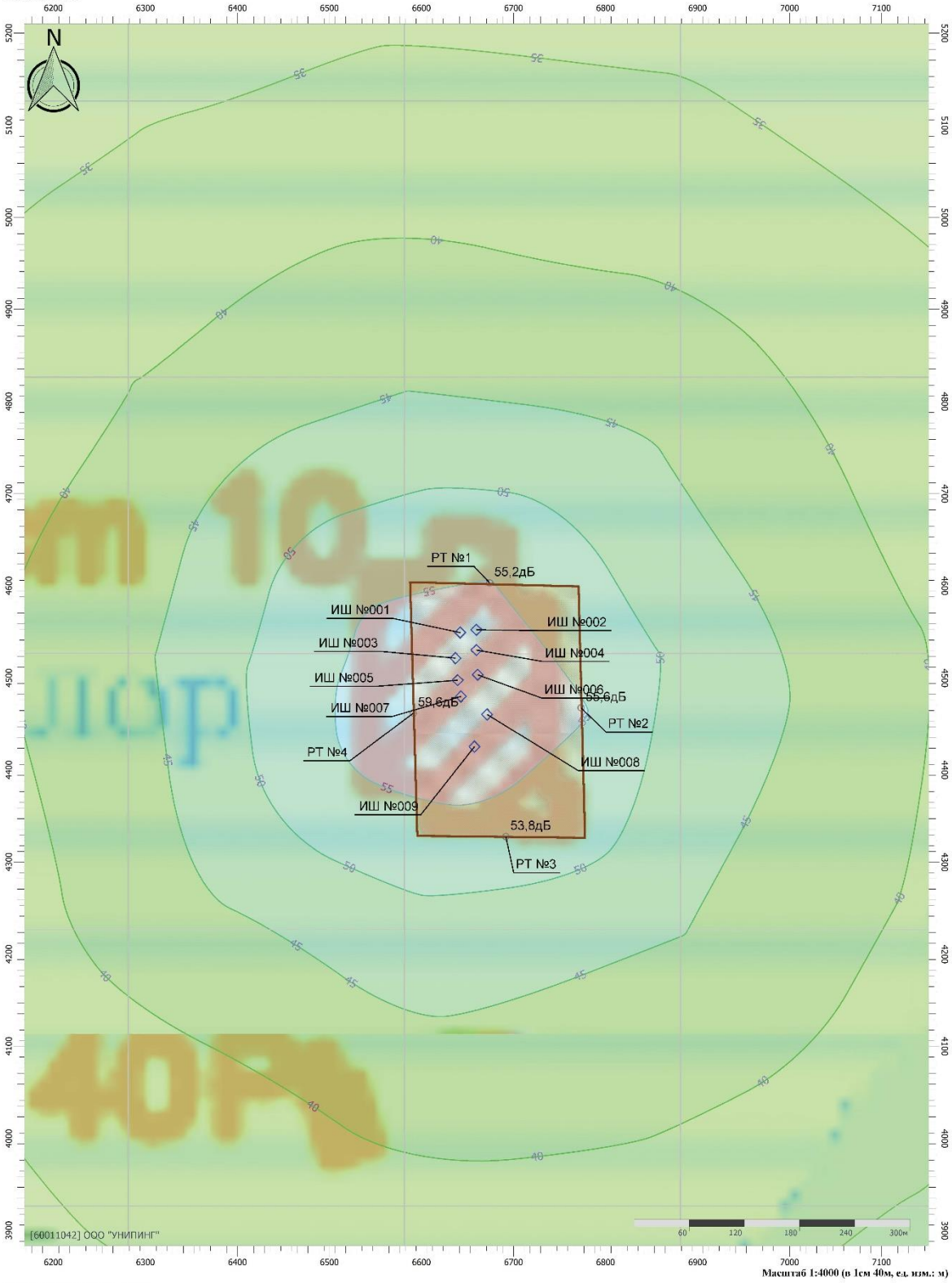
Цветовая схема (дБ)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 469

Период строительства

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Масштаб 1:4000 (в 1см 40м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)

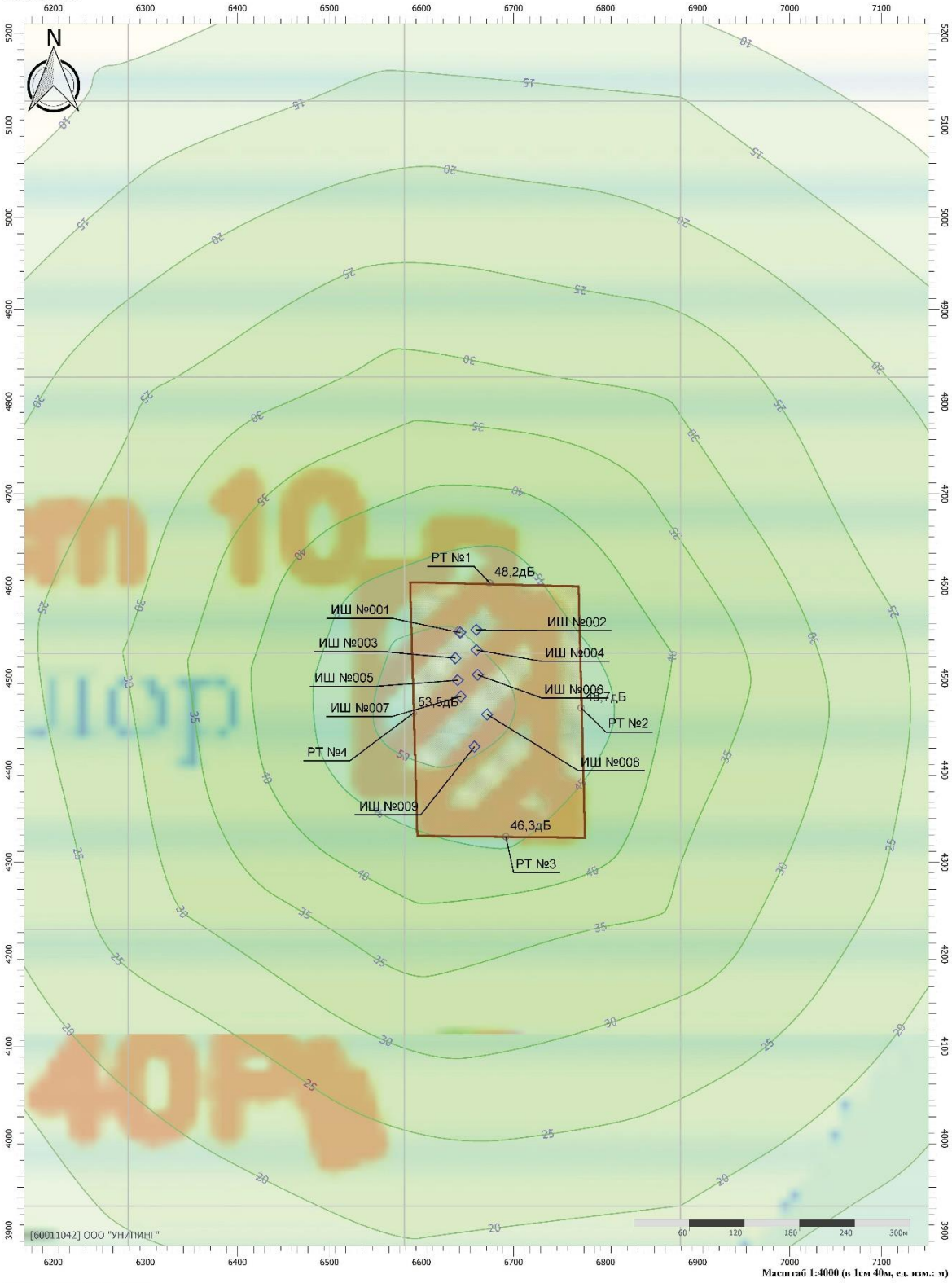
10 15 20 25 30 35 40 45 50 55

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 470

Период строительства

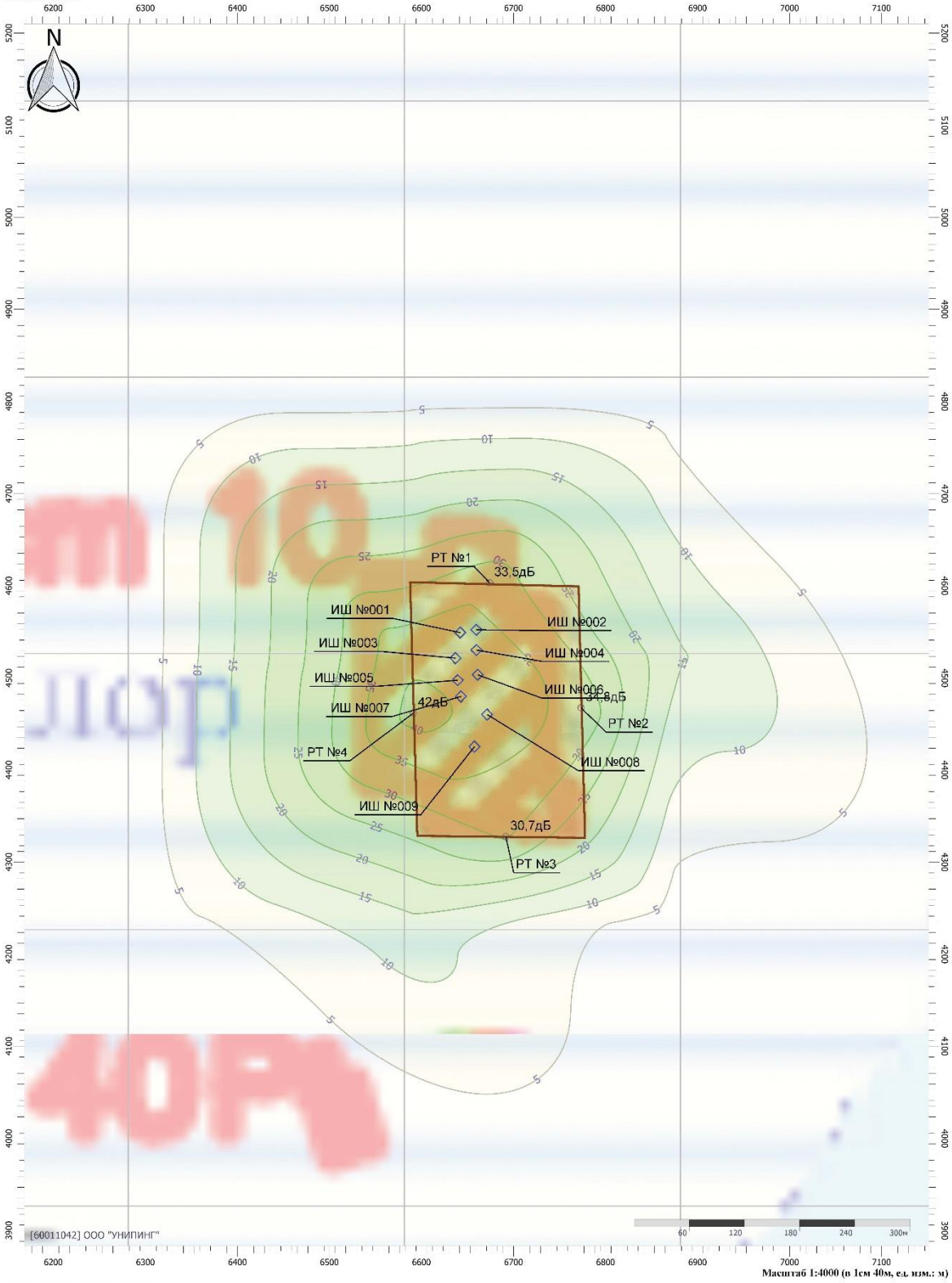
Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



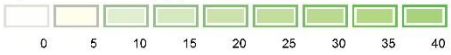
Цветовая схема (дБ)

Период строительства

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)

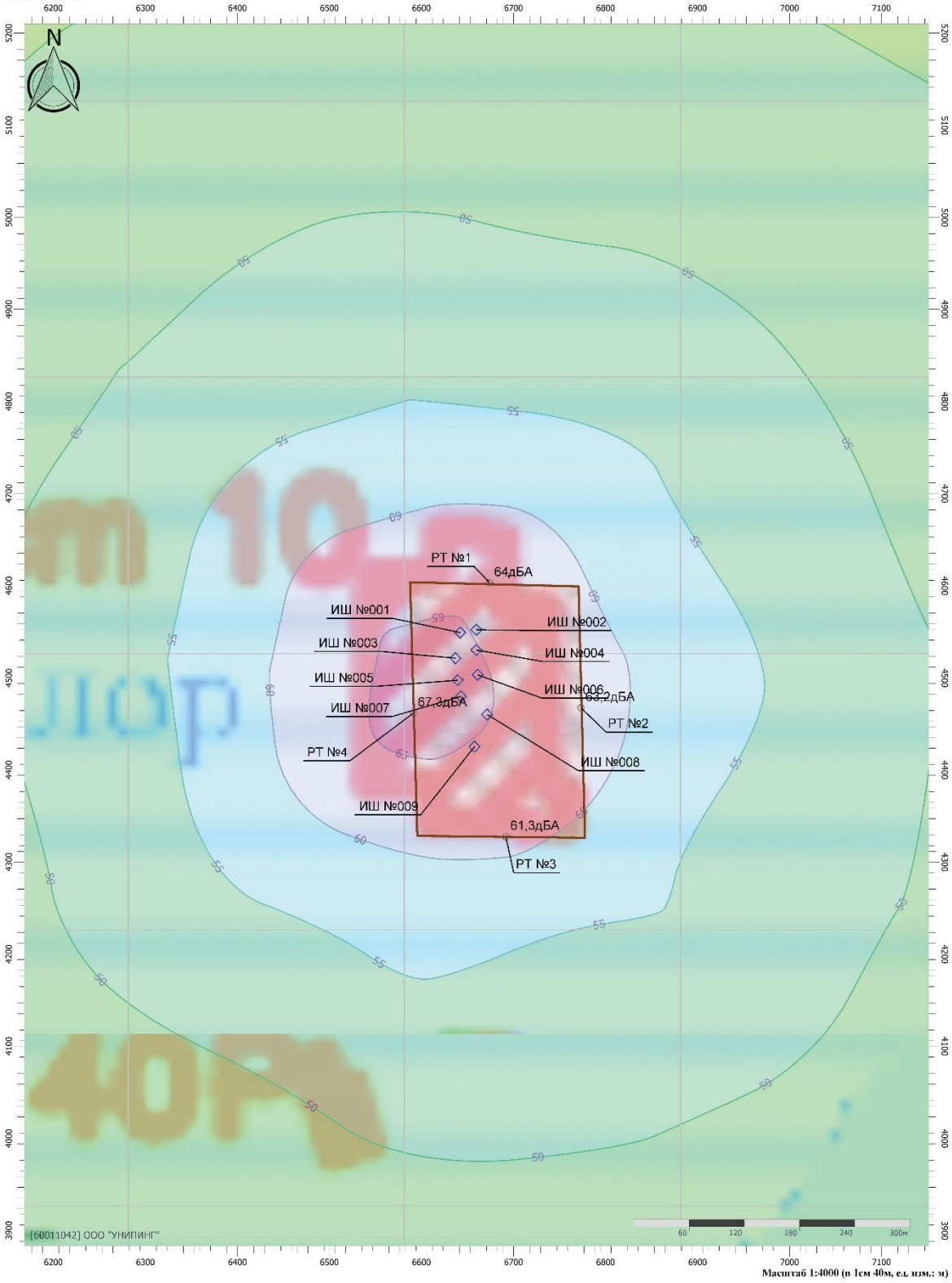


Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 472

Период строительства

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)

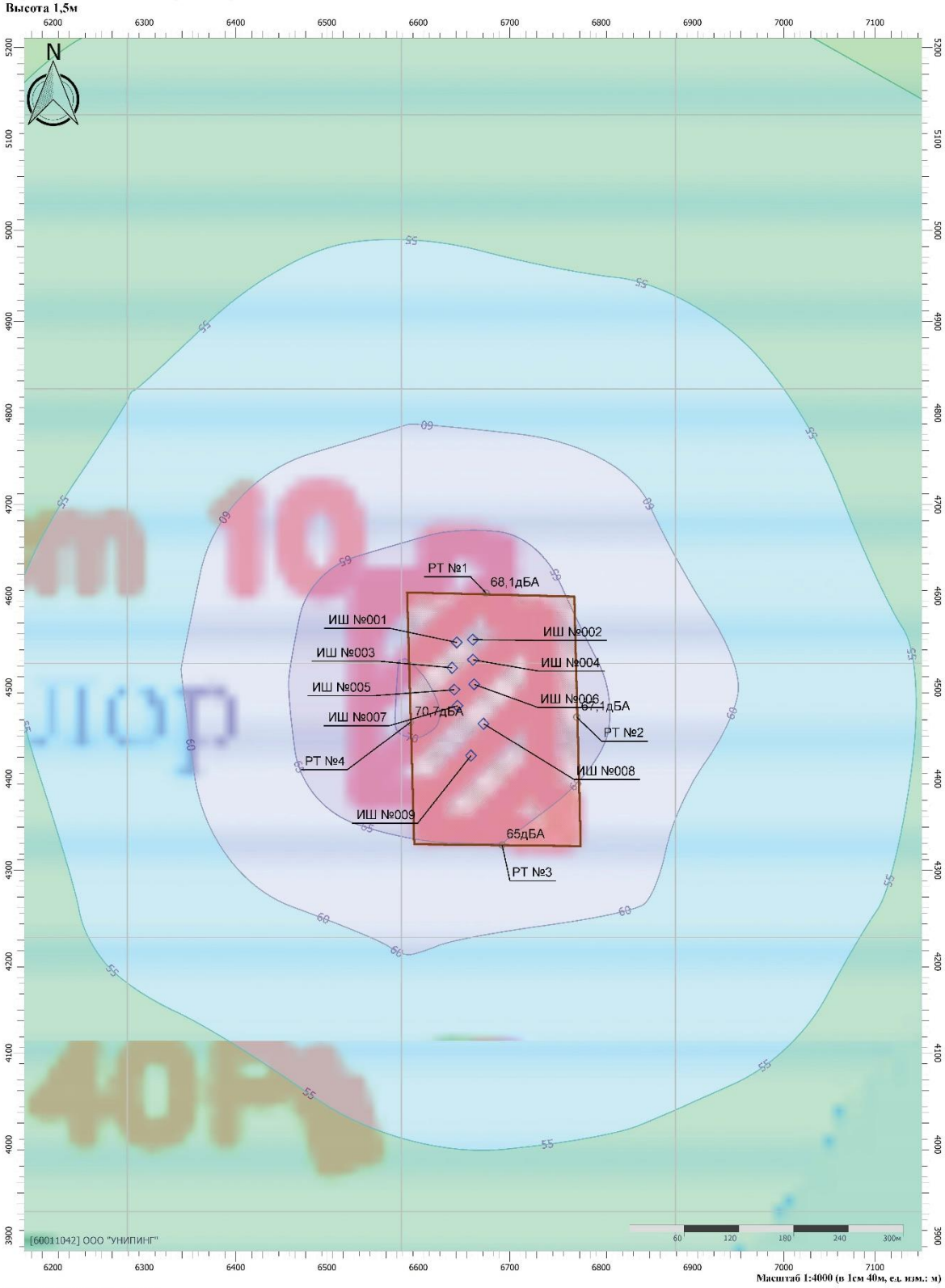
35 40 45 50 55 60 65

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

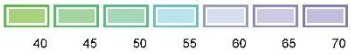
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 473

Период строительства

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 474

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4670 (от 20.10.2022) [3D]

Серийный номер 60011042, ООО "УНИПИНГ"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
001	ДЭС	6505.50	4044.30	0.00	5.0	75.0	75.0	72.0	76.0	70.0	69.0	65.0	56.0	47.0	74.0	Да
002	Компрессор	6508.00	4044.80	0.00	5.0	84.0	84.0	73.0	64.0	59.0	57.0	55.0	58.0	47.0	65.0	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					
003	Автомобильный тягач	6507.30	4042.30	0.00	7.5	82.0	82.0	81.0	75.0	69.0	65.0	60.0	56.0	51.0			72.0	78.0	Да
004	Автокран	6511.00	4037.70	0.00	7.5	82.0	82.0	81.0	75.0	69.0	65.0	60.0	56.0	51.0			72.0	78.0	Да
005	Топливозаправщик	6509.60	4039.30	0.00	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
006	Ассенизационная машина	6512.00	4039.20	0.00	7.5	82.0	82.0	81.0	75.0	69.0	65.0	60.0	56.0	51.0			72.0	78.0	Да
007	Автогидроподъемник	6509.90	4036.70	0.00	7.5	81.0	81.0	78.0	76.0	74.0	72.0	69.0	64.0	56.0			77.0	79.0	Да
008	Пневмотрамбовка	6512.60	4032.30	0.00	7.5	81.0	81.0	76.0	72.0	73.0	72.0	72.0	68.0	63.0			78.0	81.0	Да
009	Сварочный аппарат	6511.00	4034.30	0.00	7.5	67.0	67.0	68.0	69.0	68.0	69.0	66.0	61.0	56.0			73.0	74.0	Да

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	6470.70	4099.70	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
002	Расчетная точка	6530.40	4064.80	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
003	Расчетная точка	6505.00	3971.70	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
004	Расчетная точка	6470.60	4050.20	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

Вариант расчета: "Новый вариант расчета"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

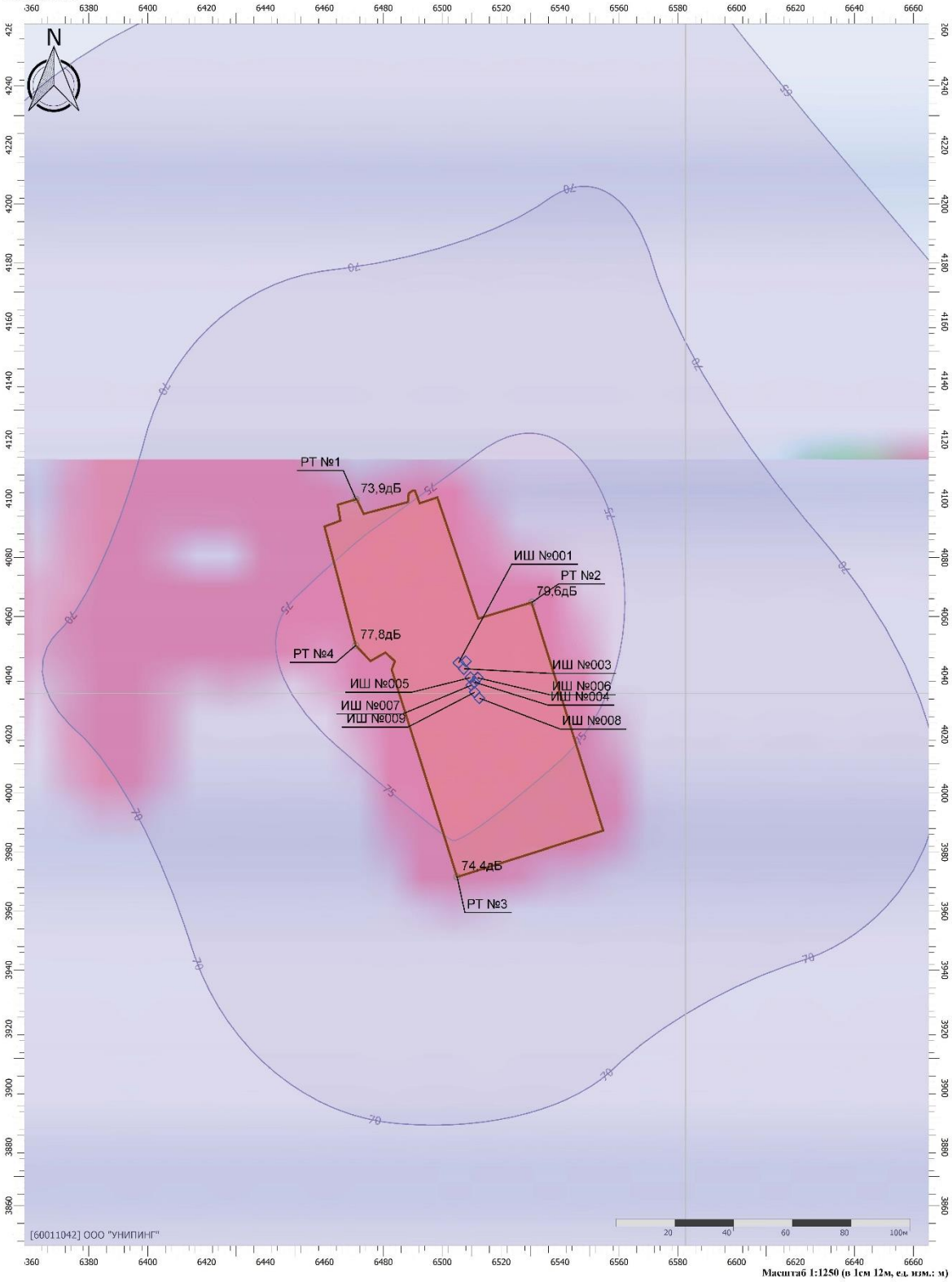
3.1. Результаты в расчетных точках

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)												
001	Расчетная точка	6470.70	4099.70	1.50	73.9	73.9	71.5	67	63.4	61.8	59.1	52.9	41.3	67.00	70.70
002	Расчетная точка	6530.40	4064.80	1.50	79.6	79.6	77.2	72.6	69	67.4	64.9	59.7	51.5	72.70	76.40
003	Расчетная точка	6505.00	3971.70	1.50	74.4	74.4	72	67.5	64.3	62.8	60.3	54.5	44.2	67.90	71.60
004	Расчетная точка	6470.60	4050.20	1.50	77.8	77.8	75.3	70.9	67.3	65.8	63.1	57.7	48.8	71.00	74.60

Период строительства

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



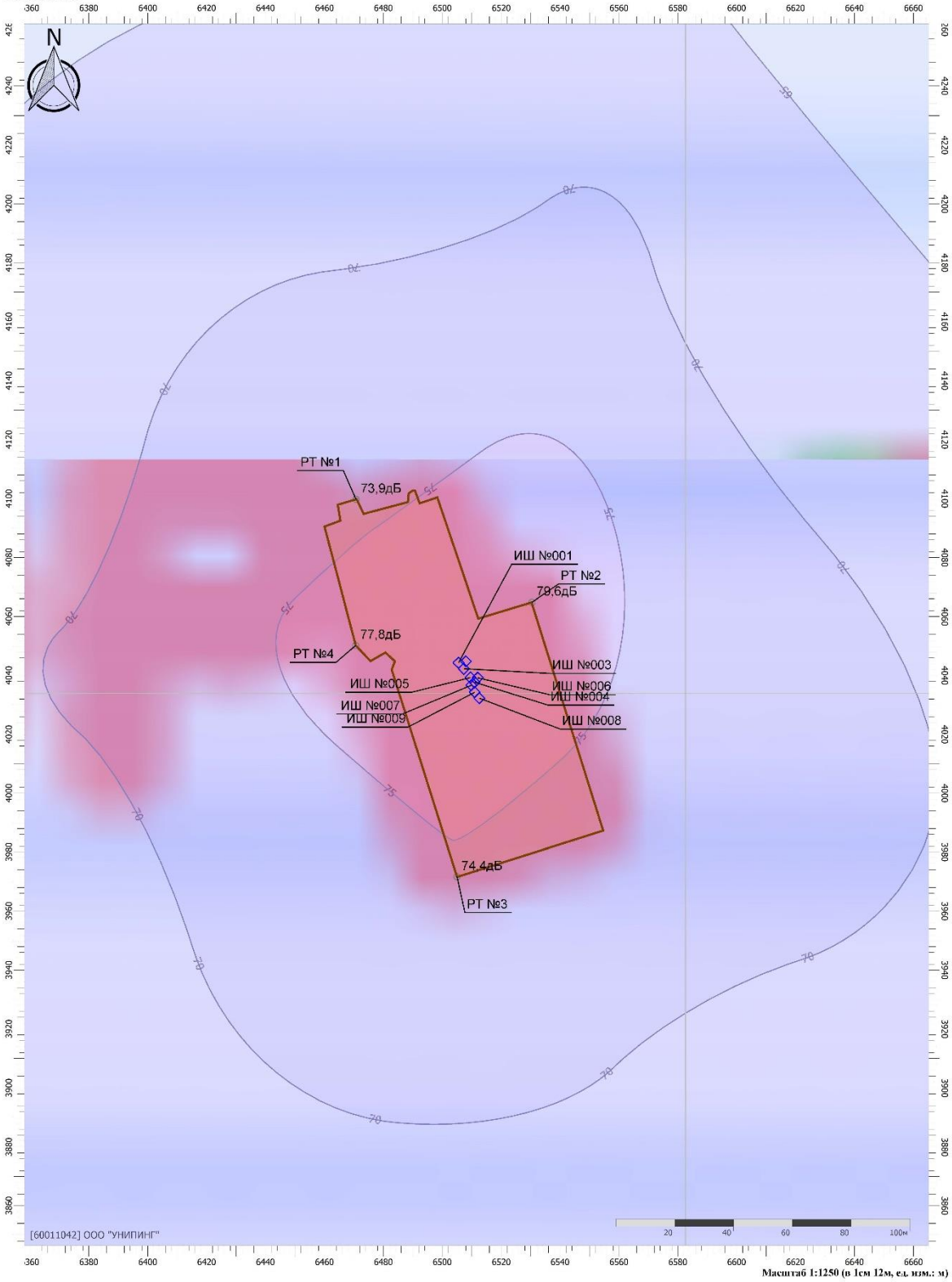
Цветовая схема (дБ)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 476

Период строительства

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

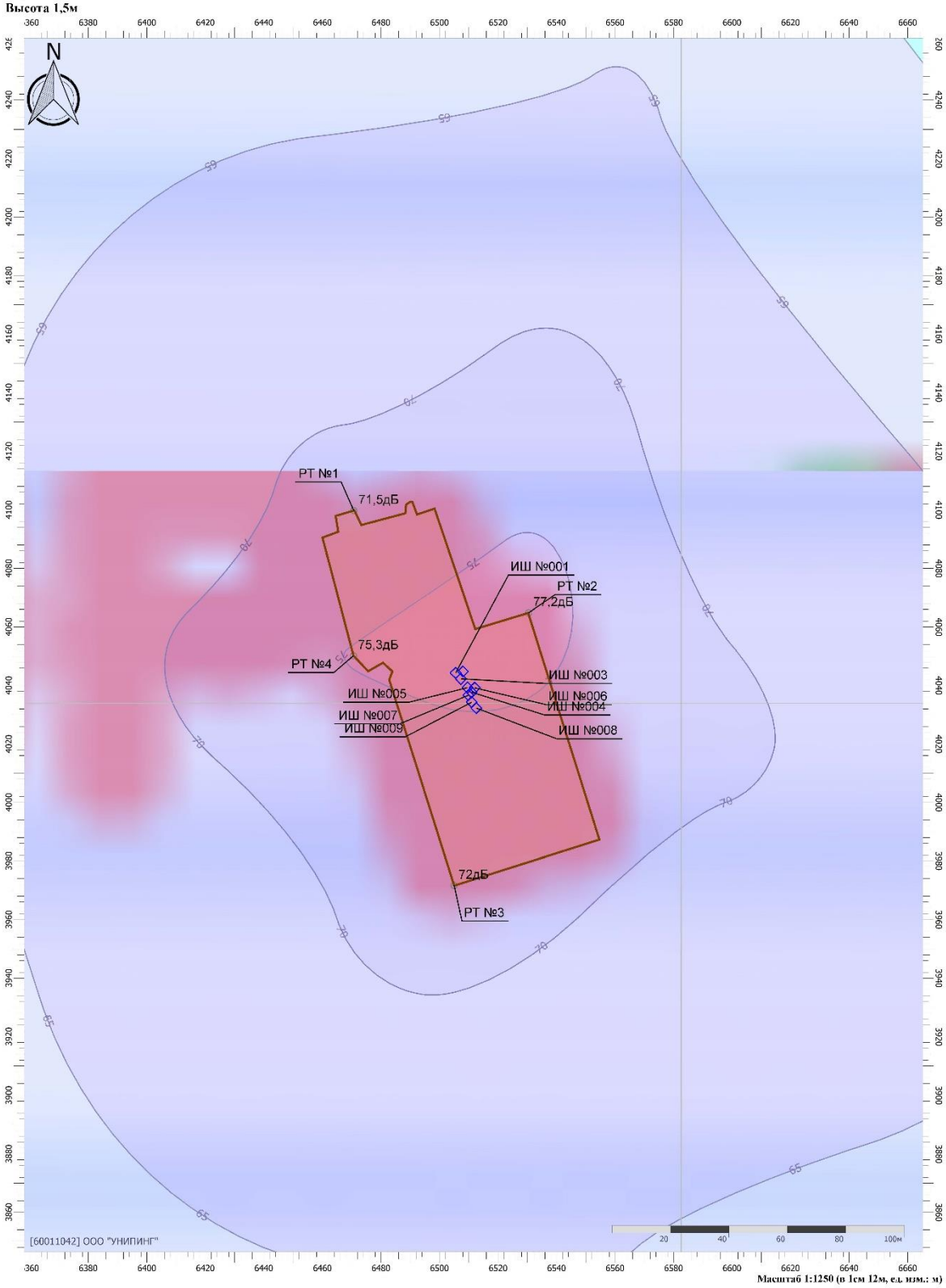
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ПХ-045-24-П-ООС3

Лист 477

Период строительства

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



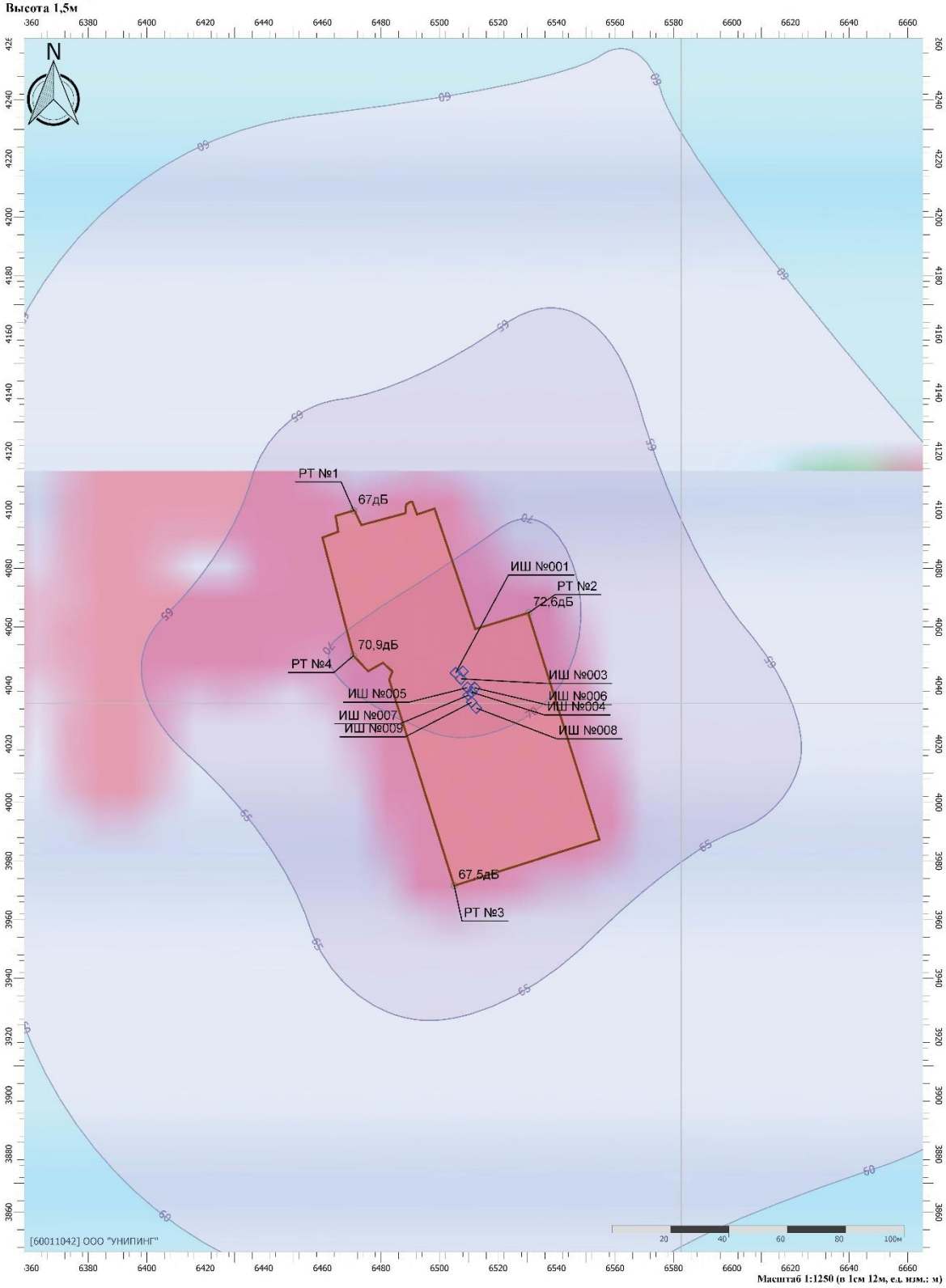
Цветовая схема (дБ)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 478

Период строительства

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Масштаб 1:1250 (в 1см 12м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)

30 35 40 45 50 55 60 65 70

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

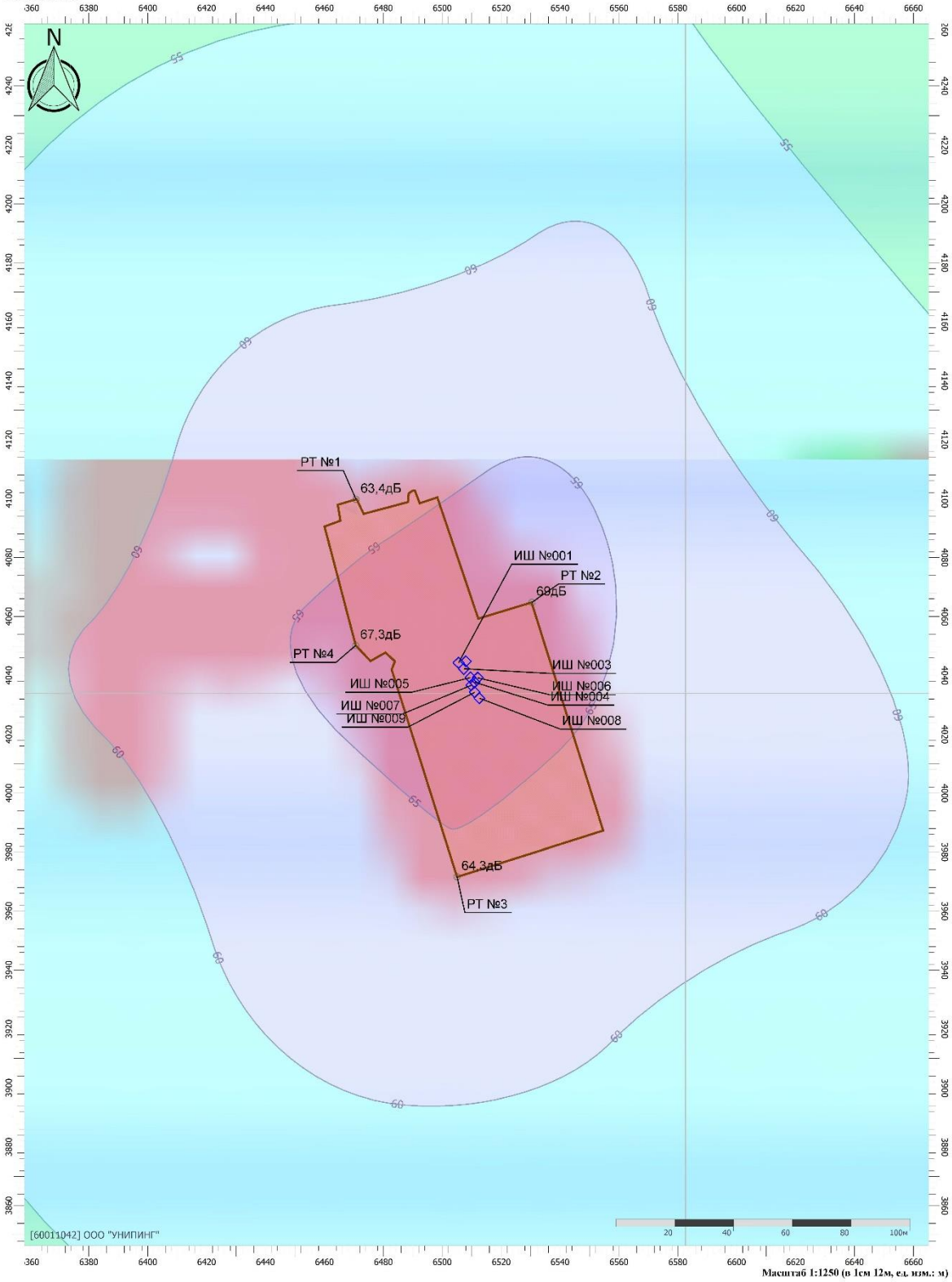
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ПХ-045-24-П-ООС3

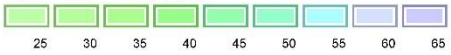
Лист 479

Период строительства

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Взам. инв. №

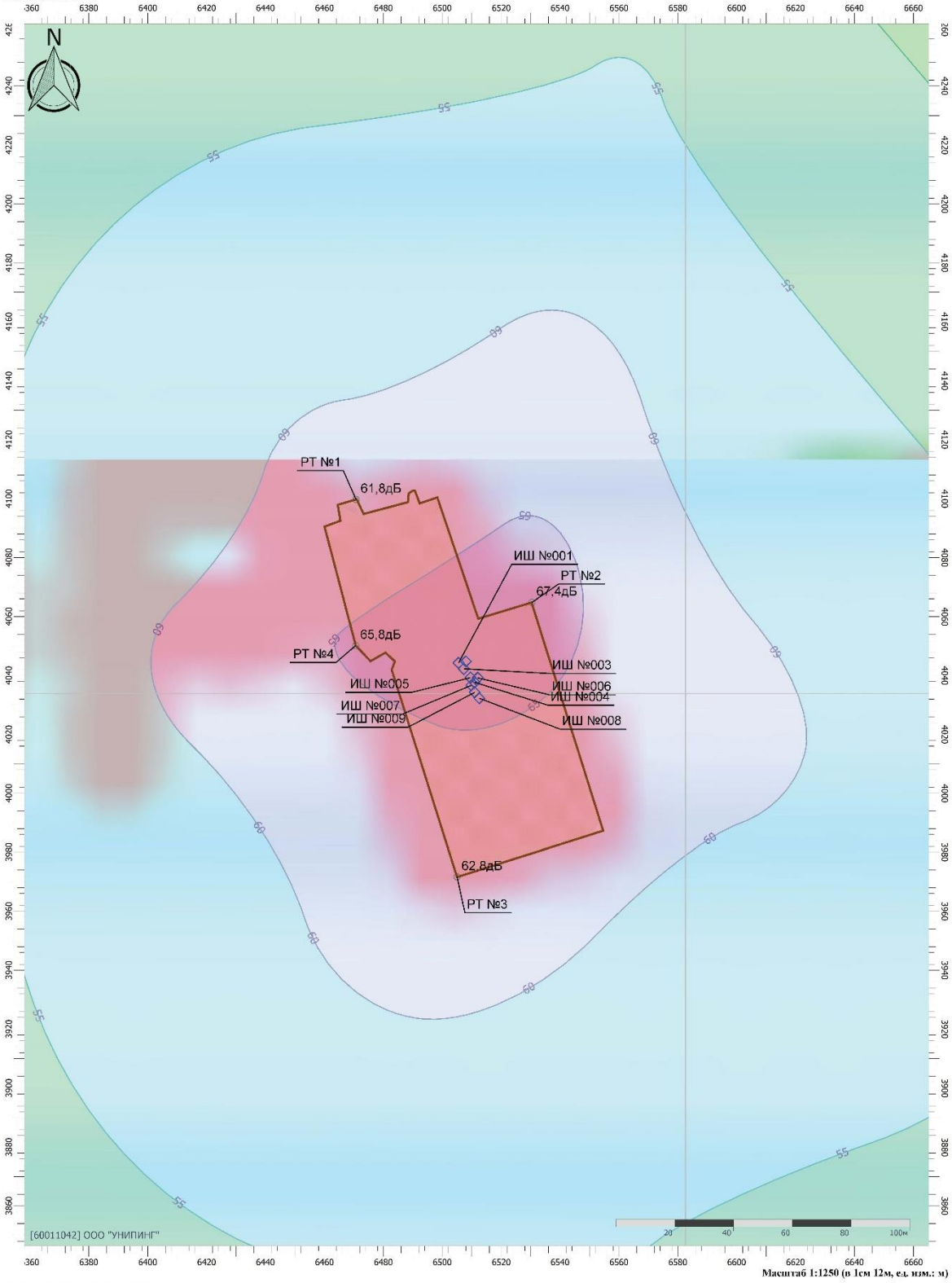
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 480

Период строительства

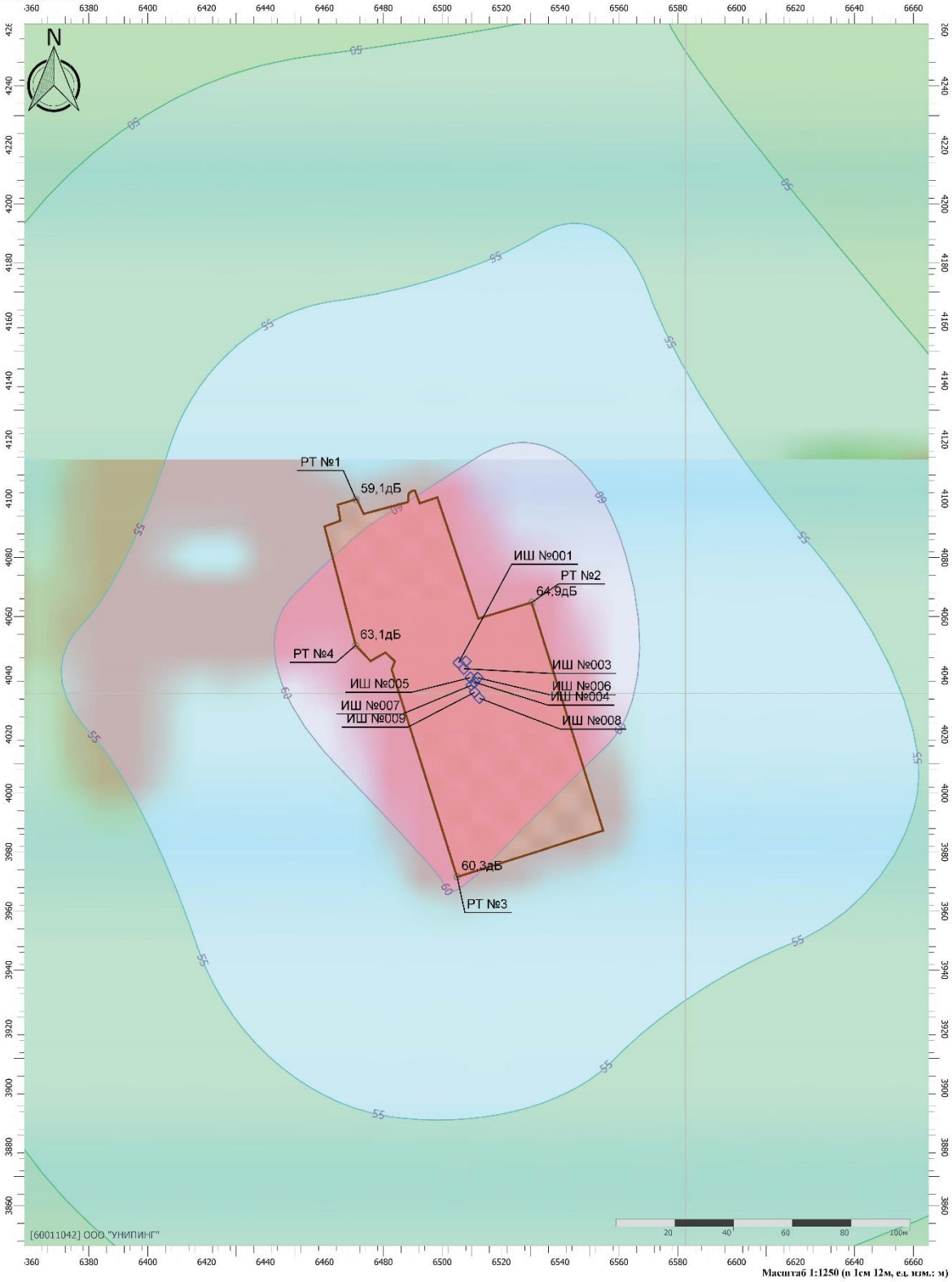
Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)

Период строительства

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)

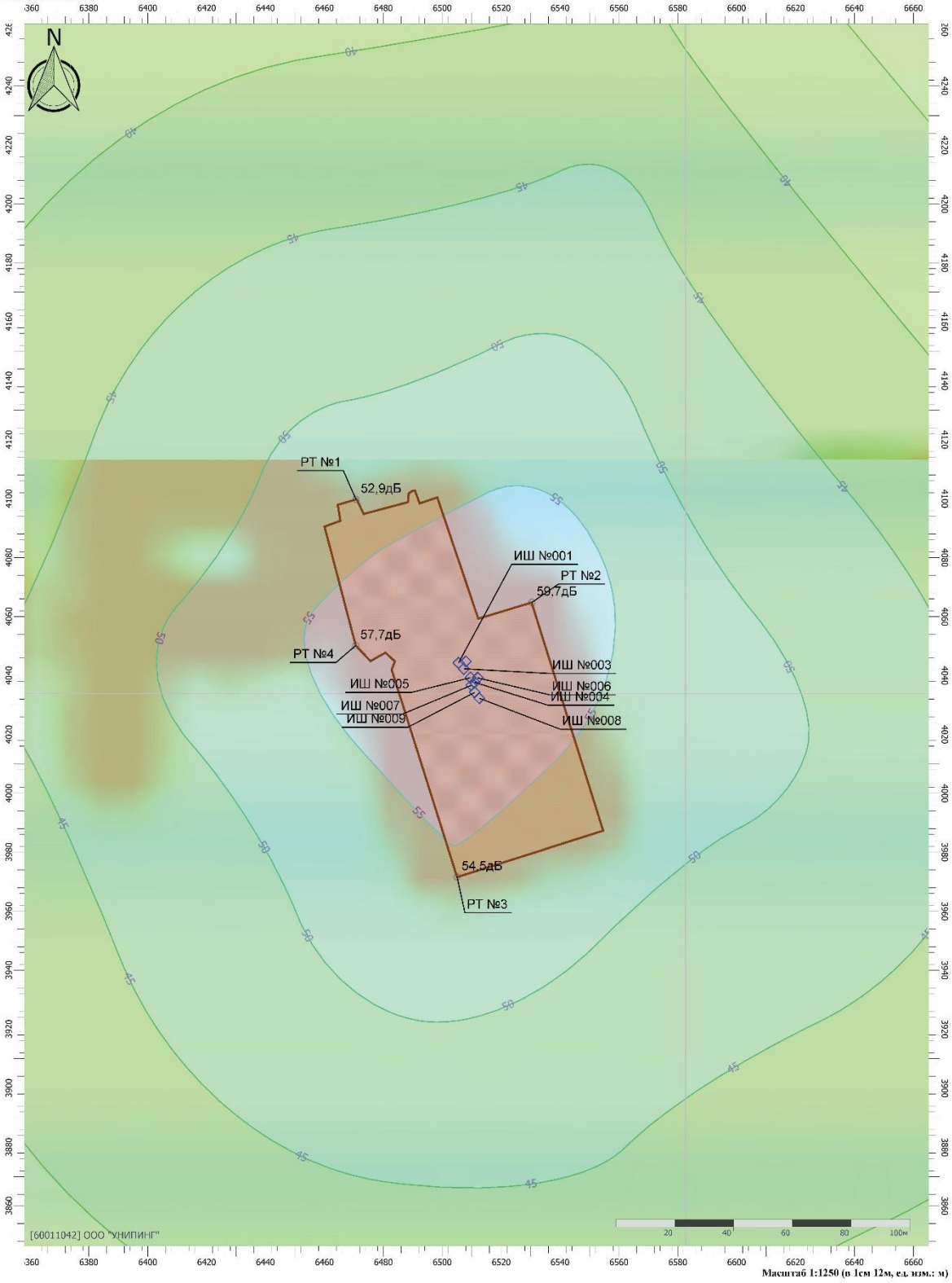
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 482

Период строительства

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Масштаб 1:1250 (в 1см 12м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

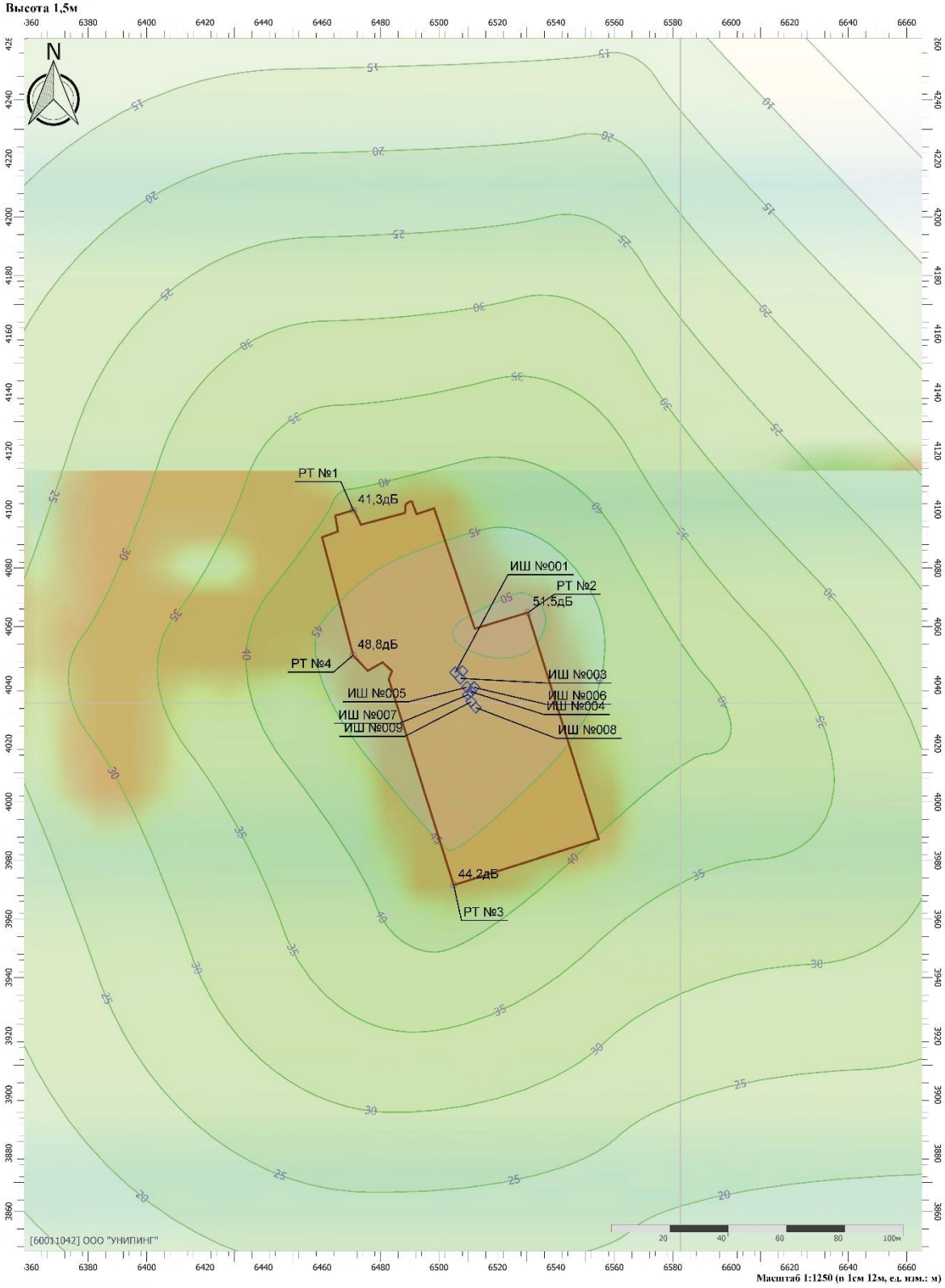
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ПХ-045-24-П-ООС3

Лист 483

Период строительства

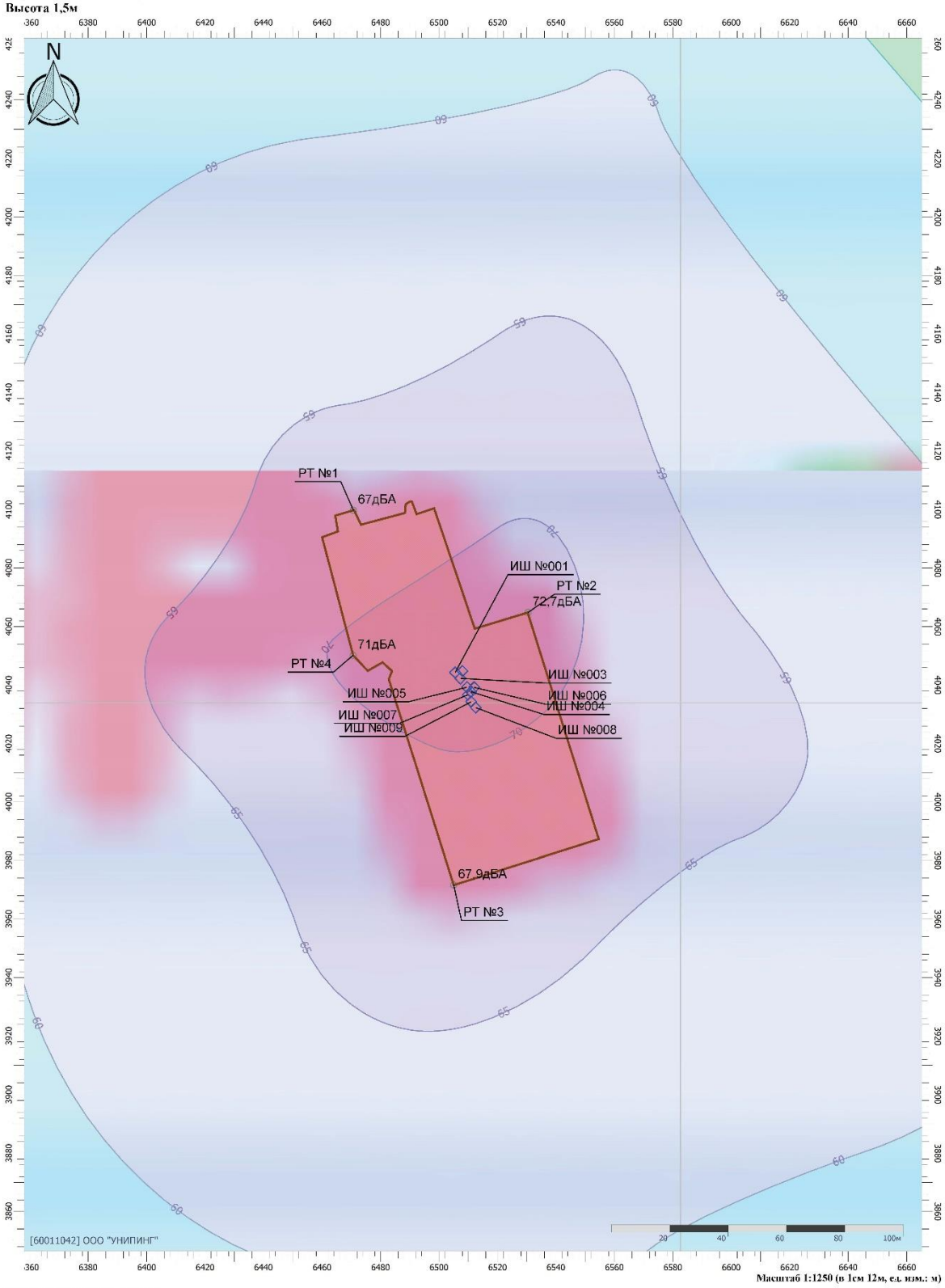
Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)

Период строительства

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)

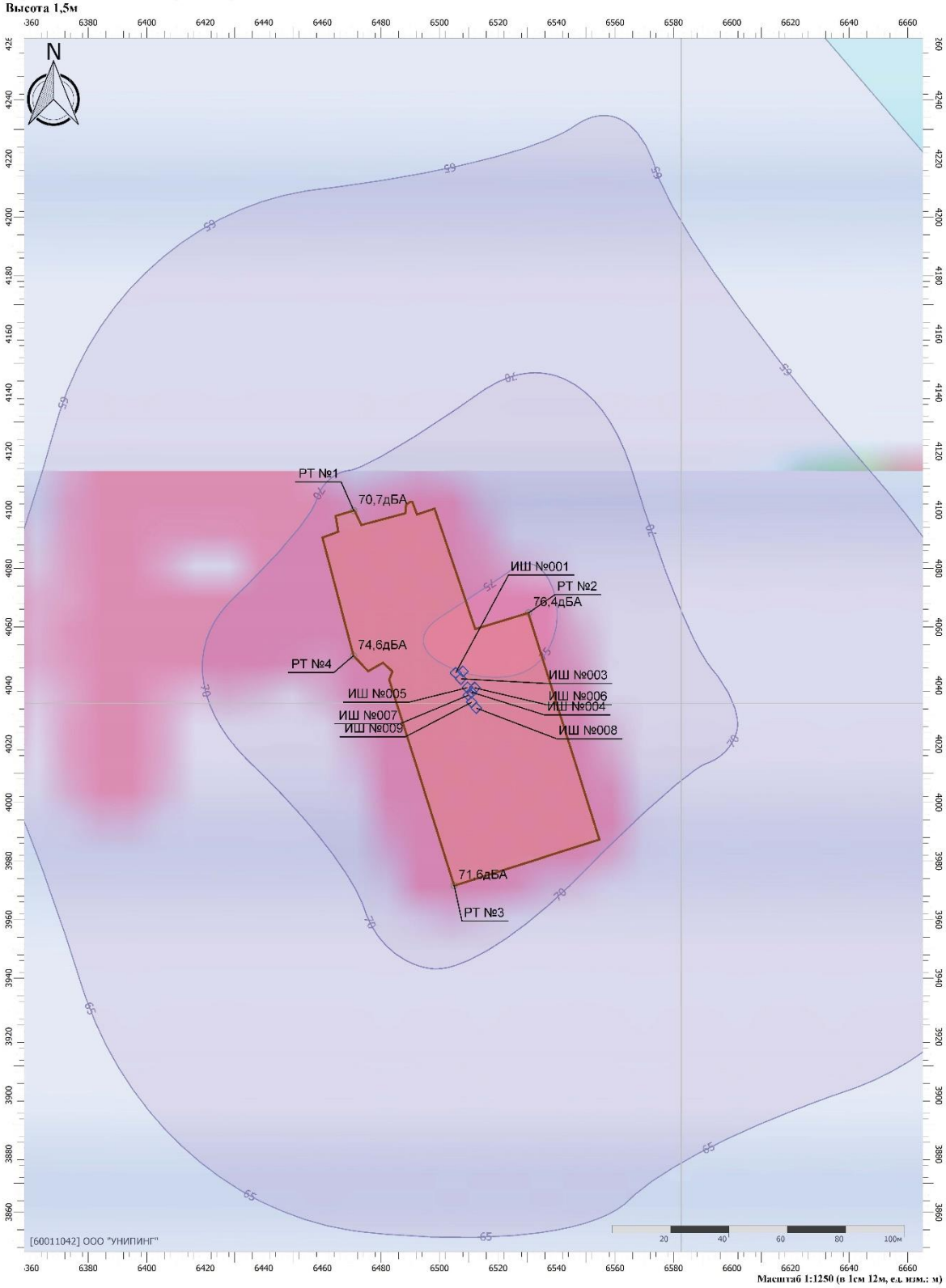
30 35 40 45 50 55 60 65 70

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 485

Период строительства

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 486

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. РАСЧЕТ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4670 (от 20.10.2022) [3D]
Серийный номер 60011042, ООО "УНИПИНГ"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	КТП 6/0,4 кВт	6470.70	4081.60	0.00	1.0	77.0	77.0	76.0	70.0	64.0	60.0	55.0	51.0	46.0	67.0	Да
002	КТП 6/0,4 кВт	6720.50	4348.60	0.00	1.0	77.0	77.0	76.0	70.0	64.0	60.0	55.0	51.0	46.0	67.0	Да
003	Установка дозированной подачи химреагентов УДХ	6617.80	4382.10	0.00	1.0	45.0	50.0	47.0	43.0	40.0	40.0	38.0	35.0	30.0	45.0	Да
004	Измеритель-ная установка ИУ1	6635.70	4365.90	0.00	1.0	45.0	50.0	47.0	43.0	40.0	40.0	38.0	35.0	30.0	45.0	Да
005	Измеритель-ная установка ИУ2	6630.70	4513.30	0.00	1.0	45.0	50.0	47.0	43.0	40.0	40.0	38.0	35.0	30.0	45.0	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					
006	Автотранспорт (фоновый шум)	6733.90	4274.60	0.00	7.5	67.0	67.0	66.0	60.0	54.0	50.0	45.0	41.0	36.0			57.0	63.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	6673.90	4603.20	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
002	Расчетная точка	6773.20	4467.70	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
003	Расчетная точка	6691.50	4327.60	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
004	Расчетная точка	6591.00	4461.90	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
005	Расчетная точка	6470.20	4100.20	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
006	Расчетная точка	6530.40	4064.90	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
007	Расчетная точка	6505.00	3972.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
008	Расчетная точка	6470.60	4050.20	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
009	Расчетная точка	6697.40	4900.90	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	Расчетная точка	7050.70	4709.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	Расчетная точка	7077.70	4301.90	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	Расчетная точка	6825.60	3860.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	Расчетная точка	6476.70	3673.90	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

014	Расчетная точка	6224.40	3865.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
015	Расчетная точка	6174.20	4179.80	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
016	Расчетная точка	6376.30	4808.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной 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	
003	Расчетная площадка	5381.30	4476.65	8166.50	4476.65	2500.00	1.50	300.00	300.00	Да

Вариант расчета: "Новый вариант расчета"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

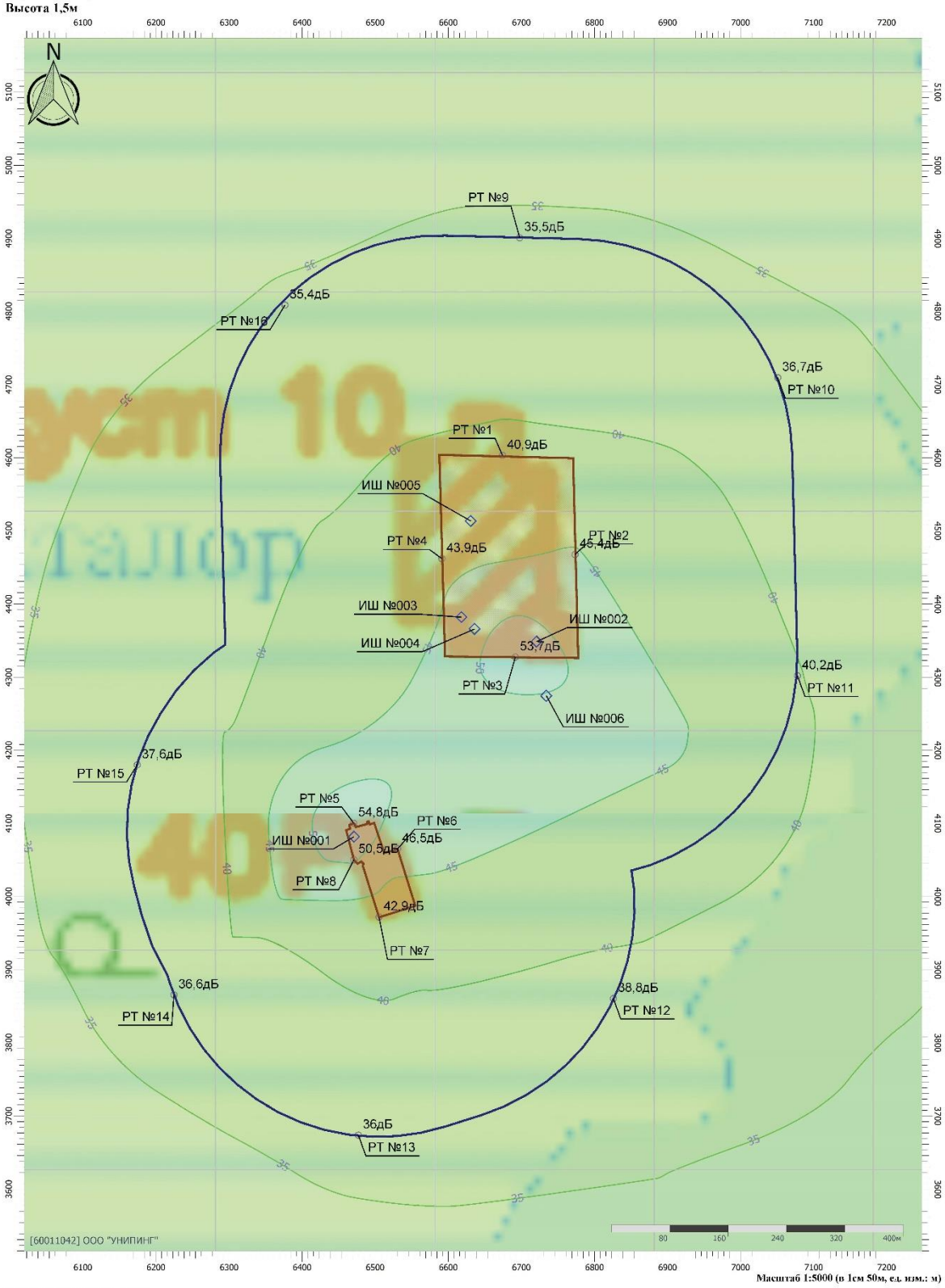
Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка	6673.90	4603.20	1.50	40.9	40.9	39.8	33.6	27.3	22.8	16	2.9	0	30.40	35.40
002	Расчетная точка	6773.20	4467.70	1.50	45.4	45.4	44.3	38.2	32.1	27.8	21.7	13.7	0	35.10	40.00
003	Расчетная точка	6691.50	4327.60	1.50	53.7	53.7	52.6	46.6	40.6	36.5	31.2	26	16.8	43.70	48.30
004	Расчетная точка	6591.00	4461.90	1.50	43.9	43.9	42.8	36.7	30.5	26.2	20	11.1	0	33.60	38.50
005	Расчетная точка	6470.20	4100.20	1.50	54.8	54.7	53.7	47.7	41.7	37.6	32.5	28	21.5	44.90	45.30
006	Расчетная точка	6530.40	4064.90	1.50	46.5	46.5	45.4	39.4	33.2	29	23.3	17.2	6.8	36.40	38.70
007	Расчетная точка	6505.00	3972.00	1.50	42.9	42.9	41.8	35.7	29.5	25.1	18.9	11.2	0	32.60	35.60
008	Расчетная точка	6470.60	4050.20	1.50	50.5	50.4	49.4	43.4	37.3	33.3	28	23.1	15.5	40.50	41.30

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)												
009	Расчетная точка	6697.40	4900.90	1.50	35.5	35.5	34.3	27.9	21.4	16.3	7.4	0	0	24.40	29.50
010	Расчетная точка	7050.70	4709.50	1.50	36.7	36.7	35.5	29.2	22.7	17.7	9.4	0	0	25.70	30.90
011	Расчетная точка	7077.70	4301.90	1.50	40.2	40.2	39.1	32.8	26.5	21.9	14.7	2.3	0	29.50	34.90
012	Расчетная точка	6825.60	3860.50	1.50	38.8	38.8	37.6	31.4	25	20.3	12.7	0	0	28.00	33.20
013	Расчетная точка	6476.70	3673.90	1.50	36	35.9	34.8	28.4	21.9	16.9	8.2	0	0	24.90	29.40
014	Расчетная точка	6224.40	3865.50	1.50	36.6	36.6	35.4	29.1	22.6	17.7	9.5	0	0	25.60	29.70
015	Расчетная точка	6174.20	4179.80	1.50	37.6	37.5	36.4	30.1	23.7	18.8	11.1	0	0	26.70	30.90
016	Расчетная точка	6376.30	4808.50	1.50	35.4	35.4	34.2	27.8	21.2	16.1	7	0	0	24.30	29.30

Период эксплуатации

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Масштаб 1:5000 (в 1см 50м, ед. изм.: м)

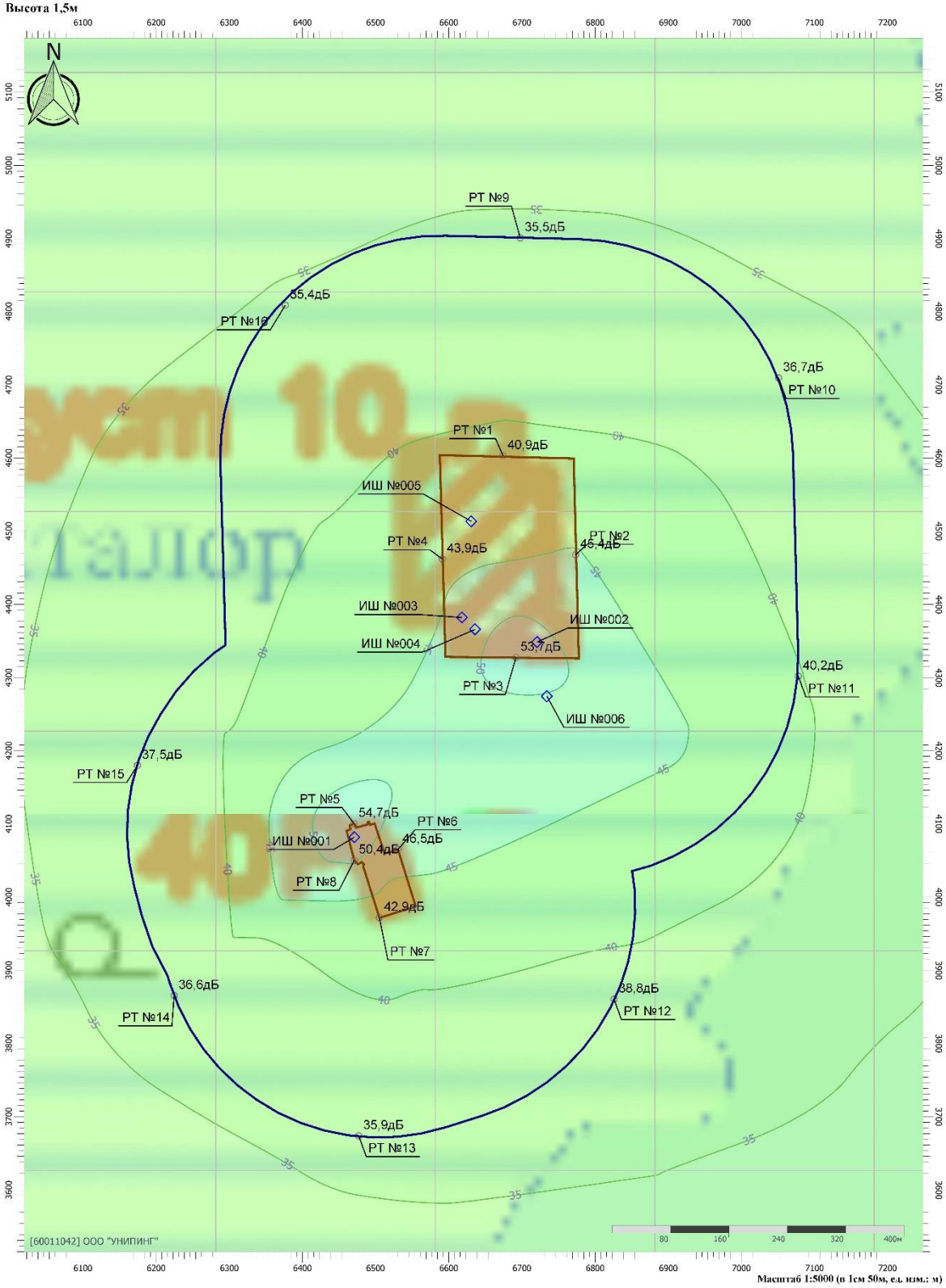
Цветовая схема (дБ)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 489

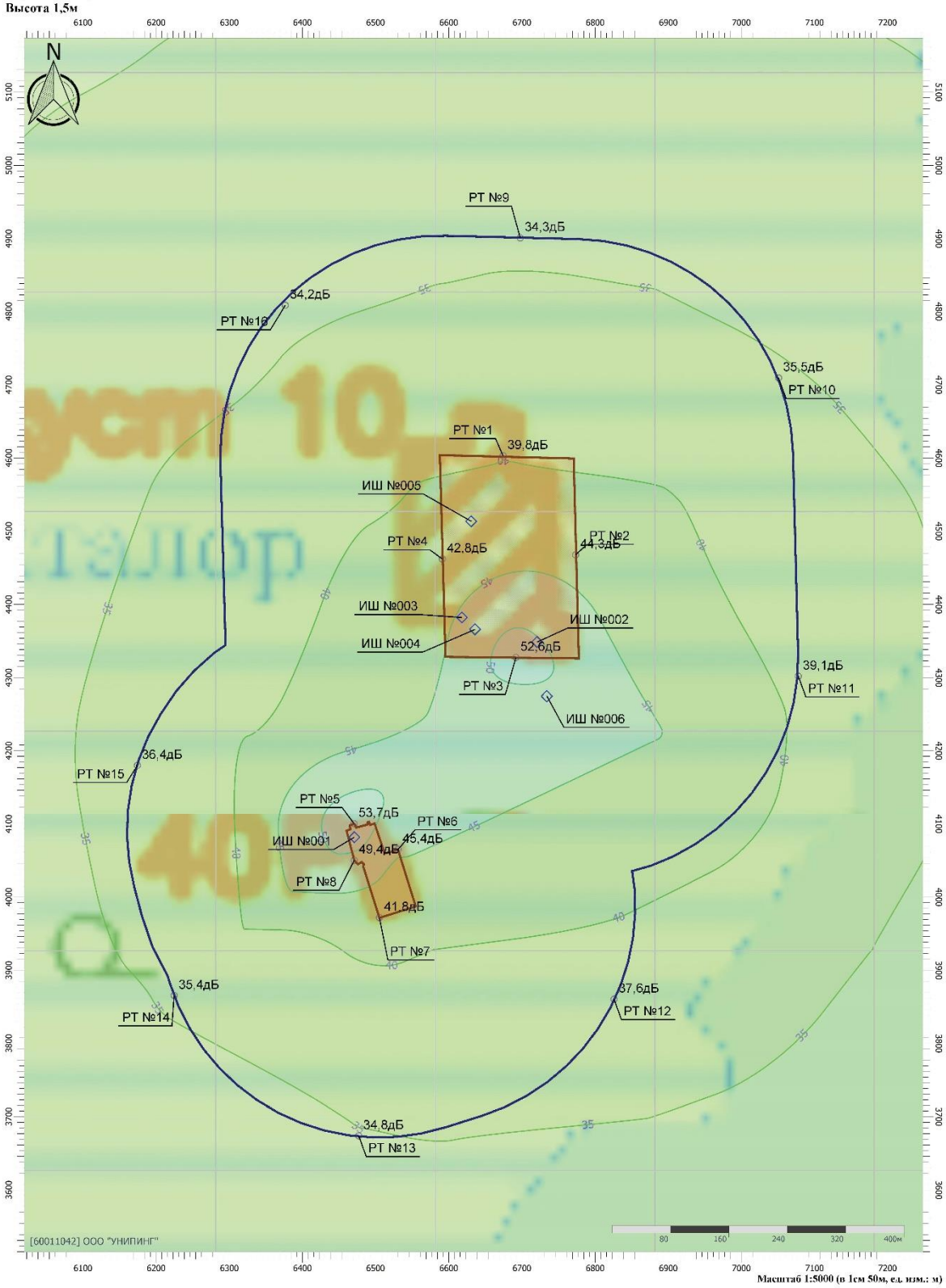
Период эксплуатации

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Период эксплуатации

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)

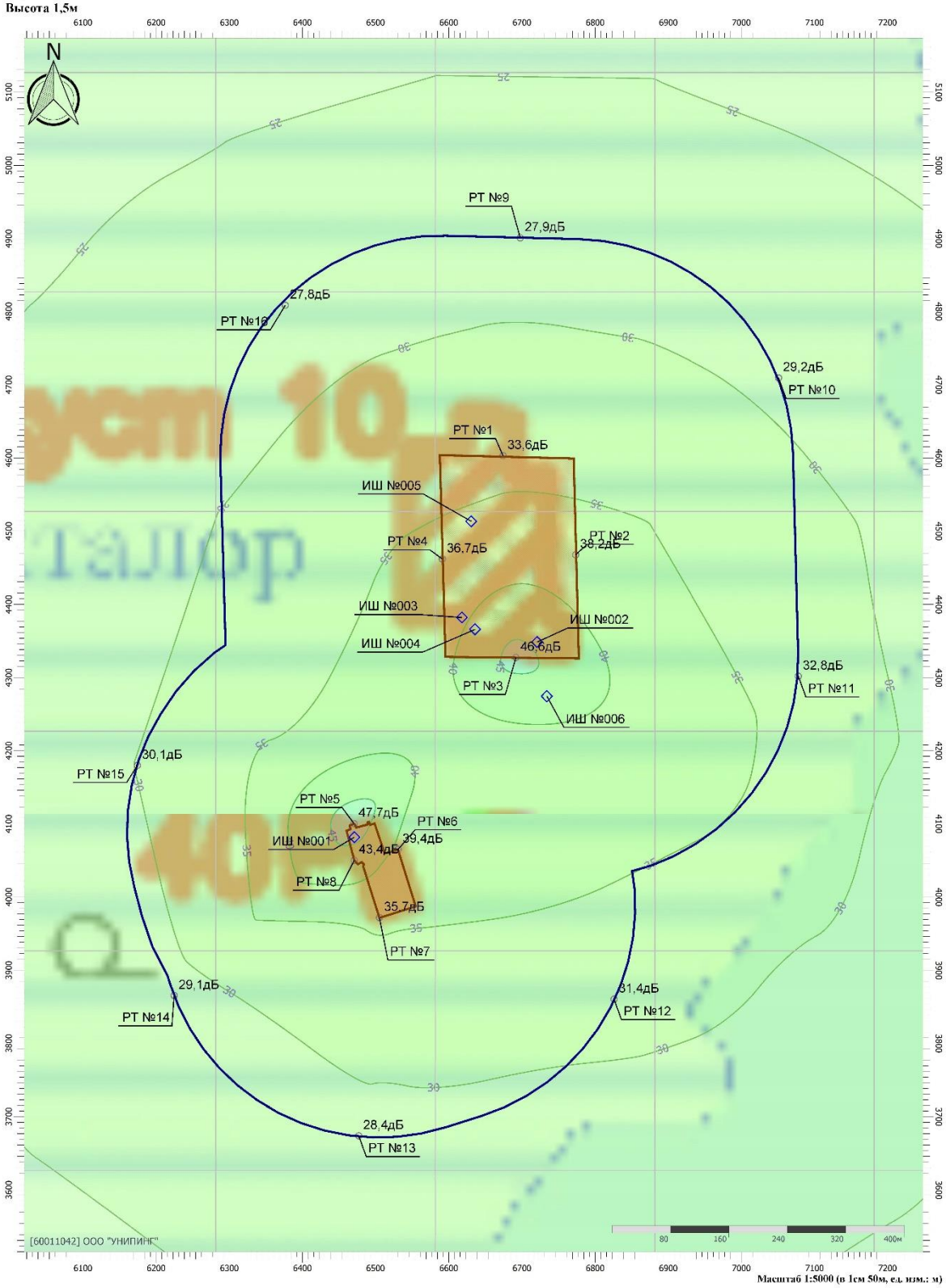
20 25 30 35 40 45 50

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 491

Период эксплуатации

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)

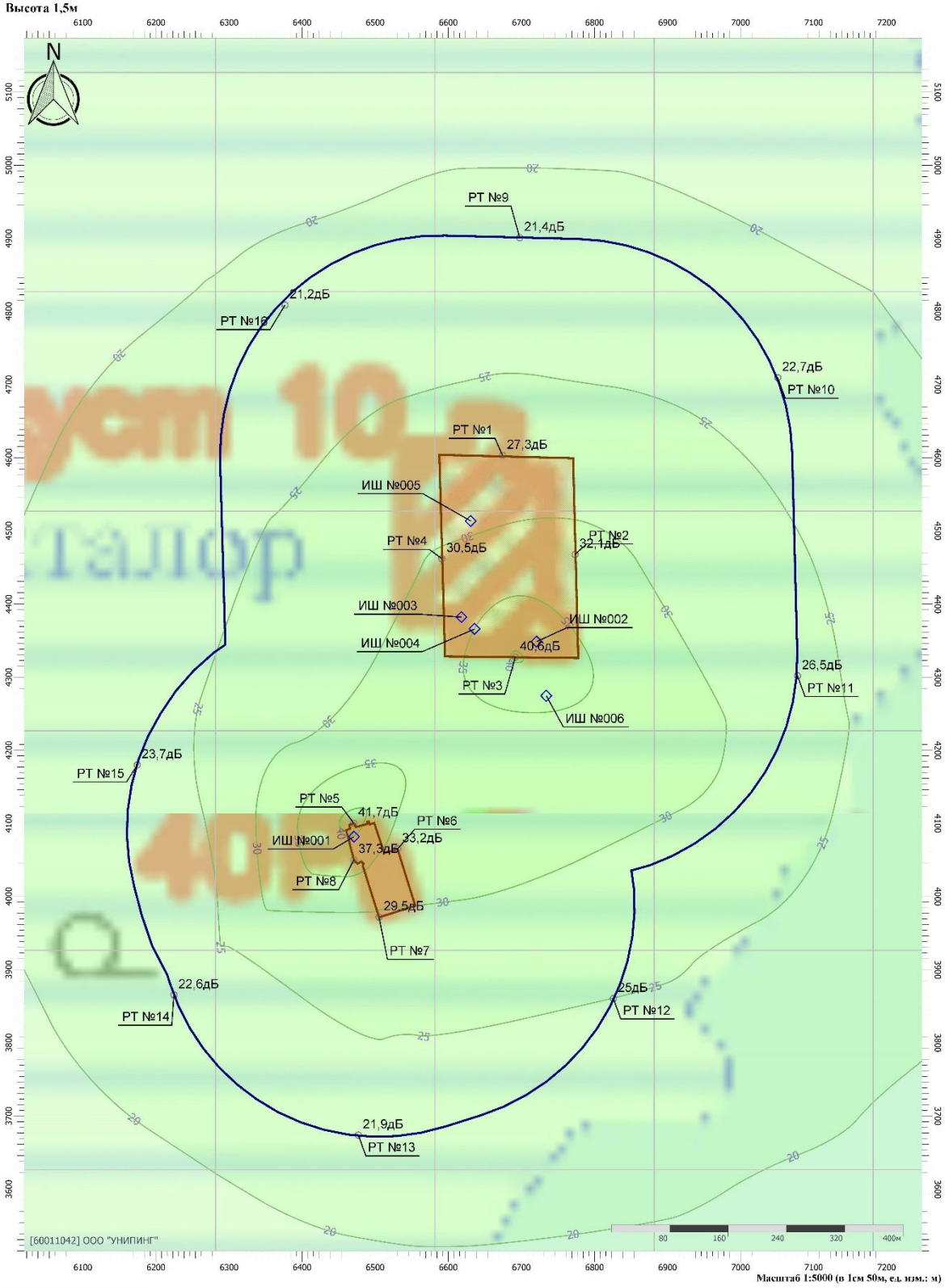
15 20 25 30 35 40 45

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 492

Период эксплуатации

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

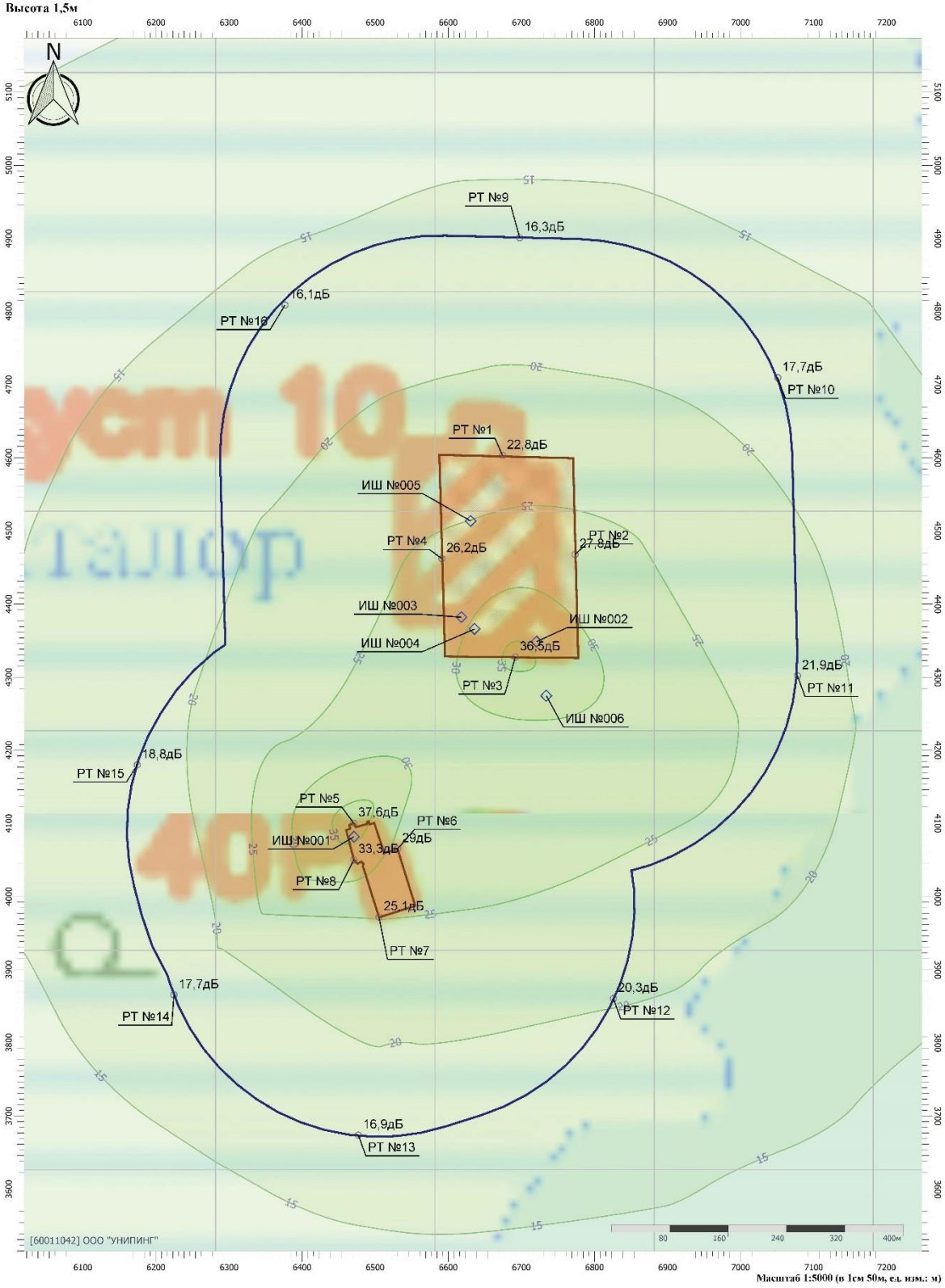


Цветовая схема (дБ)

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 493

Период эксплуатации

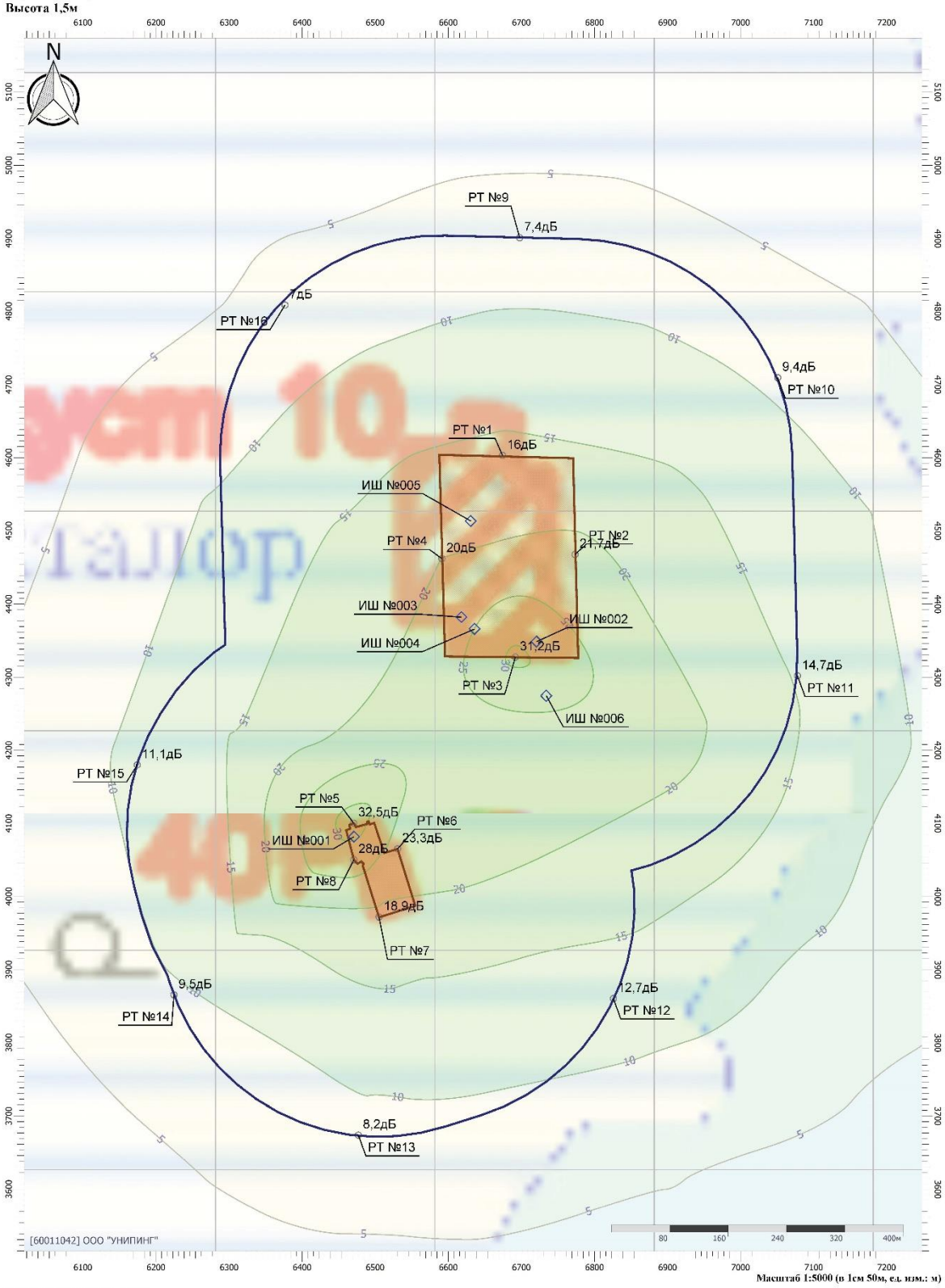
Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)

Период эксплуатации

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



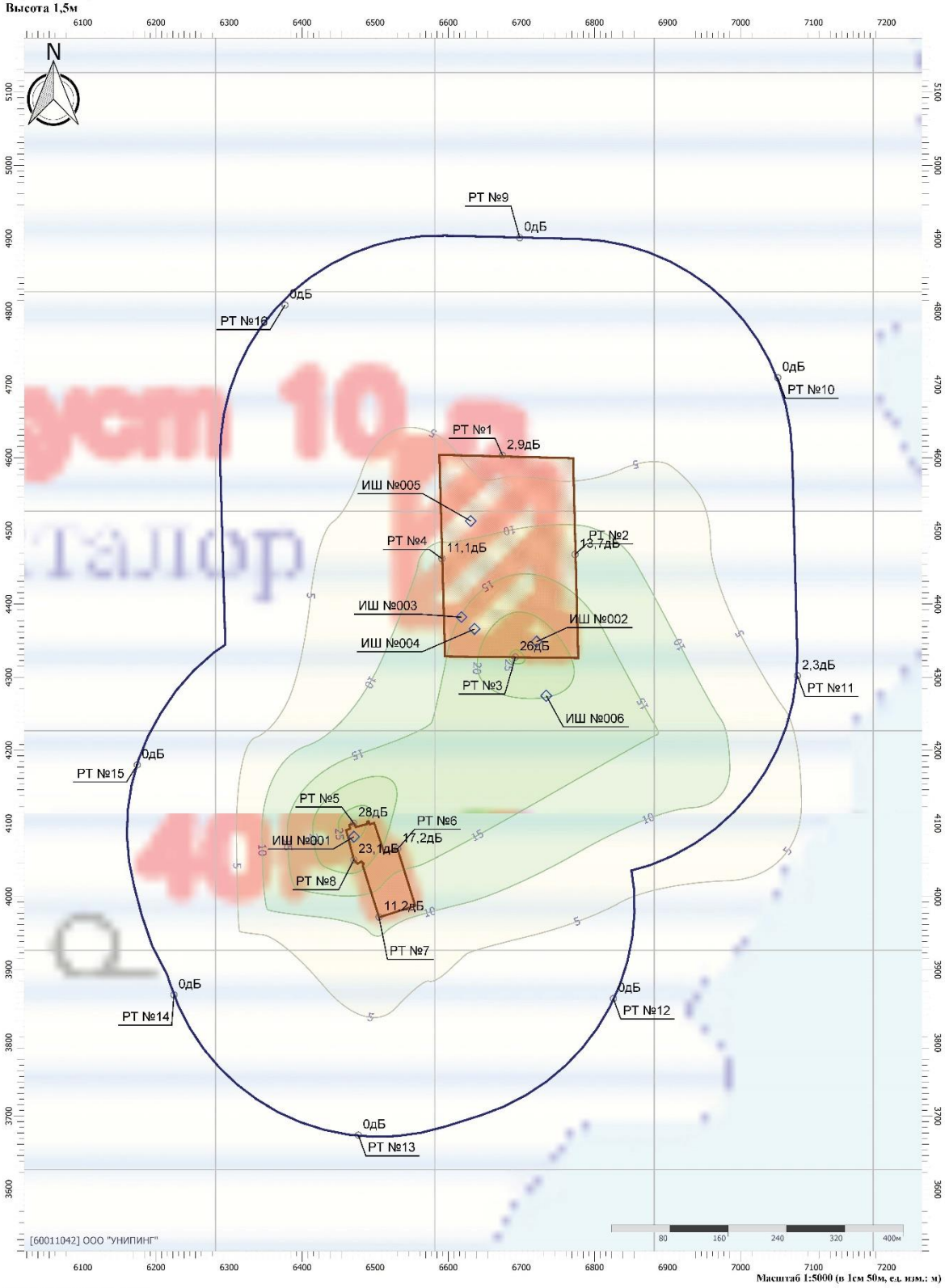
Цветовая схема (дБ)

0 5 10 15 20 25 30

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

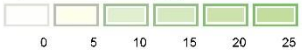
Период эксплуатации

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Масштаб 1:5000 (в 1см 50м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)

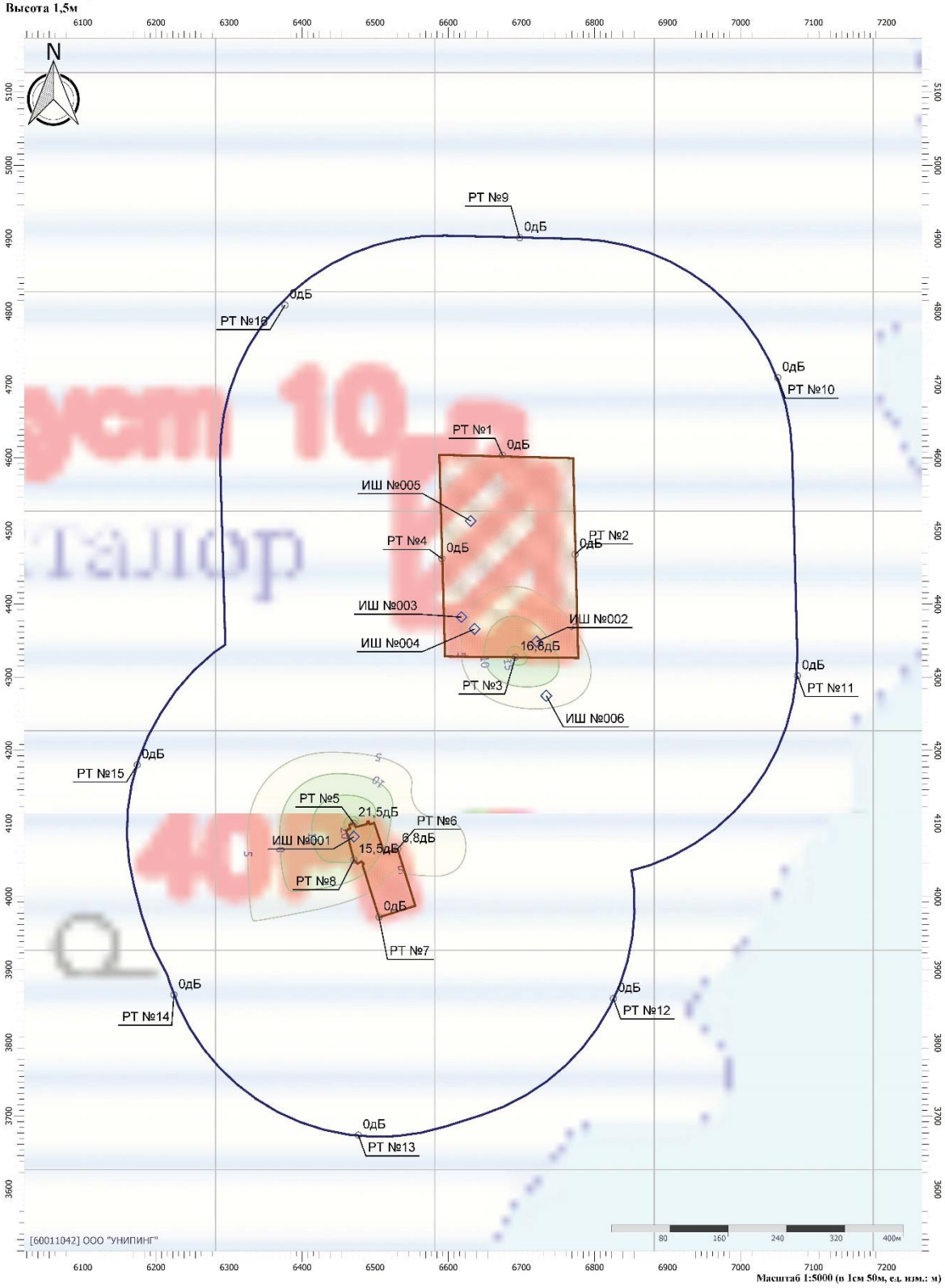


Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 496

Период эксплуатации

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)

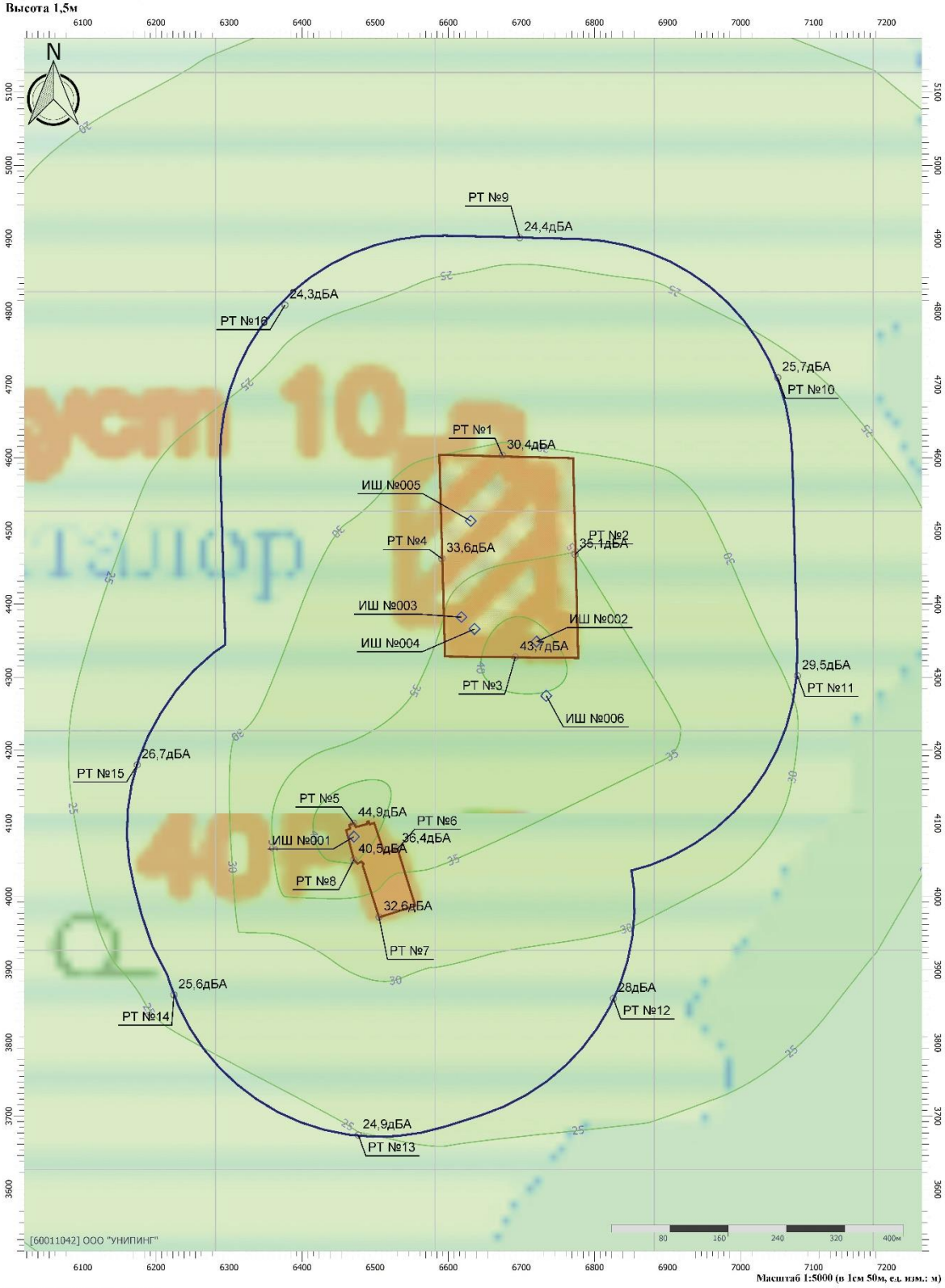
0 5 10 15 20

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

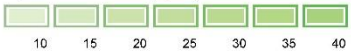
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 497

Период эксплуатации

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)

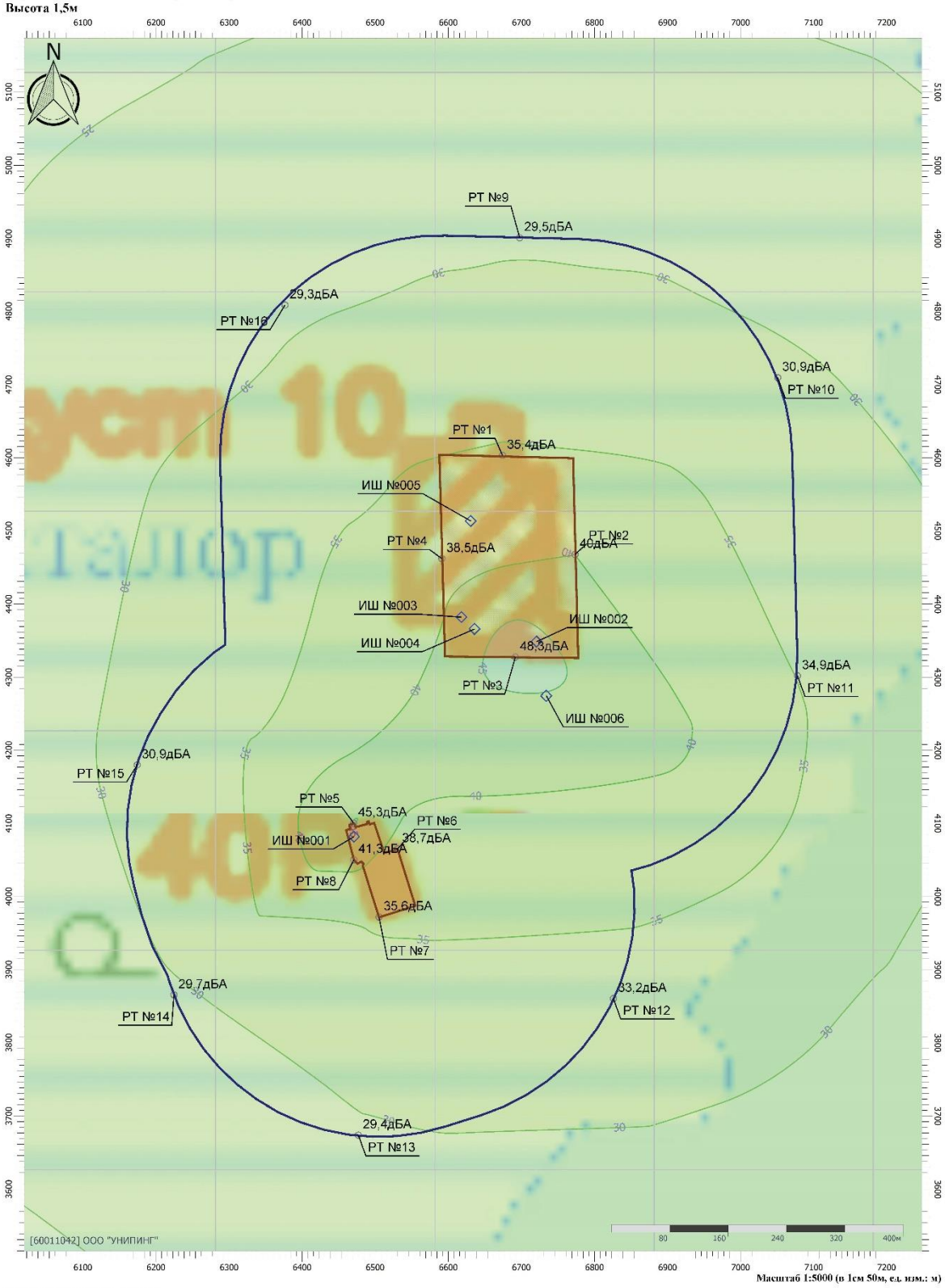


Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 498

Период эксплуатации

Вариант расчета: Новый вариант расчета
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)

15 20 25 30 35 40 45

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 499

ПРИЛОЖЕНИЕ 7. ПРОТОКОЛ ЗАМЕРОВ ЭМИ ТРАНСФОРМАТОРОВ

Адрес ПЭЛ ООО «Центр геокриологии МГУ»:
629303, Тюменская область, ЯНАО
г. Новый Уренгой
мкрн. Восточный, д. 5, корп. 5

Аттестат аккредитации: №
RU.МСС.АЛ от 07.07.2019г

Протокол № 001-2020Ф от 23.03.2020
измерения физических факторов воздействия

Заказчик:	ООО "Югранефтегазпроект"
Представитель заказчика	Отсутствовал
Наименование объекта:	«Реконструкция ПСП Демьянское. Обустройство объектов эксплуатации Зимнего месторождения»
Шифр объекта:	-
Место проведения измерений:	Площадка силового трансформатора 1000 кВА на подстанции КТП 10/0,4 кВ
НД на методы исследований	ГОСТ 23337-14, МУК 4.3.2194-07, МУ №3911-85
Цель обследования	Оценка уровней электромагнитного излучения на участке размещения КТП 10/0,4 кВ (ТМП - 1000 кВ)
Дата и время проведения измерений	20.03.2020 г. 13^{00}-15^{30}
Условия проведения измерений (погодные условия, высота снежного покрова (в холодный период))	20.03.2020: ясно, без осадков.
Описание предполагаемых источников физических воздействий в месте проведения измерений:	КТП 10/0,4 кВ (ТМП - 1000 кВ)

Сведения о средствах измерений, используемых при проведении измерений

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Срок свидетельства	Основная погрешность измерения
1	Измеритель параметров электрического и магнитного полей ПЗ-50	1596	№ 07-19-353-19	до 20.07.2020	±20%

Результаты измерений электрического и магнитного полей

Точка контроля	Измеренное значение напряженности электрического поля, кВ/м	Измеренное значение напряженности магнитного поля, мкТл
Т.1 на расстоянии 0,5 м от торцевой стенки под расширителем, на высоте 0,5 м	<0,01	1,46±0,22
Т.1 на расстоянии 0,5 м от торцевой стенки под расширителем, на высоте 1,5 м	<0,01	0,82±0,12
Т.1 на расстоянии 0,5 м от торцевой стенки под расширителем, на высоте 1,8 м	<0,01	1,29±0,19
Т.2 на расстоянии 0,5 м от торцевой стенки противоположной стенке с расширителем, на высоте 0,5 м	<0,01	0,85±0,13
Т.2 на расстоянии 0,5 м от торцевой стенки противоположной стенке с расширителем, на высоте 1,5 м	<0,01	0,98±0,15
Т.2 на расстоянии 0,5 м от торцевой стенки противоположной стенке с расширителем, на высоте 1,8 м	<0,01	1,21±0,18
Т.3 на расстоянии 0,5 м от боковой стенки без радиаторов охлаждения, на высоте 0,5 м	<0,01	1,33±0,20
Т.3 на расстоянии 0,5 м от боковой стенки без радиаторов охлаждения, на высоте 1,5 м	<0,01	0,86±0,13
Т.3 на расстоянии 0,5 м от боковой стенки без радиаторов охлаждения, на высоте 1,8 м	<0,01	1,07±0,16
Т.4 на расстоянии 0,5 м от боковой стенки с радиаторами охлаждения, на высоте 0,5 м	<0,01	1,17±0,18
Т.4 на расстоянии 0,5 м от боковой стенки с радиаторами охлаждения, на высоте 1,5 м	<0,01	0,95±0,14
Т.4 на расстоянии 0,5 м от боковой стенки с радиаторами охлаждения, на высоте 1,8 м	<0,01	1,32±0,20

Лицо ответственное за проведение исследования

Зав. лабораторией А.В. Багриенко

Измерения провел А.А. Багриенко

«Центр геокриологии МГУ» (подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 8. РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

В разделе расчетным методом определены объемы образующихся отходов в процессе строительства объектов.

Основными источниками образования отходов на этапе строительства являются:

− земляные работы;

− строительно-монтажные работы;

− автомобильная техника, строительная техника и механизмы;

− жизнедеятельность рабочего персонала.

Типовые нормы трудно устранимых потерь и отходов материалов в процессе строительного производства приняты согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве» и дополнений к нему. Материалы, поступающие на производство в готовом виде, трудно устранимых потерь и отходов не дают и в перечне отходов не учитываются.

Исходные данные, принятые для расчетов согласно разделу ПОС (шифр ПХ-045-24-П-ПОС) Общая продолжительность составляет 29,8 мес.

Этап	Количество дней	Количество работников рабочих профессий	Общая численность работающих, чел.
1.1	94	22	26
1.2	57	17	20
1.3	26	12	15
1.4	26	12	15
1.5	26	12	15
1.6	26	12	15
1.7	26	12	15
1.8	26	12	15
1.9	26	12	15
1.10	26	12	15
1.11	26	12	15
1.12	26	13	16
1.13	26	13	16
1.14	26	12	15
1.15	26	12	15
1.16	26	12	15
1.17	26	13	16
1.18	26	12	15
1.19	26	12	15
1.20	26	12	15
1.21	26	12	15
1.22	26	12	15
1.23	26	12	15
1.24	26	12	15
1.25	26	12	15
1.26	26	12	15
2.1	42	13	16

9 19 100 01 20 5 Остатки и огарки стальных сварочных электродов – 0,1215 т/период

Количество образующихся огарков сварочных электродов определяется по «Сборнику методик по расчету объемов образования отходов (Санкт - Петербург, 2001 г.).

При проведении строительно – монтажных работ используются электроды УОНИ-13/55.

Количество образующихся огарков электродов (Мосэ) определяется по формуле:

Мосэ = G × n / 100, т/период,

где G – количество электродов, т/период;

n – норма образования отхода, в соответствии с требованиями техники безопасности, % (n = 15 %).

Мосэ = 0,81 × 15 / 100 = 0,1215 т/период.

9 19 100 02 20 4 Шлак сварочный– 0,053 т/период

Количество образующегося шлака сварочного определяется по «Сборнику методик по расчету объемов образования отходов» (Санкт - Петербург, 2001) по формуле:

Мшс = Мп × К / 100 × 10-3, т/период

где Мп – количество используемых электродов, кг;

К – норматив образования отхода, 6,5%.

Мшс = 816 × 6,5 / 100 × 10-3=0,053 т/период

9 19 204 02 60 4 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) – 0,001267т/период

Норматив образования промасленной ветоши рассчитан согласно методическим рекомендациям «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления – ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003 г.

Норматив образования загрязненной обтирочной промасленной ветоши рассчитан с учетом увеличения веса отхода за счет впитывания нефтепродуктов, грязи в размере равном примерно 12 % от массы использованной сухой ветоши.

Общее количество промасленной ветоши от обтирки рук и оборудования (Мом) определяется по формуле

$M_{ом}=K_{уд}\times D\times N\times 10^{-3}\times 1/(1-k)$; т/период

где $K_{уд}$ – удельный норматив образования ветоши на 1 рабочего, в среднем, на предприятиях, данный норматив составляет 0,1 кг/сут×чел (0,0001т/сут/чел);

D – число рабочих дней в период строительства;

N – количество рабочих основных и вспомогательных производств, чел.;

k – содержание масла в промасленной ветоши, 0,12.

Таблица 1 – Результаты расчета (обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)

Этап	Количество дней	Количество работников рабочих профессий	Итого т/год
1.1	94	22	0,000235
1.2	57	17	0,000110
1.3	26	12	0,000035
1.4	26	12	0,000035
1.5	26	12	0,000035
1.6	26	12	0,000035
1.7	26	12	0,000035

Этап	Количество дней	Количество работников рабочих профессий	Итого т/год
1.8	26	12	0,000035
1.9	26	12	0,000035
1.10	26	12	0,000035
1.11	26	12	0,000035
1.12	26	13	0,000038
1.13	26	13	0,000038
1.14	26	12	0,000035
1.15	26	12	0,000035
1.16	26	12	0,000035
1.17	26	13	0,000038
1.18	26	12	0,000035
1.19	26	12	0,000035
1.20	26	12	0,000035
1.21	26	12	0,000035
1.22	26	12	0,000035
1.23	26	12	0,000035
1.24	26	12	0,000035
1.25	26	12	0,000035
1.26	26	12	0,000035
2.1	42	13	0,000062
		Итого	**0,001267**

4 82 302 01 52 5 - Отходы изолированных проводов и кабелей – 0,0021 т/период

При проведении строительно-монтажных работ используется 5,39 км кабеля монтажного.

Вес 1 км кабеля в среднем принимается 0,02 т.

Количество образующегося отхода кабеля ($М_{каб}$) определяется по формуле:

$М_{каб} = m_{каб} \times n$, т/период

где $m_{каб}$ – масса использованного кабеля, т;

n – норматив образования отходов изолированных проводов и кабелей (n=2%).

$М_{каб} = 5,39*0,02* \times 0,02=0,0021$ т/период.

4 61 200 99 20 5 Лом и отходы стальные несортированные – 1,1215 т/период

Норматив образования отхода рассчитан согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве».

Количество отходов металла (Клом) рассчитывается по формуле,

$К_{лом} = Р \times n$, т/период

где $К_{лом}$ – количество используемого металла, т/период;

n – норматив образования лома стального, % (n=0,01).

$К_{лом} = Р \times n = 112,15*0,01=1,1215$ т/период

4 68 112 02 51 4 Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) – 0,0012 т/период

Норматив образования отходов рассчитан согласно «Сборнику методик по расчету объемов образования отходов» (Санкт - Петербург, 2001).

При проведении строительно – монтажных работ используются ЛКМ:

ЛКМ	Расход т/период
Грунтовка ГФ-021	0,009
Эмаль	0,007
Растворитель	0,002

Количество тары из-под ЛКМ (Nлк) определяется по формуле:
$N_{лк}$=G/g, ед./период,
где G – общий расход ЛКМ, кг/период;
g – количество ЛКМ в одной ёмкости.
Количество тары из-под ЛКМ по массе (М) находится по формуле,
$M_{лк} = N_{лк} \times m \times 10^{-3}$, т/период,
где m – масса одной 10 кг. емкости, в среднем 0,68 кг.
$N_{лк}$=18кг/10кг=1,8 ед./период;
$M_{лк} = 1,8 \times 0,68 \times 10^{-3}$=0,0012 т/период.

8 92 110 02 60 4 Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами в количестве менее 5% – 0,780430 т/период

Норматив образования ветоши, загрязненной лакокрасочными материалами рассчитан согласно методическим рекомендациям «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления – ГУ НИЦПУРО», Москва, 2003 г.

Общее количество загрязненной ветоши от обтирки рук и оборудования (М) определяется по формуле,

$M = B \times t \times q(1-k)/1000$; т/период

где B – количество рабочих;
t – время работы, дней;
q – норматив образования, кг/чел. сут. (q =0,1);
k – содержание ЛКМ в ветоши (k=0,3).

Таблица 2 – Результаты расчетов (обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами в количестве менее 5% – 0,31409 т/период)

Этап	Количество дней	Количество работников рабочих профессий	Итого т/год
1.1	94	22	0,144760
1.2	57	17	0,067830
1.3	26	12	0,021840
1.4	26	12	0,021840
1.5	26	12	0,021840
1.6	26	12	0,021840
1.7	26	12	0,021840
1.8	26	12	0,021840
1.9	26	12	0,021840
1.10	26	12	0,021840
1.11	26	12	0,021840
1.12	26	13	0,023660
1.13	26	13	0,023660
1.14	26	12	0,021840
1.15	26	12	0,021840
1.16	26	12	0,021840
1.17	26	13	0,023660
1.18	26	12	0,021840
1.19	26	12	0,021840
1.20	26	12	0,021840
1.21	26	12	0,021840
1.22	26	12	0,021840

Этап	Количество дней	Количество работников рабочих профессий	Итого т/год
1.23	26	12	0,021840
1.24	26	12	0,021840
1.25	26	12	0,021840
1.26	26	12	0,021840
2.1	42	13	0,038220
Итого			**0,780430**

8 22 201 01 21 5 Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме – 1,7 т/период

Количество образующихся отходов бетона определяется в соответствии с нормами Госстроя и «Справочником инженера-сметчика по капитальному ремонту жилых и общественных зданий».

Норма потерь бетона составляет 2% от потребности.

$\rho = 2,4$ т/ м^3

Количество образующегося бетона, потерявшего потребительские свойства, определяется по формуле:

Моб = М × 2 / 100, т/период,

где М – кол-во бетона, используемого при строительстве, т (М = 84,7т).

Моб = 84,7 × 2 / 100=1,7 т/период

4 06 110 01 31 3 Отходы минеральных масел моторных- 1,676316 т/период

Обслуживание ДЭС. Количество отработанного масла (М, т/период), сливаемого из ДЭС, определяется согласно «Временным методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. С-П, 1998» по формуле:

$M=p \times K_s \times V \times K_m \times C_i \times T / t \times 10^{-3}$, т/год;

где: р – плотность сливаемого масла, 0,9 кг/л;

K_s – коэффициент слива отработанного масла, доли единицы, (0,9);

V– объем масляного картера ДЭС, л (V =57 л);

K_m – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей в масле, доли единицы (1,01…1,03);

C_i – количество единиц оборудования;

Т – режим работы оборудования в течении года, час/период;

t – нормативный срок работы оборудования до замены масла, час/год (t=250час/год).

Таблица 3 – Результаты расчета (отходы минеральных масел моторных**)**

Этап	Количество дней	Время работы в день, час	Режим работы оборудования, час/период	Итого т/год
1.1	94	11	1034	0,192869
1.2	57	11	627	0,116952
1.3	26	11	286	0,053347
1.4	26	11	286	0,053347
1.5	26	11	286	0,053347
1.6	26	11	286	0,053347
1.7	26	11	286	0,053347
1.8	26	11	286	0,053347
1.9	26	11	286	0,053347
1.10	26	11	286	0,053347
1.11	26	11	286	0,053347

Этап	Количество дней	Время работы в день, час	Режим работы оборудования, час/период	Итого т/год
1.12	26	11	286	0,053347
1.13	26	11	286	0,053347
1.14	26	11	286	0,053347
1.15	26	11	286	0,053347
1.16	26	11	286	0,053347
1.17	26	11	286	0,053347
1.18	26	11	286	0,053347
1.19	26	11	286	0,053347
1.20	26	11	286	0,053347
1.21	26	11	286	0,053347
1.22	26	11	286	0,053347
1.23	26	11	286	0,053347
1.24	26	11	286	0,053347
1.25	26	11	286	0,053347
1.26	26	11	286	0,053347
2.1	42	11	462	0,086175
			Итого	**1,676316**

7 33 100 01 72 4 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) – 1,506340 т/период

Расчет выполнен согласно «Сборнику нормативно-методических документов «Безопасное обращение с отходами». С-Пб., 2004 г.

Данный вид отхода включает в себя образование отходов от работающего персонала.

Расчет объема образования отходов произведен с учетом среднесуточной нормы образования отхода на одного работающего.

Расчет произведен по формуле:

$M_{тбо} = M_н \times N \times K \times 10^{-3}$, т/год,

где: $M_н$ – среднесуточная норма образования на одного человека (0,11 кг/сут.);

N – кол-во работающих (чел.);

К – продолжительность строительства (дней).

Таблица 4 – Результаты расчетов (мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Этап	Количество дней	Общая численность работающих, чел.	Итого т/год
1.1	94	26	0,268840
1.2	57	20	0,125400
1.3	26	15	0,042900
1.4	26	15	0,042900
1.5	26	15	0,042900
1.6	26	15	0,042900
1.7	26	15	0,042900
1.8	26	15	0,042900
1.9	26	15	0,042900
1.10	26	15	0,042900
1.11	26	15	0,042900
1.12	26	16	0,045760

Этап	Количество дней	Общая численность работающих, чел.	Итого т/год
1.13	26	16	0,045760
1.14	26	15	0,042900
1.15	26	15	0,042900
1.16	26	15	0,042900
1.17	26	16	0,045760
1.18	26	15	0,042900
1.19	26	15	0,042900
1.20	26	15	0,042900
1.21	26	15	0,042900
1.22	26	15	0,042900
1.23	26	15	0,042900
1.24	26	15	0,042900
1.25	26	15	0,042900
1.26	26	15	0,042900
2.1	42	16	0,073920
		Итого	**1,506340**

7 36 100 01 30 5 Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные – 0,821640 т/период

Количество пищевых отходов ($М_{по}$) рассчитывается по формуле,

$М_{по} = n \times m \times z \times k \times p$, т/период

где n – количество рабочих дней;

m – количество блюд на одного работника в день, принимается среднее - 3 блюда на человека;

z – количество работников, чел.;

k – среднесуточная норма накопления отхода на одно блюдо, $м^3$. Согласно «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных, С-Пб, 1998 г» она составляет 0,0001 $м^3$.

p – плотность отхода, составляет 0,2 $т/м^3$

Таблица 5 – Результаты расчетов (пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные)

Этап	Количество дней	Общая численность работающих, чел.	Итого т/год
1.1	94	26	0,146640
1.2	57	20	0,068400
1.3	26	15	0,023400
1.4	26	15	0,023400
1.5	26	15	0,023400
1.6	26	15	0,023400
1.7	26	15	0,023400
1.8	26	15	0,023400
1.9	26	15	0,023400
1.10	26	15	0,023400
1.11	26	15	0,023400
1.12	26	16	0,024960
1.13	26	16	0,024960
1.14	26	15	0,023400
1.15	26	15	0,023400

Этап	Количество дней	Общая численность работающих, чел.	Итого т/год
1.16	26	15	0,023400
1.17	26	16	0,024960
1.18	26	15	0,023400
1.19	26	15	0,023400
1.20	26	15	0,023400
1.21	26	15	0,023400
1.22	26	15	0,023400
1.23	26	15	0,023400
1.24	26	15	0,023400
1.25	26	15	0,023400
1.26	26	15	0,023400
2.1	42	16	0,040320
		Итого	**0,821640**

7 32 221 01 30 4 Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин – 0,989289 т/период

$M = N \times m \times k_1 \times k_2 \times D \times 10^{-3}$, т/период

где N – количество работающих, рассчитываем нормативное количество жидких нечистот по количеству работающих в наиболее напряженную смену;

m – количество пастообразных и жидких нечистот от одного человека в сутки, m = 1,23 кг;

k_1 – коэффициент испаряемости, $k_1 = 0,5$;

k_2 – коэффициент использования туалета, $k_2 = 0,3$;

D – количество рабочих дней.

Таблица 6 – Результаты расчета (жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин)

Этап	Количество дней	Общая численность работающих, чел.	Итого т/год
1.1	94	26	0,450918
1.2	57	20	0,210330
1.3	26	15	0,071955
1.4	26	15	0,071955
1.5	26	15	0,071955
1.6	26	15	0,071955
1.7	26	15	0,071955
1.8	26	15	0,071955
1.9	26	15	0,071955
1.10	26	15	0,071955
1.11	26	15	0,071955
1.12	26	16	0,076752
1.13	26	16	0,076752
1.14	26	15	0,071955
1.15	26	15	0,071955
1.16	26	15	0,071955
1.17	26	16	0,076752
1.18	26	15	0,071955
1.19	26	15	0,071955

Этап	Количество дней	Общая численность работающих, чел.	Итого т/год
1.20	26	15	0,071955
1.21	26	15	0,071955
1.22	26	15	0,071955
1.23	26	15	0,071955
1.24	26	15	0,071955
1.25	26	15	0,071955
1.26	26	15	0,071955
2.1	42	16	0,123984
Итого			**2,526543**

*В перечне отходов не учитываются, так как вывозятся на очистные сооружения

Отходы средств индивидуальной защиты

4 91 101 01 52 5 Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства – 0,243950 т/период

4 91 105 11 52 4 Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства – 0,025500 т/период

4 91 103 11 61 5 Респираторы, фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства – 0,034000 т/период

Норматив образования отхода в среднем за год определяется расчётным методом, исходя из количества использованных касок и их веса в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды и обуви (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 июля 2007 г. № 477).

ПНо = N * m * 0,001 (т/период)

Таблица 7 – Результаты расчета (отходы средств индивидуальной защиты)

Пепиод строительства	Наименование материала	Кол-во персонала, оснащаемого СИЗ, чел	Сред. масса изделий, mi, кг	Кол-во использованных шт/период	Коэф-т пересчета из кг в тонн	Кол-во отходов, т
29,8 мес.	Каски	425	0,287	2	0,001	0,243950
	Очки защитные	425	0,03	2	0,001	0,025500
	Респираторы	425	0,04	2	0,001	0,034000
					Итого:	**0,303450**

4 02 312 01 62 4 Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %) – 0,486200 т/период

К данному виду отходов относятся спецодежда, перчатки, рукавицы, потерявшие свои потребительские качества (износ). Расчет образования отхода проводится в соответствии с «Методикой оценки объемов образования отходов производства и потребления», Минприроды, М., 2003 г, по формулам:

$M_{отх.} = (M^{I} \cdot N^{I} \cdot К_{изн} \cdot К_{загр} + M^{II} \cdot N^{II} \cdot К_{изн} \cdot К_{загр}) \cdot 10^{-3}$, т/год

$N = P / T$

где N – количество вышедших из употребления изделий, шт.;

P – количество изделий, находившихся в носке, шт.;

(P^{I} –спецодежда, P^{II}– перчатки);
Т – нормативный срок носки (среднее);
T^{I} = 3 года; T^{II} = 1 год;
M^{I}, M^{II} – масса единицы изделия, кг;
M^{I} – спецодежда – 3,0 кг;
M^{II} – перчатки – 0,1 кг;
N^{I}, N^{II} – количество вышедших из употребления изделий;
N^{I} –спецодежда (N^{I} =142);
N^{II}– перчатки (N^{II}=425);
$К_{загр}$ – коэффициент загрязненности одежды; $К_{загр}$ =1,10;
$К_{изн}$ – коэффициент потери массы изделия в процессе эксплуатации; $К_{изн}$ = 0,8.
Плотность отхода ρ = 0,15 [т/м^3]
$М_{отх.} = (3 \cdot 142 \cdot 0,8 \cdot 1,1 + 0,1 \cdot 425 \cdot 0,8 \cdot 1,1) \cdot 10^{-3} = 0,124872$ т/год.
С учетом общей продолжительности строительства = 0,48620 т/ период.

4 33 202 03 52 4 Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой обуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)– 1,220175 т/период

Расчет выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$М_{соб} = 0,001 \cdot m_{соб} \cdot К_{изн} \cdot К_{загр} \cdot Р_{ф} / Т_{н}$

где $М_{соб}$ –масса вышедшей из употребления спецобуви, т/год;

$m_{соб}$ – масса одной пары спецобуви в исходном состоянии, кг;

$К_{изн}$ – коэффициент, учитывающий потери массы спецобуви данного вида в процессе эксплуатации, доли от 1 (резина 0,85…0,9; мягкие кожи 0,9…0,95; жесткие кожи 0,85…0,9; войлок 0,75…0,85);

$К_{загр}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецобуви данного вида, доли от 1 (1,03…1,10);

$Р_{ф}$ – количество пар изделий спецобуви данного вида, находящихся в носке, шт.;

$Т_{н}$ – нормативный срок носки спецобуви данного вида, лет.

Плотность отхода 0,250 т/м^3

Таблица 8 – Результаты расчета (отходы прорезиненной спецодежды и резиновой обуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)

Тип используемой спецобуви	Масса одной пары спецобуви в исходном состоянии, кг, ($М_{соб}$)	Коэффициент, учитывающий потери массы спецобуви данного вида в процессе эксплуатации, доли от 1, ($К_{изн}$)	Коэффициент, учитывающий загрязненность спецобуви данного вида, доли от 1, ($К_{загр}$)	Количество пар изделий спецобуви данного вида, находящихся в носке, шт. ($Р_{ф}$)	Нормативный срок носки спецобуви данного вида, лет ($Т_{н}$)	Продолжительность периода, мес	Норматив образования, т/год
Обувь летняя	1,2	0,9	1,1	425	1	29,8	0,5049
Обувь зимняя	1,8	0,85	1,1	425	1		0,715275
						Итого	**1,220175**

Отходы при расчистке строительной полосы от леса

1 52 110 01 21 5 Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок – 15,01805 т/период
1 52 110 02 21 5 Отходы корчевания пней – 35,04211 т/период

При проведении работ по очистке строительной полосы необходима вырубка деревьев, в результате чего образуются отходы сучьев, ветвей. Исходные данные приняты согласно раздела Рекультивация нарушенных земель (ПХ-045-24-П-ООС2-ТЧ).

Проектируемая площадка частично расположена на участках покрытых лесной растительностью. Вырубке подлежит участок 7,8219 га, расположенный на землях лесного фонда Аганского территориального отдела-лесничества, Новоаганского участкового лесничества, Новоаганское урочище. Сведения о количестве вырубаемых деревьев представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Количество вырубки древесной растительности

Наименование объекта	Тонкомерный лес (подлесок) на заболоченной территории, диаметр ствола до 11 см сосна	Тонкомерный лес (подлесок) на заболоченной территории, диаметр ствола до 11 см сосна, кедр
Куст скважин №10	5 995 шт	14 521 шт
Скважина №40Р	4 984 шт	-
ИТОГО	10 979 шт	14 521 шт

Согласно ГЭСН 81-02-01-2022 (приложение 1.8) с 1 га тонкомерного подлеска диаметром ствола до 11 см выход дровяной древесины составляет 8 $м^3$. Деловая древесина передается лесничеству. Порубочные остатки, пни, образующиеся при сводке древесной растительности, вывозятся подрядной организацией на полигон ТБО г. Когалым.

Результаты расчета объемов порубочных остатков представлены в таблице 10.

Объем образования порубочных остатков вычисляется по формуле:

$V = S * 8$ $м^3$/га, где S = площадь вырубки, га.

Таблица 10 – Результаты расчета объемов порубочных остатков при строительстве коммуникаций к кусту №10

Общая площадь вырубки, га	Объем дровяной древесины, $м^3$	Плотность дровяной древесины, $т/м^3$	Масса дровяной древесины, т	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	Отходы корчевания пней
7,8219	62,5752	0,8	50,06016	15,01805	35,04211

ПРИЛОЖЕНИЕ 9. РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

4 31 120 01 51 5 Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства незагрязненные

Образование отходов производства – отработанные ремни от оборудования скважины.

Расчет образования отхода выполнен исходя из нормативного количества заменяемых ремней:

$M = m_i \cdot n_i \cdot p \cdot N \cdot 10^{-3}$, т/год,

где m_i – количество скважин, шт;

n_i – количество ремней, шт;

p – вес ремня, кг;

N – количество замен ремней в год;

$M = 32 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 5 = 96$ кг/год = 0,096 т/год.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ВОЗМОЖНОЙ АВАРИИ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при аварии (разлив без возгорания)

Расчет массы углеводородов, испарившихся с поверхности земли

Методика определения ущерба окружающей природной среды при авариях на магистральных нефтепроводах, ТрансПресс, 1996 г.

Масса углеводородов, испарившихся с поверхности земли, покрытой разлитой нефтью, определяется по формуле:

$$M = q_{н.п.} \cdot F \cdot 10^{-6},$$

где:

F = 102 м^2 – площадь поверхности земли, покрытой нефтепродуктами;

$q_{н.п.}$= 2109 г/м^2 – удельная величина выбросов углеводородов принимается в зависимости от следующих параметров:

p=0,890 т/м^3 – плотность нефти;

$t_{исп}$ = 25 ^{o}C – средняя температура поверхности испарения;

δ = 0,023 м – толщина слоя нефти;

τ = до 6 ч – продолжительность процесса испарения свободной нефти с дневной поверхности земли.

Наименование	Максимально разовый выброс, г/сек
Алканы C_{12-19} (в пересчете на С)	0,001910
Дигидросульфид	0,680225

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при аварии (пролив) с последующим возгоранием

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, г. Самара, 1996.

Основная формула расчета выбросов вредного вещества в атмосферу при рассматриваемом характере горения нефте продукту:

$$П_1 = K_i \cdot m_j \cdot S_{ср}, кг_i/час,$$

где $П_1$ = количество конкретного (i) вещества, выброшенного в атмосферу при сгорании конкретного (j) нефтепродукта в единицу времени, $кг_i$/час;

K_j – удельный выброс конкретного вещества (i) на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, $кг_i/кг_j$;

m_j – скорость выгорания нефтепродукта, $кг_i/кг_j$;

$S_{ср}$ – средняя поверхность зеркала жидкости, $м^2$.

Код	Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, кг/час	Максимально разовый выброс, г/сек
	Диоксид углерода*	5,610000	1,558333
0337	Углерода оксид (углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	0,039831	0,011064
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,072369	0,020103
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,146421	0,040673
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,005610	0,001558
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,005610	0,001558
0330	Сера диоксид	0,026367	0,007324
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,006171	0,001714
1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	0,020196	0,005610

ПРИЛОЖЕНИЕ 11. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при аварии (разлив без возгорания)

Расчет массы углеводородов, испарившихся с поверхности земли

Сценарий 1. Выкидной трубопровод от скв.1.1 до ИУ на площадке куста 10

Методика определения ущерба окружающей природной среды при авариях на магистральных нефтепроводах, ТрансПресс, 1996 г.

Масса углеводородов, испарившихся с поверхности земли, покрытой разлитой нефтью, определяется по формуле:

$$M = q_{н.п.} \cdot F \cdot 10^{-6},$$

где:

F = 10,7 м^2 – площадь поверхности земли, покрытой нефтепродуктами;

$q_{н.п.}$= 2109 г/м^2 – удельная величина выбросов углеводородов принимается в зависимости от следующих параметров:

p=0,890 т/м^3 – плотность нефти;

$t_{исп}$ = 25 ^{o}C – средняя температура поверхности испарения;

δ = 0,023 м – толщина слоя нефти;

τ = до 6 ч – продолжительность процесса испарения свободной нефти с дневной поверхности земли.

Наименование	Максимально разовый выброс, г/сек
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000043
Алканы C_{12-19} (в пересчете на С)	0,071443

Сценарий 2. Нефтегазосборный трубопровод на площадке куста 10

Методика определения ущерба окружающей природной среды при авариях на магистральных нефтепроводах, ТрансПресс, 1996 г.

Масса углеводородов, испарившихся с поверхности земли, покрытой разлитой нефтью, определяется по формуле:

$$M = q_{н.п.} \cdot F \cdot 10^{-6},$$

где:

F = 53,0 м^2 – площадь поверхности земли, покрытой нефтепродуктами;

$q_{н.п.}$= 2109 г/м^2 – удельная величина выбросов углеводородов принимается в зависимости от следующих параметров:

p=0,890 т/м^3 – плотность нефти;

$t_{исп}$ = 25 °С – средняя температура поверхности испарения;

δ = 0,023 м – толщина слоя нефти;

τ = до 6 ч – продолжительность процесса испарения свободной нефти с дневной поверхности земли.

Наименование	Максимально разовый выброс, г/сек
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000213
Алканы C_{12-19} (в пересчете на С)	0,353875

Сценарий 3. ИУ на площадке 10

Методика определения ущерба окружающей природной среды при авариях на магистральных нефтепроводах, ТрансПресс, 1996 г.

Масса углеводородов, испарившихся с поверхности земли, покрытой разлитой нефтью, определяется по формуле:

$$M = q_{н.п.} \cdot F \cdot 10^{-6},$$

где:

F = 16,5 м^2 – площадь поверхности земли, покрытой нефтепродуктами;

$q_{н.п.}$= 2109 г/м^2 – удельная величина выбросов углеводородов принимается в зависимости от следующих параметров:

p=0,890 т/м^3 – плотность нефти;

$t_{исп}$ = 25 °С – средняя температура поверхности испарения;

δ = 0,023 м – толщина слоя нефти;

τ = до 6 ч – продолжительность процесса испарения свободной нефти с дневной поверхности земли.

Наименование	Максимально разовый выброс, г/сек
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000066
Алканы $C_{12\text{-}19}$ (в пересчете на С)	0,110169

Сценарий 4. Выкидной трубопровод от скв.1.1 до ИУ-2 на площадке 40Р

Методика определения ущерба окружающей природной среды при авариях на магистральных нефтепроводах, ТрансПресс, 1996 г.

Масса углеводородов, испарившихся с поверхности земли, покрытой разлитой нефтью, определяется по формуле:

$$M = q_{н.п.} \cdot F \cdot 10^{-6},$$

где:

F = 19,6 м^2 – площадь поверхности земли, покрытой нефтепродуктами;

$q_{н.п.}$= 2109 г/м^2 – удельная величина выбросов углеводородов принимается в зависимости от следующих параметров:

p=0,890 т/м^3 – плотность нефти;

$t_{исп}$ = 25 °С – средняя температура поверхности испарения;

δ = 0,023 м – толщина слоя нефти;

τ = до 6 ч – продолжительность процесса испарения свободной нефти с дневной поверхности земли.

Наименование	Максимально разовый выброс, г/сек
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000079
Алканы C_{12-19} (в пересчете на С)	0,130867

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при аварии (пролив) с последующим возгоранием

Сценарий 1. Выкидной трубопровод от скв.1.1 до ИУ на площадке 10

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, г. Самара, 1996.

Основная формула расчета выбросов вредного вещества в атмосферу при рассматриваемом характере горения нефте продукту:

$$П_1 = K_i \cdot m_j \cdot S_{ср}, кг_i/час,$$

где $П_1$ = количество конкретного (i) вещества, выброшенного в атмосферу при сгорании конкретного (j) нефтепродукта в единицу времени, $кг_i$/час;

K_j – удельный выброс конкретного вещества (i) на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, $кг_i/кг_j$;

m_j – скорость выгорания нефтепродукта, $кг_i/кг_j$;

$S_{ср}$ – средняя поверхность зеркала жидкости, $м^2$.

Код	Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, кг/час	Максимально разовый выброс, г/сек
	Диоксид углерода*	0,321000	0,089167
0337	Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,026964	0,007490
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,054570	0,015158
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,002215	0,000615
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,000321	0,000089
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000321	0,000089
0330	Сера диоксид	0,008924	0,002479
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000321	0,000089
1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	0,004815	0,001338

Сценарий 2.Нефтегазосборный трубопровод на площадке 10

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, г. Самара, 1996.

Основная формула расчета выбросов вредного вещества в атмосферу при рассматриваемом характере горения нефте продукту:

$$П_1 = K_i \cdot m_j \cdot S_{ср}, кг_i/час,$$

где $П_1$ = количество конкретного (i) вещества, выброшенного в атмосферу при сгорании конкретного (j) нефтепродукта в единицу времени, $кг_i$/час;

K_j – удельный выброс конкретного вещества (i) на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, $кг_i/кг_j$;

m_j – скорость выгорания нефтепродукта, $кг_i/кг_j$;

$S_{ср}$ – средняя поверхность зеркала жидкости, $м^2$.

Код	Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, кг/час	Максимально разовый выброс, г/сек
	Диоксид углерода*	1,590000	0,441667
0337	Углерода оксид (углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	0,133560	0,037100
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,270300	0,075083
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,010971	0,003048
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,001590	0,000442
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,001590	0,000442
0330	Сера диоксид	0,044202	0,012278
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,001590	0,000442
1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	0,023850	0,006625

Сценарий 3. ИУ на площадке 10

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, г. Самара, 1996.

Основная формула расчета выбросов вредного вещества в атмосферу при рассматриваемом характере горения нефте продукту:

$$П_1 = К_i \cdot m_j \cdot S_{ср}, кг_i/час,$$

где $П_1$ = количество конкретного (i) вещества, выброшенного в атмосферу при сгорании конкретного (j) нефтепродукта в единицу времени, $кг_i$/час;

$К_j$ – удельный выброс конкретного вещества (i) на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, $кг_i/кг_j$;

m_j – скорость выгорания нефтепродукта, $кг_i/кг_j$;

$S_{ср}$ – средняя поверхность зеркала жидкости, $м^2$.

Код	Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, кг/час	Максимально разовый выброс, г/сек
	Диоксид углерода*	0,495000	0,137500
0337	Углерода оксид (углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	0,041580	0,011550
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,084150	0,023375
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,003416	0,000949
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,000495	0,000138
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000495	0,000138
0330	Сера диоксид	0,013761	0,003823
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000495	0,000138
1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	0,007425	0,002063

Сценарий 4. Выкидной трубопровод от скв.1.1 до ИУ-2 на площадке 40Р

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, г. Самара, 1996.

Основная формула расчета выбросов вредного вещества в атмосферу при рассматриваемом характере горения нефте продукту:

$$П_1 = K_i \cdot m_j \cdot S_{ср}, кг_i/час,$$

где $П_1$ = количество конкретного (i) вещества, выброшенного в атмосферу при сгорании конкретного (j) нефтепродукта в единицу времени, $кг_i$/час;

K_j – удельный выброс конкретного вещества (i) на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, $кг_i/кг_j$;

m_j – скорость выгорания нефтепродукта, $кг_i/кг_j$;

$S_{ср}$ – средняя поверхность зеркала жидкости, $м^2$.

Код	Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, кг/час	Максимально разовый выброс, г/сек
	Диоксид углерода*	0,588000	0,163333
0337	Углерода оксид (углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	0,049392	0,013720
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,099960	0,027767
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,004057	0,001127
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,000588	0,000163
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000588	0,000163
0330	Сера диоксид	0,016346	0,004541
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000588	0,000163
1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	0,008820	0,002450

МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

30.04.2020 № 15-47/10213
на № _____ от _____

ФАУ «Главгосэкспертиза»
Минстроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствии/наличии ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной политики и регулирования в сфере развития ООПТ и Байкальской природной территории — А.И. Григорьев

Исп. Гапиенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

ФАУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 7831 (1+31)
12.05.2020 г.

Приложение к письму Минприроды России
от_____ №_____

Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориального единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

	Петербург	Петербург	кий парк и ботанический сад	Санкт-Петербургского государственного университета	России, ФГБОУ высшего профессиональног о образования "Санкт-Петербургский государственный университет"
	г. Санкт-Петербург	г. Санкт-Петербург	Дендрологичес кий парк и ботанический сад	Ботанический сад Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии им.С.М.Кирова	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессиональног о образования "Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова"
79	Еврейская автономная область	Биробиджанский, Облученский, Смидовичский	Государственн ый природный заповедник	Бастак	Минприроды России
83	Ненецкий автономный округ	Заполярный	Государственн ый природный заповедник	Ненецкий	Минприроды России
	Ненецкий автономный округ	Заполярный	Государственн ый природный заказник	Ненецкий	Минприроды России
86	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Ханты-Мансийский	Государственн ый природный заказник	Васпухольский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Советский	Государственн ый природный заказник	Верхне-Кондинский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Ханты-Мансийский	Государственн ый природный заказник	Елизаровский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Березовский, Советский	Государственн ый природный заповедник	Малая Сосьва	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Сургутский	Государственн ый природный заповедник	Юганский	Минприроды России

87	Чукотский автономный округ	Иультинский, о. Врангеля, о. Геральд	Государственный природный заповедник	Остров Врангеля	Минприроды России
	Чукотский автономный округ	Иультинский, Провиденский, Чукотский	Национальный парк	Берингия	Минприроды России
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский	Государственный природный заповедник	Верхне-Тазовский	Минприроды России
	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственный природный заповедник	Гыданский	Минприроды России
91	Республика Крым	Ленинский район, (Заветненское и Марьевске с.п.)	Государственный природный заповедник	«Опукский»	Минприроды России
	Республика Крым	Бахчисарайский район, Симферопольский район, г.о. Ялта, г.о. Алушта	Национальный парк	«Крымский»	Управление делами Президента Российской Федерации
	Республика Крым	Раздольненский район	Государственный природный заповедник	«Лебяжьи острова»	Минприроды России
	Республика Крым	Ленинский район	Государственный природный заповедник	«Казантипский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Феодосия	Государственный природный заповедник	«Карадагский»	Минобрнауки России
	Республика Крым	г.о. Ялта, Бахчисарайский район	Государственный природный заповедник	«Ялтинский горно-лесной природный заповедник»	Минприроды России
	Республика Крым	Раздольненский район, Красноперекопский район	Государственный природный заказник	«Каркинитский»	Минприроды России
	Республика Крым	акватория Каркинитского залива Черного моря, возле побережья Раздольненского района	Государственный природный заказник	«Малое филофорное поле»	Минприроды России

Письмо об ООПТ регионального значения.

Департамент недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Депнедра и природных ресурсов Югры)

ул. Студенческая, дом 2, г. Ханты-Мансийск,
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,
(Тюменская область), 628011

Телефон: (3467) 36-01-10 (3151)
Факс:(3467) 32-63-03
E-mail: deppriod@admhmao.ru

ООО "ГЕОИНЖТРАНС"

На исх. №7541-ООПТ от 12.11.2024

На Ваш запрос сообщаю, что по данным государственного кадастра особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее – автономный округ) в границах размещения объекта ««Куст №10 Южно-Сардаковского лицензионного участка. Площадка»» (далее – Объект) действующие особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, категории которых установлены п. 2 ст. 2 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», ст. 2 Закона автономного округа от 29.03.2018 № 34-оз «О регулировании отдельных отношений в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре», а также их охранные зоны отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории, их охранные зоны, предлагаемые для создания и расширения в автономном округе, перечень которых закреплен в п. 4.1 постановления Правительства автономного округа от 12.07.2013 № 245-п «О концепции развития и функционирования системы особо охраняемых природных территорий Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период до 2030 года», в границах размещения Объекта отсутствуют.

Научно-исследовательские изыскания на предмет наличия редких видов флоры и фауны, занесенных в Красные книги Российской Федерации

Сформировано автоматически в Подсистеме оказания услуг
АИС «Геоинформационная система природных ресурсов» Территориальной информационной системы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

и автономного округа, Департаментом недропользования и природных ресурсов автономного округа (далее – Департамент) не проводились.

Для уточнения сведений о местах произрастания и обитания краснокнижных видов необходимо проведение инженерно-экологических изысканий в соответствии со Сводом правил «Инженерно-экологические изыскания для строительства» (СП 11-102-97).

В случае обнаружения при проведении инженерно-экологических изысканий редких видов животных и растений, информацию о местах их обитания, произрастания и численности прошу направить в адрес Департамента в соответствии с п. 3.4 раздела 3 Порядка ведения Красной книги автономного округа, утвержденного постановлением Правительства автономного округа от 17.12.2009 № 333-п «О Красной книге Ханты-Мансийского автономного округа – Югры».

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат be24ab321aded5bf952549c8a7cf5e8ae2584589
Владелец 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

Письмо Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры о наличии (отсутствии) ТТП КМНС

Департамент недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Депнедра и природных ресурсов Югры)

ул. Студенческая, дом 2, г. Ханты-Мансийск, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, (Тюменская область), 628011

Телефон: (3467) 36-01-10 (3151)
Факс:(3467) 32-63-03
E-mail: deppriroda@admhmao.ru

12-Исх-25405
12.11.2024

ООО "ГЕОИНЖТРАНС"
ГОРОД КОГАЛЫМ,
УЛИЦА ЦЕНТРАЛЬНАЯ, д 1
В.А.Прохорова

На рег. №23640-КМНС от 12.11.2024

На Ваше обращение о предоставлении информации о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре, сообщаем следующее.

Объект ««Куст №10 Южно-Сардаковского лицензионного участка. Площадка»», площадью 15.0 га, согласно представленным данным о расположении: Аганское лесничество, Новоаганское участковое лесничество, квартал № 132, находится в границах территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре НВ-В6.

В Реестр территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты- Мансийском автономном округе – Югре по ТТП НВ-В6 включены следующие субъекты права:

п/п	№ ТТП	Фамилия, Имя, Отчество	Степень родства	Дата рождения
1	**НВ-В6**	**Сопочин Виктор Леонидович**	**представитель домохозяйства**	**03.04.1990**
2		Сопочина Мария Викторовна	супруга	25.10.1992
3		Сопочина Виктория Викторовна	дочь	24.06.2012
4		Сопочина Елена	дочь	06.05.2014

		Викторовна		
5		Сопочина Лилианна Викторовна	дочь	20.04.2017
6		Сопочин Михаил Викторович	сын	11.02.2011
7		Пяк Герман Сергеевич	брат	05.03.1994
8		Пяк Эллина Германовна	племянница	16.01.2014

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 28.12.2006 № 145-оз «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре» Вам необходимо провести согласование размещения промышленных объектов, в том числе буровых скважин и иных сооружений временного и постоянного характера, с субъектами права традиционного природопользования.

Заместитель директора Департамента
(доверенность от 23.10.2023 № 1-дд)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 00ACCF4A12E98DE80E18880E0B22B71D91
Владелец Комиссаров Александр Юрьевич
Действителен с 21.06.2024 по 14.09.2025

А.Ю.Комиссаров

Исполнитель: Паршикова Светлана Александровна
тел.: (8-3467) 36-01-10 (3170)

Письмо Департамента недропользования и природных ресурсов о наличии(отсутствии) ВБУ

Департамент недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Депнедра и природных ресурсов Югры)

ул. Студенческая, дом 2, г. Ханты-Мансийск,
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,
(Тюменская область), 628011

Телефон: (3467) 36-01-10 (3151)
Факс:(3467) 32-63-03
E-mail: deppriod@admhmao.ru

ООО "ГЕОИНЖТРАНС"

На исх. №5308-ВБУ от 12.11.2024

На Ваш запрос сообщаем, что по данным Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее – автономный округ) водно-болотные угодья международного значения в границах размещения объекта ««Куст №10 Южно-Сардаковского лицензионного участка. Площадка»» 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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ПХ-045-24-П-ООС3

Лист

533

ПРИЛОЖЕНИЕ 13. СПРАВКИ ФГБУ «ОБЬ-ИРТЫШСКОЕ УГМС»

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБЬ-ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)

Ханты-Мансийский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(Ханты-Мансийский ЦГМС – филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)
Тобольский тракт, д. 3, г. Ханты-Мансийск
Тюменская обл., ХМАО-Югра, 628011
Тел. 8-800-250-73-79, (3812) 39-98-16 доб. 1305
факс: (3467) 92-92-33, http://www.ugrameteo.ru
e-mail: priemnayhanty@oimeteo.ru, priemnayhanty@oimeteo.рф
ОКПО 09474171, ОГРН 1028600513963
ИНН/КПП 5504233490/550401001

21 апреля 2020 г. № 18-12-113/ 940
На № 1470-08 от 24.03.2020 г.

Справка дана для разработки рабочей документации на территории Сургутского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры Тюменской области.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе за период 2017-2019 годы составляют:

Загрязняющий компонент	Значения фоновых концентраций, мг/м^3
Диоксид азота	0,032
Оксид азота	0,043
Оксид углерода	0,6
Диоксид серы	0,006
Взвешенные частицы	0,10

Информация действительна до 01.01.2025 г.

Фоновые концентрации установлены согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» по данным Ханты-Мансийского ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС».

Данные о фоновых концентрациях метана, сероводорода, бенз(а)пирена в атмосферном воздухе Сургутского района Ханты - Мансийского автономного округа – Югры отсутствуют.

Начальник О.М. Волковская

Вед. аэрохимик
Герасимова Е.В.
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!

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБЬ-ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)**
Маршала Жукова ул., д. 154, г. Омск, 644046
Телеграфный: Омск-46 ГИМЕТ
Тел. 8-800-250-73-79, (3812) 399-816 доб. 1005, 1025
факс: (3812) 31-84-77, 31-57-51
e-mail: kanc@oimeteo.ru, kanc@оиметео.рф
http://www.omsk-meteo.ru
ОКПО 09474171, ОГРН 1125543044318
ИНН/КПП 5504233490/550401001

24.09.2021 № 08-07-24/ 4128
На № 559 от 20.09.2021

Главному инженеру
ООО « Геоинжтранс»
Чумаку С.В.
ул. Центральная, дом 1,
г. Когалым, Тюменская область,
ХМАО-Югра, 628481

Предоставление климатологических характеристик

Предоставляем запрашиваемые Вами специализированные расчетные климатологические характеристики за многолетний период наблюдений по метеорологической станции **Когалым (1988-2020)**:

1. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, января: **- 26,7 ^{0}C**
2. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, июля: **+ 22,8 ^{0}C**
3. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А: **200**

Вр.и.о. начальника учреждения Н.П. Дранкович

Данилова Ольга Николаевна
(3812) 39-98-16 доб. 1130

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБЬ-ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)**
Маршала Жукова ул., д. 154, г. Омск, 644046
Телеграфный: Омск-46 ГИМЕТ
Тел. 8-800-250-73-79, тел. (3812) 39-98-16 доб. 1005, 1025
факс: (3812) 31-84-77, 31-57-51
e-mail: kanc@oimeteo.ru, kanc@оимеteo.рф
http://www.omsk-meteo.ru
ОКПО 09474171 ОГРН 1125543044318
ИНН/КПП 5504233490/550401001
13.01.2023 № 310/08-03-28/212
На № 969 от 06.12.2022

Генеральному директору
ООО «Геоинжтранс»
Ковалёву С.Ф.
ул. Центральная, стр. 4,
г. Когалым, ХМАО-Югра,
Тюменская область, 628481

Предоставление климатологических характеристик

Предоставляем запрашиваемые Вами специализированные расчетные климатологические характеристики за многолетний период наблюдений по метеорологической станции **Когалым (1988-2022)**.

Приложение: 1. Таблицы данных на 3 л. в 1 экз.
2. Счет № 106/288/282 от 10.01.2023.
3. Счет-фактура № 106/288/282 от 13.01.2023.
4. Акт № 106/288/282 от 13.01.12.2022 - 2 экз.
5. Анкета.

Начальник учреждения Н.И. Криворучко

Минайчева Елена Васильевна
(3812) 39-98-16 доб. 1130
Гуселетова Евгения Федоровна
(3812) 39-98-16 доб. 1141

Приложение
к письму ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» от 13.01.2023 г. № 08-03-28/ 212

КЛИМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

АМСГ-4 Когалым (1988-2022)

Высота метеорологической площадки над уровнем моря 66 м

1. **Повторяемость (%) метелей по направлениям ветра**

Направление ветра							
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
10	4	7	7	27	20	12	13

2. **Повторяемость (%) метелей по градациям скоростей**

Скорость ветра при метелях, м/с								
<6 м/с	6-7	8-9	10-11	12-13	14-16	17-19	20-24	≥25
13	30	38	14	4	1			

3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%: **9 м/с**

ТЕМПЕРАТУРА ПОЧВЫ

4. **Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы, ^{0}C**

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-24,0	-21,4	-12,6	-5,9	4,4	16,4	20,3	15,4	7,1	-1,9	-14,7	-21,2	-3,2

5. Абсолютный минимум температуры поверхности почвы: **-57,0 ^{0}C** (12.01.2006)

6. Абсолютный максимум температуры поверхности почвы: **+48,7 ^{0}C** (08.07.2007)

АМСГ-4 Когалым

7. **Средняя месячная и годовая температура почвы по вытяжным термометрам, ^{0}С**

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Глубина 0,2 м												
-2,6	**-2,1**	**-1,2**	**-0,0**	**4,3**	**13,5**	**18,0**	**15,0**	**8,8**	**2,6**	**-1,6**	**-2,5**	**4,4**
Глубина 0,4 м												
-1,7	**-1,5**	**-0,9**	**-0,1**	**3,0**	**11,6**	**16,5**	**14,7**	**9,2**	**3,3**	**-0,3**	**-1,4**	**4,4**
Глубина 0,8 м												
-0,3	**-0,5**	**-0,4**	**0,0**	**1,7**	**9,0**	**14,5**	**14,1**	**10,0**	**4,8**	**1,4**	**0,2**	**4,5**
Глубина 1,2 м												
0,5	**0,2**	**0,1**	**0,2**	**1,1**	**7,0**	**12,8**	**13,1**	**10,2**	**5,6**	**2,4**	**1,1**	**4,5**
Глубина 1,6 м												
1,2	**0,9**	**0,7**	**0,7**	**1,2**	**6,0**	**11,3**	**12,5**	**10,2**	**6,3**	**3,3**	**1,9**	**4,7**
Глубина 2,4 м												
2,1	**1,6**	**1,4**	**1,2**	**1,3**	**4,2**	**8,7**	**10,7**	**9,9**	**7,1**	**4,5**	**3,0**	**4,6**
Глубина 3,2 м												
3,1	**2,5**	**2,1**	**1,9**	**1,8**	**3,5**	**7,0**	**9,4**	**9,5**	**7,7**	**5,5**	**4,0**	**4,8**

8. ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЛУБИНЫ ПРОМЕРЗАНИЯ ПОЧВЫ ПО МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ КОГАЛЫМ

Глубина промерзания почвы в последний день месяца, см за период 1993-2000, 2002-2022 г.г.								Максимальная глубина промерзания, см**		Средняя продолжительность периода с промерзанием, дни
X	XI	XII	I	II	III	IV	V*	наибольшая	наименьшая	
13	52	75	97	109	113	108	53	150	46	206

* - последний день второй десятидневки мая

** наблюдения проводятся до глубины 150 см

9. **Опасные природные метеорологические явления, наблюдавшиеся на метеорологической станции Когалым (1988-2022)**

№ п/п	Вид явления	Число случаев	Описание явления
1.	**Очень сильный ветер** (скорость ветра при порывах не менее 25 м/с и более)	1	- **01.04.2014 г.** - пор 27 м/с Повреждены крыши, отключение энергоснабжения.
2.	**Очень сильный дождь** (количество осадков 50 мм и более за 12 ч и менее)	2	- **12.07.2020 г.**, за 12 час выпало 53 мм осадков - **16.07.2021 г.**, за 12 час выпало 61 мм осадков
3.	**Сильный мороз** (в течение 3-суток и более минимальная температура воздуха для Ханты-Мансийского АО - 45 ^{0}С и ниже)	3	- **22-26.01.1999 г.** (5 дней), минимальная температура воздуха -54,1 ^{0}С; - **09-13.01 2006 г.**, (5 дней), минимальная температура воздуха -55,9 ^{0}С; - **18-23.12.2016 г.,** (6 дней), минимальная температура воздуха -51,7 ^{0}С.
4.	**Аномально холодная погода** (в течение 5 дней и более значение среднесуточной температуры воздуха для Ханты-Мансийского АО ниже климатической нормы на 15 ^{0}С)	3	- **20-31.12.2009 г.**, продолжалась 12 дней, ниже нормы на 15-23 ^{0}С; - **17-23.12.2016 г.**, продолжалась 7 дней, ниже нормы на 17-31 ^{0}С; - **18-22.01.2018 г.**, продолжалась 5 дней, ниже нормы на 16-20 ^{0}С.
5.	**Сильная жара** (в течение 3 дней и более максимальная температура воздуха для Ханты-Мансийского АО + 30 ^{0}С и выше)	2	- **29-30 июня, 01-03 июля 1994 г.,** продолжалась 5 дней, максимальная температура воздуха +32,6 ^{0}С; - **05-09 июля 2007 г.**, продолжалась 5 дней, максимальная температура воздуха + 33,4 ^{0}С.
6.	**Аномально жаркая погода** (в течение 5 дней и более значение среднесуточной температуры воздуха для Ханты-Мансийского АО выше климатической нормы на 10 ^{0}С)	3	- **05-09.06.2011 г.,** продолжалась 5 дней, выше нормы на 10-13 ^{0}С; - **08-15.05.2020 г.**, продолжалась 8 дней, выше нормы на 11-18 ^{0}С; - **13-19.05.2022 г.**, продолжалась 7 дней, выше нормы на 10-13 ^{0}С.

Ведущий метеоролог
отдела метеорологии и климата ГМЦ
ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» Минайчев – Е.В. Минайчева

13.01.2023

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБЬ-ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)**
Маршала Жукова ул., д. 154, г. Омск, 644046
Телеграфный:Омск-46 ГИМЕТ
Тел. 8-800-250-73-79, тел. (3812) 39-98-16 доб. 1005, 1025
факс: (3812) 31-84-77, 31-57-51
e-mail: kanc@oimeteo.ru, kanc@оимегео.рф
http://www.omsk-meteo.ru,
ОКПО 09474171 ОГРН 1125543044318
ИНН/КПП 5504233490/550401001
18.07.2022 № 310/08-03-28/5068
На № 537 от 07.07.2022

Генеральному директору
ООО «Геоинжтранс»
Ковалеву С.Ф.
ул. Центральная, стр. 4, г. Когалым,
ХМАО-Югра, Тюменская область,
Россия, 628481

Предоставление климатологических характеристик

Предоставляем запрашиваемые Вами специализированные расчетные климатологические характеристики за многолетний период наблюдений по метеорологической станции **Когалым (1988-2021)**:

1. Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
	средняя	ранняя	Поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя
195	**10 X**	**25 IX**	**27 X**	**19 X**	**25 IX**	**18 XI**	**03 V**	**9 IV**	**18 V**	**12 V**	**9 IV**	**28 V**

2. Суточный максимум осадков: **62 мм (20.06.2006)**
3. Максимальная скорость ветра: **17 м/с**
4. Максимальный порыв ветра: **30 м/с**

Начальник учреждения Н.И. Криворучко

Пусторнакова Ирина Викторовна
(3812) 39-98-16 доб. 1130

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)

**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
Тел. 8-800-250-73-79, тел. (3812) 39-98-16 доб. 1005, 1025
факс: (3812) 31-84-77, 31-57-51
http://www.omsk-meteo.ru,
e-mail: kanc@oimeteo.ru, kanc@oimeteo.рф
ОКПО 09474171 ОГРН 1125543044318
ИНН/КПП 5504233490/550401001

27.11.2019 № 08-07-23/4440
На № 155 от 14.11.2019

Главному инженеру
ООО «Геоинжтранс»
С.В. Чумаку
ул. Центральная, дом 1,
г. Когалым, ХМАО-Югра,
Тюменская область, 628481

Предоставление климатологических
характеристик

Предоставляем запрашиваемые Вами специализированные расчетные климатологические характеристики за многолетний период наблюдений по метеорологической станции **Когалым (1988-2018)**.

Приложение: 1. Таблицы данных на 3 л. в 1 экз.
2. Счет № 8803/288 от 15.11.2019.
3. Счет-фактура № 8803/288 от 27.11.2019.
4. Акт сдачи-приемки услуг № 8803/288 от 27.11.2019 - 2 экз.
5. Анкета.

Начальник учреждения Н.И. Криворучко

О.Н. Данилова
(3812) 39-98-16 доб. 1130
Т.Ф. Шульга
39-98-16 доб. 1145

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 541

Приложение
к письму ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» от 27.11.2019 г. № 08-07-23/1110

КЛИМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

м/с Когалым (1988-2018 гг.)

Высота метеорологической площадки над уровнем моря 66,2 м

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

1. Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-22,2	-19,6	-10,6	-3,6	4,9	14,5	18,0	13,9	7,2	-1,1	-13,2	-19,9	-2,6

ВЕТЕР

2. Повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Месяц	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
I	6,2	6,7	11,4	17,0	27,8	16,3	10,1	4,5	9,6
II	8,1	7,4	10,2	12,6	24,5	17,2	15,1	4,9	8,2
III	8,7	7,6	9,3	13,9	22,7	17,4	14,8	5,6	6,2
IV	12,5	8,7	10,0	9,5	16,4	15,4	16,9	10,6	5,1
V	17,9	10,6	9,6	9,5	12,8	10,5	14,2	14,9	4,9
VI	18,8	12,0	10,9	9,8	12,8	9,0	12,4	14,3	5,8
VII	25,9	11,3	10,5	9,2	10,8	7,7	11,1	13,5	6,1
VIII	17,6	8,8	9,1	10,2	14,8	10,8	13,6	15,1	6,4
IX	13,1	8,1	11,1	11,0	14,8	14,1	13,5	14,3	5,3
X	7,9	4,7	6,2	11,5	23,7	19,0	16,9	10,1	4,1
XI	10,0	7,3	10,9	9,3	19,4	19,9	15,6	7,6	6,7
XII	7,9	6,4	10,7	14,1	25,6	18,0	11,5	5,8	7,3
Год	12,9	8,3	10,0	11,5	18,8	14,6	13,8	10,1	6,3

3. Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
3,1	3,1	3,7	3,8	3,9	3,6	3,3	3,1	3,4	3,8	3,4	3,2	3,4
Примечание - высота флюгера с т/д 10,0 м, М-63 10,0 м												

м/с Когалым

ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА

4. Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
83	82	78	74	70	69	69	78	82	86	86	84	79

АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ

5. Среднее месячное и годовое количество осадков (мм)

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
26	20	27	30	40	72	73	87	58	50	38	31	552

СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ

6. Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке (см)

Декада	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Наибольшая за зиму		
										сред.	макс.	мин.
Место установки рейки – открытый участок												
1		1	12	29	46	56	64	64	18	73	110	43
2		3	17	35	50	59	67	52	5			
3	•	6	24	40	53	62	68	33	•			
Примечание – точка (•) обозначает, что снежный покров наблюдается менее чем в 50 % зим												

АТМОСФЕРНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

7. Среднее и наибольшее число дней с атмосферными явлениями

Число дней	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Туман													
Среднее	1,4	1,4	0,9	1,4	1,0	0,3	0,3	1,3	2,2	3,1	1,9	1,4	16,6
Наибольшее	5	5	4	6	5	1	2	4	7	9	7	5	33
Метель													
Среднее	1,1	1,7	1,8	1,4	0,4	-	-	-	0,1	0,7	1,3	2,2	10,7
Наибольшее	6	7	7	5	2	-	-	-	1	5	5	8	28
Грозы													
Среднее	-	-	0,0	0,0	1,5	5,6	6,5	3,7	0,3	-	-	-	17,6
Наибольшее	-	-	1	1	5	10	15	10	2	-	-	-	31

Начальник отдела климата ГМЦ
ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» О.Н. Данилова

27.11.2019 г.

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)
**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
Тел. 8-800-250-73-79, тел. (3812) 39-98-16 доб. 1005, 1025
факс: (3812) 31-84-77, 31-57-51
http://www.omsk-meteo.ru,
e-mail: kanc@oimeteo.ru, kanc@oimeteo.рф
ОКПО 09474171 ОГРН 1125543044318
ИНН/КПП 5504233490/550401001

21.08.2019 № 08-07-23/
На № б/н от 21.08.2019

Генеральному директору
ООО «Геоинжтранс»
С.Ф.Ковалеву

ул. Центральная, дом 1
г. Когалым, ХМАО-Югра,
Тюменской области, 628481

Предоставление климатологической характеристики

Предоставляем запрашиваемые Вами специализированные расчетные климатологические характеристики снежного покрова за многолетний период наблюдений по метеорологической станции **Когалым (1988-2018 гг.)**

Высота снежного покрова 5% обеспеченности по постоянной рейке составляет:
на открытом участке 100 см, на защищенном 104 см

Вр.и.о. начальника учреждения Н.П. Дранкович

О.Н. Данилова
(3812) 39-98-16 доб. 1130

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)
**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
Тел. 8-800-250-73-79, тел. (3812) 39-98-16 доб. 1005, 1025
факс: (3812) 31-84-77, 31-57-51
http://www.omsk-meteo.ru,
e-mail: kanc@oimeteo.ru, kanc@oimeteo.рф
ОКПО 09474171 ОГРН 1125543044318
ИНН/КПП 5504233490/550401001

12.09.2018 № 08-07-23/3616
На № 3329-08 от 23.08.2018

Руководителю
проектного офиса № 2
ООО «НИПИ УГНТУ»
О.Н. Драпеко
ул. проспект Октября, д. 151,
г. Уфа, Республика Башкортостан, 450075

Предоставление климатологических характеристик

Для выполнения работ по инженерным изысканиям по объектам, расположенным в Сургутском и Нижневартовском районах ХМАО-Югры Тюменской области предоставляем запрашиваемые Вами специализированные расчетные климатологические характеристики за многолетний период наблюдений по метеорологической станции **Когалым (1988-2017)**:

№ п/п	Климатологические характеристики	Величина
1.	Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	**-47 ^{0}C**
2.	Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	**-44 ^{0}C**
3.	Расчетная температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98	**-52 ^{0}C**
4.	Расчетная температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	**-48 ^{0}C**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
5. Абсолютный максимум температуры воздуха, ^{0}C												
2,3	**2,5**	**7,6**	**25,0**	**30,3**	**32,6**	**35,3**	**30,8**	**27,0**	**17,8**	**5,1**	**2,0**	**35,3**
6. Абсолютный минимум температуры воздуха, ^{0}C												
-55,9	**-47,7**	**-43,3**	**-31,0**	**-17,5**	**-3,4**	**2,9**	**-1,4**	**-6,8**	**-26,8**	**-46,0**	**-51,7**	**-55,9**

Вр.и.о. начальника учреждения Н.П. Дранкович

О.Н. Данилова
(3812) 39-98-16 доб. 1130

Приложение 14 Технические характеристики оборуования

ДЭС на 100кВт

https://generator-rus.ru/

Дизельный генератор АД100-Т400 (100 кВт, ЯМЗ)

Краткие технические характеристики

Бренд станции	ЯМЗ	Производитель альтернатора	Linz Electric
Исполнение	Открытая на раме	Модель альтернатора	PRO22M E/4
Производитель двигателя	ЯМЗ	Производитель контроллера	SMARTGEN
Модель двигателя	238М2-45	Степень автоматизации	1
Мощность номинальная, кВт	100	Объем топливного бака	200
Мощность номинальная, кВа	125	Габариты	2500x1130x1700
Напряжение	230/400	Вес	2050

В базовую комплектацию станции входит:

- Двигатель дизельный жидкостного охлаждения с радиатором
- Автомат защиты генератора
- Аккумуляторная батарея
- Стандартный глушитель
- Электростартер
- Зарядный генератор
- Топливный бак
- Генератор синхронный
- Цифровой контроллер с ЖК дисплеем
- Документация (паспорт, гарантийный талон, руководство по эксплуатации, сертификат, декларация соответствия)

Все станции перед отгрузкой проходят заводские испытания на нагрузочном модуле

ПОДРОБНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Мощность номинальная, кВт	100	Объём системы охлаждения (л)	51
Мощность номинальная, кВа	125	Объём топливного бака (л)	200
Мощность максимальная, кВт	110	Расход топлива при 75% мощности л/ч	22
Мощность максимальная, кВа	137.5	Расход топлива при 100% мощности л/ч	29.3
Коэффициент мощности	0.8	Автономная работа на 75% нагрузки без дозаправ (ч)	9.1
Напряжение (В)	230 / 400	Система аварийной остановки	Да
Количество фаз	3	Датчик уровня топлива	Да
Частота, Гц	50	Отключатель АКБ	Да
Номинальный ток (А)	180	Глушитель	Промышленный

ДВИГАТЕЛЬ			
Производитель / Модель	ЯМЗ / 238М2 45	Регулятор оборотов	Механический
Мощность номинальная, кВт	176	Напряжение бортового электрооборудования, (В)	24
Мощность максимальная, кВт	194	Пусковое устройство (стартер)	8.2 кВт
Количество цилиндров	8	Удельный расход топлива (г/кВт*ч)	227
Расположение цилиндров	V	Тип топливного фильтра	Фильтроэлемент (одноразовый)
Тактность двигателя	4	Рекомендуемый тип масла	15W40
Рабочий объём двигателя (л)	11.5	Тип масляного фильтра	Фильтроэлемент (одноразовый)
Система охлаждения	Жидкостная	Удельный расход масла (г/кВт*ч)	0.5
Система впуска воздуха	Без турбонаддува	Ёмкость масляной системы (л)	29
Частота вращения коленвала (об/мин)	1500	Вентилятор, Ø (мм), тип	Осевой
Диаметр цилиндра (мм)	130	Вид топлива	Дизельное
Ход поршня (мм)	140	Масса, кг	980
Степень сжатия в цилиндрах	16.5:1	Габаритные размеры (Д;Ш;В; мм)	1020x1040x1220

Наполнительно-опрессовочный агрегат АНО-161

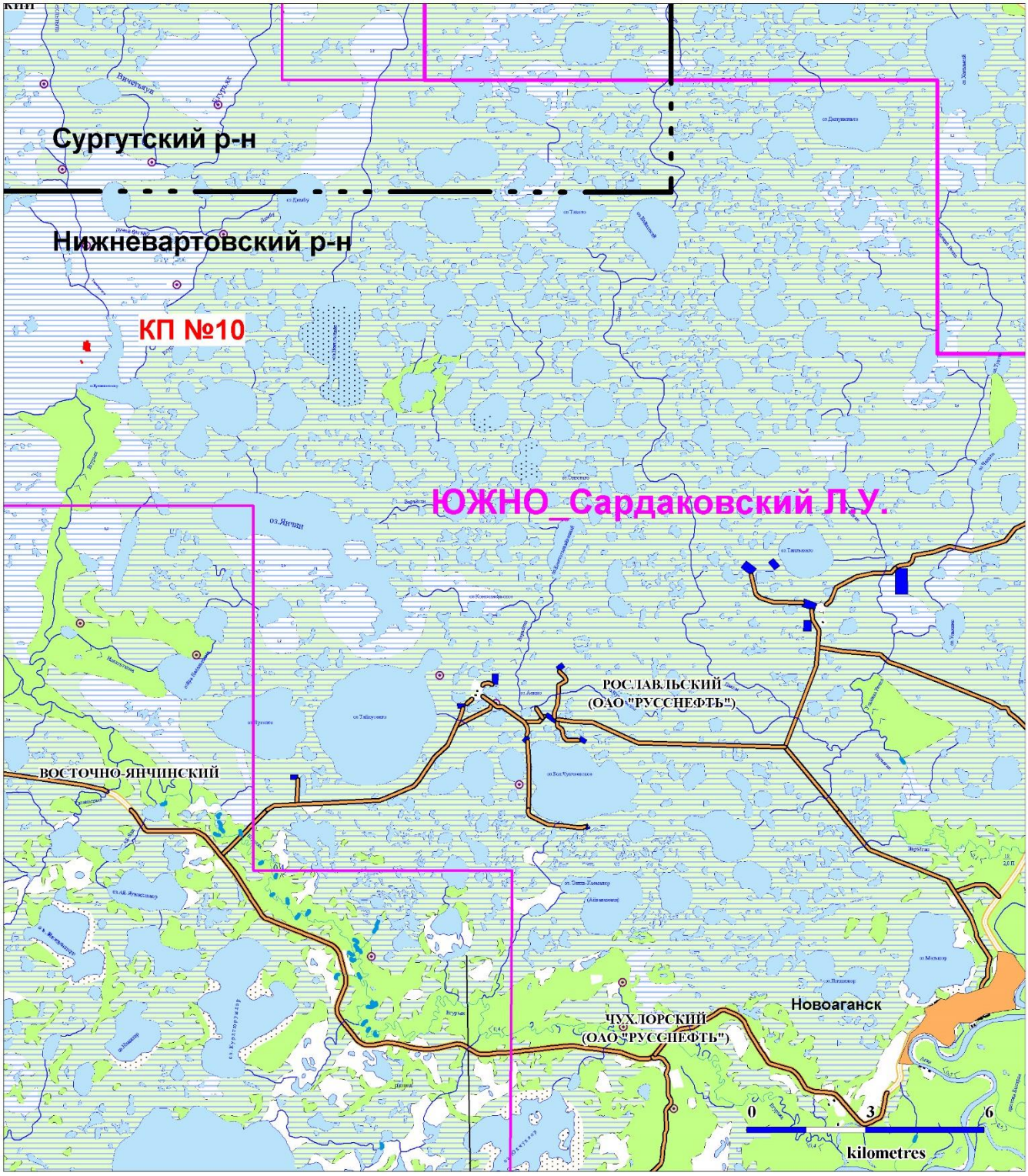
Характеристики:

Марка	АНО -161
Тип агрегата	контейнерный
Двигатель (тип)	дизельный
Модель	Д-144-63
Номинальная мощность, кВт	44
Насос наполнительный (тип)	центробежный
Номинальная производительность (м3/ч)	100
Напор, м вод. ст.	30
Высота всасывания, м	5
Размеры рукавов (L x D), мм; — всасывающих — напорных	 3 000 x 125 3 000 x 75
Насос опрессовочный (тип)	трёхплунжерный
Номинальное давление, МПа	12.5
Максимальное давление, Мпа	16
Размеры рукавов (L x D), мм; — всасывающих — напорных	 8 000 x 32 2 200 x 20
Габаритные размеры, мм	3 700 x 1 700 x 1 800
Масса, не более, кг	2000

Графическая часть

ОБЗОРНАЯ СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ИЗЫСКАНИЙ

Масштаб 1:150 000



Условные обозначения:

- Лес густой высокий (обычный)
- Лесо-болотная растительность
- Болото
- Река, озеро
- Границы лицензионных участков
- Река, шириной менее 40 м
- Дорога с покрытием
- Населенные пункты
- Существующие кустовые площадки
- Проектируемые объекты

Взам. инв. №

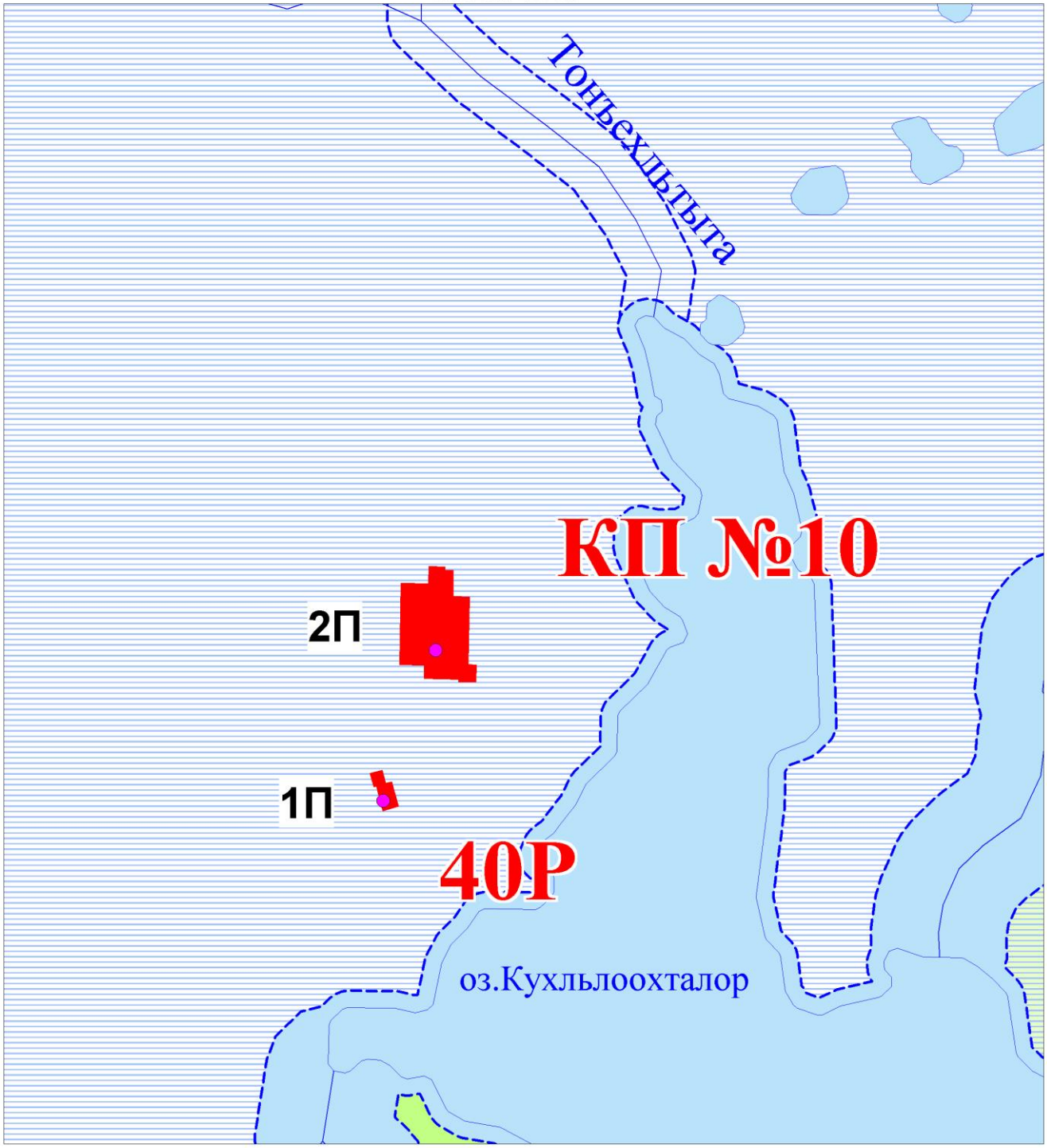
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 550

КАРТА СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

Масштаб 1:15 000



Условные обозначения:

- Лес густой высокий (обычный)
- Лесо-болотная растительность
- Болото
- Река, озеро
- Границы лицензионных участков
- Река, шириной менее 40 м
- Дорога с покрытием
- 1П — Точки отбора проб почв и подземных вод
- Граница водоохранной зоны
- Существующие кустовые площадки
- Проектируемые объекты

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 551

КАРТА-СХЕМА АРЕАЛОВ ПРОИЗРАСТАНИЯ РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ
И АРЕАЛОВ ОБИТАНИЯ РЕДКИХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ

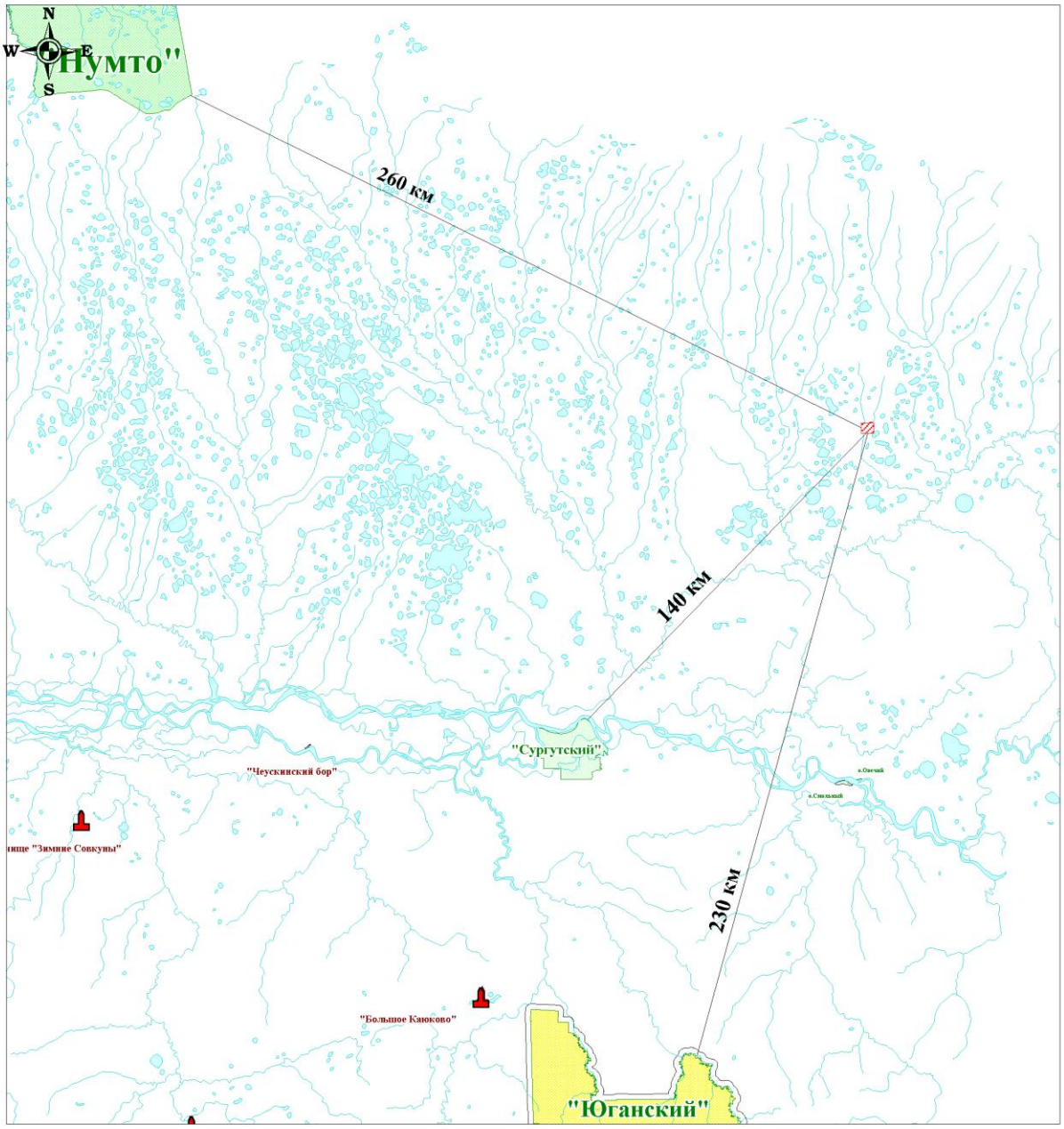
Масштаб 1: 1 000 000

Условные обозначения:

- Лес густой высокий
- Лес густой низкорослый
- пойма
- животные, занесенные в Красную Книгу ХМАО-Югры (2013 г)
- растения, занесенные в Красную Книгу ХМАО-Югры (2013 г)
- **Район изысканий**

КАРТА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Масштаб 1: 2 000 000



Условные обозначения:

- Заповедники
- Природные парки
- Заказники
- Водно-болотные угодья
- Памятники природы
- Район изысканий

Взам. инв. №

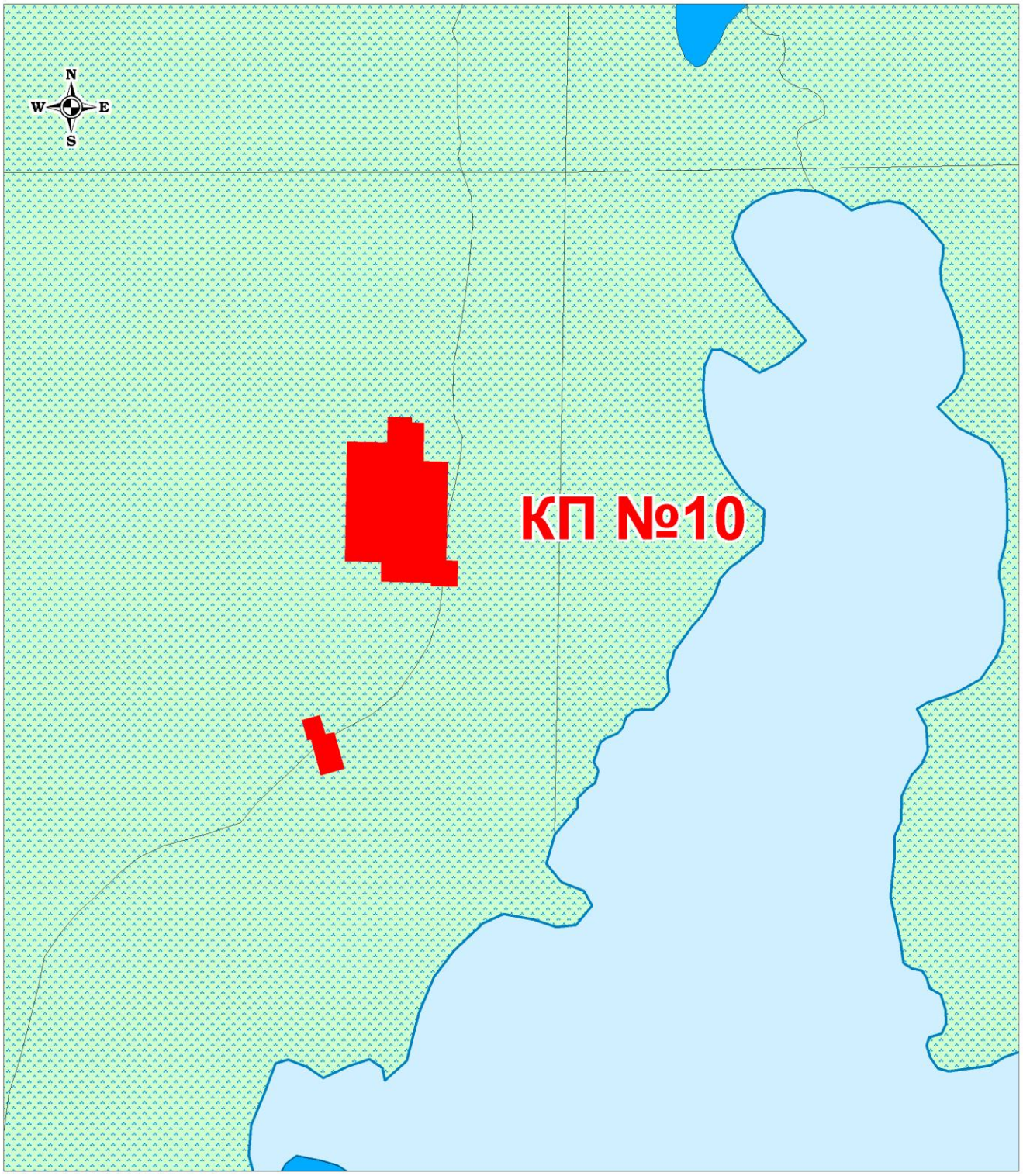
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 553

ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНАЯ КАРТА

Масштаб 1:10 000



Условные обозначения:

- Сосново-кустарничково-сфанговые и травяно-сфагновые сообщества на болотных торфяных почвах
- Сосновые багульниково-бруснично-зеленомошные и лишайниковые леса на подзолистых почвах
- Кедровые леса на подзолистых почвах
- Березовые леса с темнохвойным подростом на подзолистых почвах
- Проектируемые объекты

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПХ-045-24-П-ООС3	Лист 554